รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พัณณิตา พิมพ์มาศ

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พัณณิตา พิมพ์มาศ

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน”
ของ พัณณิตา พิมพ์มาศ
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราชญ์)

.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา กอนพ่วง)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา พัดเกตุ)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ผู้วิจัย พัณณิตา พิมพ์มาศ
ประธานที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย
กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.กฤธยากาญจน์ โตพิทักษ์
ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ กศ.ด. การบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568
คำสำคัญ รูปแบบการพัฒนา, ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม, โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ประกอบด้วย 3 ขั้น ขั้นที่ 1.1 การศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 1.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) จำนวน 3 แห่ง ขั้นที่ 1.3 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 ขั้น ขั้นที่ 2.1 การยกร่างรูปแบบ ขั้นที่ 2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ขั้นที่ 2.3 การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ ขั้นที่ 2.4 การตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยทดลองใช้กับครูโรงเรียนบ้านห้วยไร่(รัฐราษฎร์อนุกูล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยการสอบถามผู้บริหาร หัวหน้าวิชาการและครูโรงเรียนบ้านห้วยไร่(รัฐราษฎร์อนุกูล) จำนวน 16 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ องค์ประกอบ

ที่ 3 กระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา และองค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

2. ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีความเหมาะสม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.76, S.D. = 0.08)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า 1) ครูมีความรู้ความเข้าใจหลังการใช้รูปแบบ ($\bar{X}$ = 19.47, S.D. = 2.76) สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ ($\bar{X}$ = 9.20, S.D. = 0.74) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ครูมีความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.90, S.D. = 0.17) 3) ผลการประเมินตนเองของครูผู้สอนในการพัฒาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.66, S.D. = 0.22) และ 4) ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.33)

4. ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการและครูผู้สอน พบว่า รูปแบบมีความเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและการยกระดับคุณภาพผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.40)

Title	A MODEL FOR DEVELOPING CREATIVE AND INNOVATIVE SKILLS FOR TEACHERS IN OPPORTUNITY EXPANSION SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION
Author	Pannita Pimmas
Advisor	Associate Professor Dr. Sathiraporn Chaowachai, Ed.D.
Co-Advisor	Associate Professor Dr. Thirasak Uppamaiathichai, Ph.D. Associate Professor Dr. Krittayakan Topithak, Ph.D.
Academic Paper	Doctor of Education (Ed.D.) in Educational Administration, Naresuan University, 2025
Keywords	Development Model, Creative and Innovation Skills, Opportunity Expansion Schools

ABSTRACT

The objectives of this research were to develop a model for developing creativity and innovation skills for teachers in opportunity expansion schools under the Office of the Basic Education Commission. The research methodology consisted of four phases: Phase 1) Studying the components and guidelines for developing creativity and innovation skills through a synthesis of related literature and research, a study of three schools with Best practices, and interviews with five experts. Phase 2) Constructing and evaluating the suitability of the model and its accompanying manual, which were assessed by five experts. Phase 3) Implementing the model with a target group of 15 teachers at Ban Huai Rai (Rat Rat Anukun) School under the Phrae Primary Educational Service Area Office 2, selected via purposive sampling. Phase 4) Evaluating the utility of the model by surveying 16 participants, including school administrators, heads of academic affairs, and teachers.

The research findings were as follows:

1. The developed model consisted of four components: (1) Principles; (2) Objectives; (3) Development Process, comprising five steps (needs analysis, planning, implementation, supervision monitoring reflection, and evaluation); and (4) Outcomes, comprising four aspects (creative thinking, successful innovation creation, practical application of innovation, and creative collaboration).

2. The evaluation by experts revealed that the model was highly suitable, and the suitability of the model's manual was rated at the highest level ($\bar{x}$ = 4.76, S.D. = 0.08).

3. The implementation results showed that: 1) the teachers' post-test knowledge and understanding scores ($\bar{x}$ = 19.47, S.D.= 2.76) were significantly higher than their pre-test scores ($\bar{x}$ = 9.20, S.D.= 0.74) at the .05 statistical level; 2) teachers' satisfaction with the development workshop was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.90, S.D. = 0.17); 3) the teachers' self-evaluation regarding their skill development was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.66, S.D.= 0.22); and 4) the expert evaluation of the teachers' creativity and innovation skills was at an excellent level ($\bar{x}$ = 4.50, S.D. = 0.33).

4. The utility evaluation based on the opinions of administrators, academic heads, and teachers indicated that the model was beneficial for teacher development and elevating student quality at the highest level ($\bar{x}$ = 4.77, S.D.= 0.40)

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย ที่เมตตาให้คำปรึกษาแนะนำและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข พัฒนางานวิจัยด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย และรองศาสตราจารย์ ดร.กฤธยากาญจน์ โตพิทักษ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ และทรงคุณค่าอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราชญ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา กอนพ่วง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้สัมภาษณ์ และผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเข้าศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดีของโรงเรียน รวมทั้งขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อวิสุทธิ์ คุณแม่วศพร พิมพ์มาศ ผู้ให้กำเนิด ขอขอบคุณนางวรรณธมล คำแฮ นางสาวภารดี พิมพ์มาศ พี่สาว น้องสาว นายศรัณย์พงศ์ คุ้มวงศ์ คู่ชีวิต ที่ให้กำลังใจ ทุนทรัพย์และสนับสนุนด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมถึงผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

พัณณิตา พิมพ์มาศ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....จ
ประกาศคุณูปการ .....ช
สารบัญ .....ซ
สารบัญตาราง .....ฎ
สารบัญรูปภาพ .....ฐ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
คำถามการวิจัย 6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 7
ขอบเขตของการวิจัย 8
นิยามศัพท์เฉพาะ 13
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 17
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษา 18
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู 30
แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 48
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ 69
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 84
กรอบแนวคิดการวิจัย 94
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 95
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะ
การสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครู
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 97
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ
การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 105

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 113
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนา
ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครู
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 123
บทที่ 4 ผลการวิจัย 126
ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนา
ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครู
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 127
ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนา
ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบ
การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียน
ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน 173
ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 213
ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนา
ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครู
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 233
บทที่ 5 บทสรุป 238
สรุปผลการวิจัย 241
อภิปรายผล 248
ข้อเสนอแนะ 251
บรรณานุกรม 254

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก 264
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัย 265
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 275
ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล 312
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 340
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม 399
ภาคผนวก ฉ ผลงานที่เกิดจากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 403
ประวัติผู้วิจัย 411

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครู 46
ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 61
ตาราง 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา 76
ตาราง 4 วันเวลาแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูลแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 101
ตาราง 5 วันเวลาแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูลแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 104
ตาราง 6 แสดงผลของการสังเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 128
ตาราง 7 แสดงผลของการสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และ
นวัตกรรม 130
ตาราง 8 แสดงผลของการสังเคราะห์ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 132
ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 136
ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 152
ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม 174
ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสม
ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 193
ตาราง 13 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสม
ของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 209
ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา 213
ตาราง 15 โครงสร้างหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” 215
ตาราง 16 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจก่อน – หลังอบรม
เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 217
ตาราง 17 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดสอบการใช้รูปแบบ
การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 218
ตาราง 18 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของ
ผู้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม.....219

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตาราง 19 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 220
ตาราง 20 สรุปผลการเผยแพร่และขยายผลนวัตกรรมของครูผู้สอน 222
ตาราง 21 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment).....224
ตาราง 22 แสดงผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ของครูผู้สอน ในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 225
ตาราง 23 แสดงผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 229
ตาราง 24 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของ รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม.....233
ตาราง 25 แสดงผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนา ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 234
ตาราง 26 แสดงผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสัมภาษณ์ (IOC) แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 314
ตาราง 27 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของ คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 318
ตาราง 28 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ วัดความรู้ก่อน – หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาทักษะ การสร้างสรรค์และนวัตกรรม 321
ตาราง 29 แสดงผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ 328
ตาราง 30 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมิน ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 330
ตาราง 31 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินตนเอง 332
ตาราง 32 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะ การสร้างสรรค์และนวัตกรรม 335
ตาราง 33 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมิน ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 338

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แผนภาพประเด็นการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ประเทศไทย.....27
ภาพ 2 ขั้นตอนของการพัฒนาบุคลากร 42
ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย 94
ภาพ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 95
ภาพ 5 ร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 188
ภาพ 6 แสดงรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 203
ภาพ 7 แสดงรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 242
ภาพ 8 ภาคผนวก ก แสดงภาพผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 272
ภาพ 9 ภาคผนวก ค แสดงภาพผลการวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังอบรมเชิงปฏิบัติการ
การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....330
ภาพ 10 ภาคผนวก ง แสดงภาพคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม 341
ภาพ 11 ภาคผนวก จ แสดงภาพกิจกรรม 400
ภาพ 12 ภาคผนวก ฉ แสดงภาพผลงานที่เกิดจากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรม 404

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 (Disruption) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายด้านทั้งในมิติทางสังคมและทางเทคโนโลยี อันนำไปสู่ความต้องการทักษะที่จำเป็นแห่งอนาคต (Future Skill) ด้วยเหตุนี้ ภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมต้องปรับตัว ซึ่งรวมถึงภาคการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการปรับตัวเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจึงต้องพัฒนาทักษะที่จำเป็นไปพร้อมกับความรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาตนเองได้อย่างมีคุณภาพ การจัดการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน สอดคล้องกับวัย ความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งแนวทางดังกล่าว จะเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ถือเป็นระบบการพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ที่นอกเหนือไปจากการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะและมีทักษะที่จำเป็นแล้ว ยังเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ตลอดจนเอื้ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงขอมูลได้ง่ายและสะดวกมากขึ้นตามแนวทางการเรียนรู้ Digital Learning Ecosystem (ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย, 2566) จากบริบทข้างต้น การจัดการศึกษาจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนประเทศให้มีสมรรถนะแข่งขันในระดับชาติ ซึ่งเป้าหมายของการจัดการศึกษา คือ คุณภาพผู้เรียน โดยสถานศึกษามีพันธกิจหลักในการจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมและเป็นพลเมืองยุค Education Disruption ทั้งนี้ ในปัจจุบันความก้าวหน้าของ Technology ได้ส่งผลกระทบต่อทุกด้าน การจัดการศึกษาจึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ ส่งผลให้การปฏิรูปการศึกษาไทยยุคดิจิทัลจึงต้องเปลี่ยนแปลง โดยปฏิรูปหลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผล เพื่อพัฒนาพลเมืองที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรู้ทักษะทำงานกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้ มีความฉลาดทุกด้านทั้งปัญญา อารมณ์ และสังคม มีความรับผิดชอบ คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เป็น ทำงานเป็นทีม และแก้ไขปัญหาได้ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในอนาคตอย่างสงบสุขและยั่งยืน (จิติมา วรรณศรี, 2564)

การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน ดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 โดยเฉพาะในยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งระบุให้ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศไปสู่กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว จึงจำเป็นต้องวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยในทุกมิติทุกช่วงวัยให้เป็นระบบ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เป็นคนดี คนเก่งและมีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 (คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) สอดรับกับแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลระยะที่ 2 พ.ศ. 2566 - 2570 ที่กำหนดวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนประเทศไทย “สร้างเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่เข้มแข็งมีคุณภาพ มีพลวัตรบนฐานทุนมนุษย์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล” โดยมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนดิจิทัล ปรับทุนมนุษย์สู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

มุ่งสร้างทักษะดิจิทัลให้กับคนรุ่นใหม่วัยเรียน เพิ่มความตระหนักใช้ดิจิทัลอย่างถูกต้อง สร้างสรรค์เป็นประโยชน์ และเพิ่มศักยภาพ เสริมทักษะดิจิทัลวัยแรงงานผ่านการส่งเสริมการสร้างบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล โดยเริ่มตั้งแต่การพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะ (Computational Thinking) การเขียนโปรแกรม (Coding) และการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างโอกาสใหม่กระจายความเจริญอย่างเท่าเทียม (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2566)

แนวทางดังกล่าวยังมีความเชื่อมโยงกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่มุ่งพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทยและทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และเพื่อให้คนทุกช่วงวัยมีทักษะความรู้ความสามารถและสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) โดยมีผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนบทบาทการพัฒนาและการจัดการศึกษาดังกล่าวให้บรรลุผลสำเร็จ ตามแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป้าประสงค์ข้อที่ 5 ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีสมรรถนะความรู้ ความเชี่ยวชาญ จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ รวมทั้งจิตวิญญาณความเป็นครู และเป้าประสงค์ข้อที่ 7 สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา มีการนำระบบข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการบริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบริบท (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565) อีกทั้งยังสอดรับกับนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 ข้อที่ 5 การส่งเสริมสนับสนุนวิชาชีพครูบุคลากรทางการศึกษาและบุคลากร โดยส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามกรอบระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอาชีวศึกษา และพัฒนาครูให้มีความพร้อมด้านวิชาการและทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ รวมทั้งให้เป็นผู้วางแผนเส้นทางการเรียนรู้ การประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตของผู้เรียนได้ตามความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถของครูและบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน ให้สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์จริงและการลงมือปฏิบัติ ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจและบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับเนื้อหาวิชา เน้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาทักษะขั้นสูงและนวัตกรรมของผู้เรียน (ณิรดา เวชญาลักษณ์, 2565) อย่างไรก็ตาม การปรับเปลี่ยนดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำดิจิทัล

และภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีสมรรถนะดิจิทัล และความรอบรู้ในศาสตร์การบริหารเพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการทำงานของครู กลไกที่สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมาย ยังคงเป็น “ครู” โดยครูยุคดิจิทัลจะสามารถจัดการเรียนรู้วิถีใหม่ในยุค New Normal จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่หลากหลาย ทั้งทักษะการโค้ช การสื่อสาร การรู้ดิจิทัล และที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ และสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการพัฒนาการคิดเชิงระบบ ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่นำไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาอย่างยั่งยืน (จิติมา วรรณศรี, 2564)

การพัฒนาครูเพื่อให้สอดคล้องกับยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเน้นการพัฒนาทักษะที่หลากหลาย โดยเฉพาะ “ทักษะการคิดสร้างสรรค์” และ “ทักษะการสร้างนวัตกรรม” ซึ่งถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้สามารถปรับตัวอยู่รอด และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในโลกอนาคตได้อย่างยั่งยืน Johnson (2010) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ถือเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต เพราะประเทศที่สามารถพัฒนา จะดึงดูดและสนับสนุนผู้ประกอบการที่เปี่ยมด้วยความสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ จะมีความได้เปรียบในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ระบบการศึกษาจึงเผชิญความท้าทายในการสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีทักษะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนในฐานะกลไกสำคัญของการศึกษา จำเป็นต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นนักคิด นักแก้ปัญหา และนักสร้างสรรค์ที่พร้อมเผชิญโลกอนาคตอย่างมั่นใจ อย่างไรก็ตามจากการสำรวจและสะท้อนข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทหรือห่างไกล ยังคงประสบปัญหาได้แก่ ครูขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูจำนวนมากยังใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม ขาดแนวทางหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์ การตั้งคำถามเชิงนวัตกรรมหรือการแก้ปัญหาเชิงออกแบบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) นอกจากนี้ยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา ครูส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนานวัตกรรมในห้องเรียน เช่น สื่อการเรียนรู้ เครื่องมือ หรือกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ผู้เรียนยุคใหม่ได้ อีกทั้งยังขาดทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาครูให้สามารถเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน โดยไม่ต้องพึ่งพาเพียงสื่อสำเร็จรูป กระตุ้นให้ครูสามารถผลิตนวัตกรรมที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง เสริมศักยภาพของครูให้สามารถสอนแบบ Active Learning, Project-based Learning และ Design Thinking ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล, 2562) การสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างมากต่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากทักษะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและพัฒนาคุณภาพชีวิต ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต เพื่อจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถของประชากรในประเทศให้เป็นประเทศที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ธราเทพ เตมีรักษ์, 2565)

“ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม” เป็นหนึ่งในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือมีชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 ได้กำหนด

กรอบการเรียนรู้ที่สำคัญ (Partnership for QUOTE Century Skills, 2009) ซึ่งประกอบด้วยทักษะจำเป็น ที่เรียกว่า ทักษะการเรียนรู้ 3Rs X 7Cs ประกอบด้วย 1) 3Rs คือ ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)Riting (เขียนได้) และ (A)Rithemetics (คิดเลขเป็น) และ 2) 7Cs คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ 1) Critical Thing and Problem Solving ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา 2) Creativity and Innovation ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ 4) Collaboration, Teamwork and Leadership ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 5) Communications, Information, and Media Literacy ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT Literacy ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 7) Career and Learning Skills ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555) ได้กล่าวว่า ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องเกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย โดยเน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ “สอนน้อย เรียนมาก” ซึ่งใช้ศักยภาพของสื่อดิจิทัลและแพลตฟอร์มการเรียนรู้เข้ามาช่วยสนับสนุน และเบลแลนคาร์และแบลนด์ (Bellanca & Brandt, 2010) ยังได้ขยายความว่า ทักษะเหล่านี้จะช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด วิเคราะห์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิผล จากองค์ประกอบข้างต้นจะเห็นได้ว่า “ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)” เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในกลุ่ม 7Cs โดยทักษะนี้เน้นการคิดริเริ่ม การคิดนอกกรอบ และการพัฒนาความคิดใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง รวมถึงสามารถต่อยอดเป็นนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการศึกษา ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกที่มีความซับซ้อนของปัญหาหลากหลายมิติในปัจจุบัน

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เกิดขึ้นภายใต้โครงการนำร่องขยายการศึกษาภาคบังคับ โดยการเปิดการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศเป็นครั้งแรก จำนวน 119 โรงเรียน ตามมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2533 เป็นการจัดการศึกษาให้กับนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีโอกาสเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างทั่วถึง ตามนโยบายการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐบาล เป็นการเพิ่มความรู้ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม และทักษะอาชีพให้เพียงพอต่อการประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) นับเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต เพราะเป็นการจัดเพื่อยกระดับการศึกษาของประชาชนทั่วประเทศให้ได้รับการศึกษาสูงขึ้น เพื่อให้ทันกับการปรับตัวต่อสภาวการณ์เปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีผลต่อการดำเนินชีวิตของคนไทยในปัจจุบัน โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาจึงเป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กและเยาวชนในพื้นที่ห่างไกล เพื่อสร้างความเสมอภาคและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565) อย่างไรก็ตามจากความสำคัญดังกล่าว การพัฒนาครูในกลุ่มโรงเรียนเหล่านี้ให้มีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไม่เพียงแต่เป็นการเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพของครู แต่ยังช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศ

ในภาพรวม และจากผลการวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ที่พบว่า ครูยังขาดทักษะในการสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงขาดแนวทางและรูปแบบที่ชัดเจนในการพัฒนาตนเองด้านนี้ โดยเฉพาะในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ซึ่งมักมีข้อจำกัดทั้งด้านทรัพยากร และโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาในภาพรวม

ปัจจุบันการบริหารงานโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษายังคงเผชิญกับปัญหาและข้อจำกัดหลายประการ ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้าน รวมถึงจำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีปัญหาการขาดแคลนงบประมาณสนับสนุนสำหรับจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ความไม่พร้อมของอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องฝึกงาน อีกทั้งยังขาดการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการสนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเป็นการจัดการศึกษาสำหรับมวลชนและผู้ด้อยโอกาส หากคุณภาพทางการศึกษาลดต่ำลง ย่อมส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของประชากรส่วนใหญ่ และความล่าช้าและล้าหลังในการพัฒนาประเทศ แม้ที่ผ่านมาจะประสบความสำเร็จในด้านปริมาณที่มีผู้เรียนเพิ่มขึ้น แต่ในด้านคุณภาพทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษากลับพบว่า อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง (พัชรินทร์ โคตรสมบัติ, 2558) โดยพัชรินทร์ โคตรสมบัติ (2558) ได้ชี้ให้เห็นว่า ผลการดำเนินงานของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปี ที่ 1 – 3 ยังมีปัญหาด้านคุณภาพ ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับระบบการบริหารและการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ที่พบว่าครูจำนวนหนึ่งโดยเฉพาะในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษายังขาดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมและขาดแนวทางการพัฒนาตนเองที่เป็นระบบ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านทรัพยากร และโอกาสการเข้าถึงองค์ความรู้และการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ไม่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ประกอบกับรูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันยังคงเน้นรูปแบบตายตัว ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้องตามเกณฑ์มากกว่าการส่งเสริมให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ปัจจัยเหล่านี้จึงทำให้นักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขาดความกล้าที่จะคิดนอกกรอบหรือคิดต่าง ขาดทักษะด้านการคิดเชิงนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการคิดยืดหยุ่น (สิทธิชัย ลายเสมา, 2557)

การวิจัยเรื่องนี้จึงมีความสำคัญ ไม่เพียงเพื่อการพัฒนาเฉพาะรายครูเท่านั้นแต่ยังเป็นการต่อยอดสู่การออกแบบนวัตกรรมการพัฒนาครูในรูปแบบใหม่ ๆ ที่สามารถขยายผลในระดับโรงเรียน เขตพื้นที่หรือ ระดับประเทศต่อไป (Morrison, 2010) การวิจัยครั้งนี้มีจุดเด่นในเรื่องของการออกแบบรูปแบบการพัฒนาที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยคำนึงถึงบริบทเฉพาะของโรงเรียน เช่น ความจำกัดด้านทรัพยากร ความหลากหลายของผู้เรียน และข้อจำกัดด้านโอกาส ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยในกลุ่มโรงเรียนทั่วไปที่ผ่านมา หากสามารถพัฒนารูปแบบดังกล่าวได้สำเร็จ จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในระดับประถมศึกษาเพิ่มขีดความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริงทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะสำคัญ เช่น การเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการสร้างนวัตกรรมในระดับพื้นที่ ส่งเสริมสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาทั้งระบบ

ด้วยเหตุนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญ ในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) โดยเฉพาะการส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีทักษะใหม่ ๆ ที่สอดรับกับบริบทของโลกยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเทคโนโลยี สังคม และความต้องการ ของผู้เรียน (นารีรัตน์ รักวิจิตรกุล, 2560) การพัฒนารูปแบบที่มีระบบและมีส่วนร่วมจึงเป็นแนวทางสำคัญ ที่ช่วยยกระดับศักยภาพครูในระยะยาว รูปแบบการพัฒนาทักษะที่ชัดเจนยังสามารถเป็นกลไกสำคัญ ในการเตรียมความพร้อมครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาให้สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลง ด้านเทคโนโลยีและความหลากหลายของผู้เรียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered) และส่งเสริมให้ครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาที่มีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนาครูเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นแนวทางหนึ่งในการยกระดับคุณภาพของครูและผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีพื้นฐานมาจากแนวคิดเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม ทักษะแห่งอนาคตและแนวทางการพัฒนาครูที่เน้นการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะเป็นแนวทางการดำเนินงานที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญและกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน เชื่อมโยงกันเป็นระบบ มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ มุ่งหวังให้ครูมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและชุมชน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในการจัดการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน

คำถามของการวิจัย

1. องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีองค์ประกอบและแนวทางอย่างไร

2. รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสม เป็นอย่างไร

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีผลเป็นอย่างไร

4. รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. เพื่อประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และสร้างสื่อนวัตกรรมที่ทันสมัย เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สามารถนำผลการวิจัยและรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศประกอบการกำหนดนโยบาย วางแผน และนิเทศติดตาม เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพครูในสังกัด ด้านทักษะแห่งอนาคตและการสร้างนวัตกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำองค์ความรู้และรูปแบบที่ได้จากงานวิจัยนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาทั่วประเทศ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพการศึกษาในภาพรวม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมและแนวทางของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 3 ขั้น โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ขั้นที่ 1.1 การศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสาร ได้แก่ ตำรา เอกสารและงานวิจัย บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ โดยศึกษาหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

1.1.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ขั้นที่ 1.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

1.2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

1.2.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หรือครูวิชาการ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 โรงเรียน โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

1. เป็นสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ

2. เป็นสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมการศึกษา หรือนวัตกรรมการบริหารการศึกษา หรือรางวัลการบริหารสถานศึกษาระดับประเทศ และ

3. เป็นสถานศึกษาที่เป็นต้นแบบในการบริหารการศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู

1.2.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 1.3 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษา หรือด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หรือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

1. เป็นผู้มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือหลักสูตรการสอน หรือวิศวกรรมศาสตร์ และ

2. เป็นผู้มีประสบการณ์ในการบริหารการศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ

3. เป็นผู้ที่มีผลงานเด่นชัดเป็นเชิงประจักษ์ในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม หรืองานวิจัย ด้านการบริหารการศึกษา หรือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

1.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการสร้างและตรวจสอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 4 ขั้น โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 การยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากขั้นที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มายกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.2 ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้น นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสมและการใช้ภาษา และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1.3 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไข จัดทำเป็นร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการพัฒนา และผลลัพธ์จากการพัฒนา มาตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

2.2.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นอาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา มีความรู้ มีประสบการณ์ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีการศึกษา หรือวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้บริหารการศึกษา หรือผู้บริหารสถานศึกษา หรือศึกษานิเทศก์ ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา มีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บริหารงานสถานศึกษา หรือส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 4 คน

2.2.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.3 การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

รายละเอียดคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา

2.3.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. นำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาทำการยกร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. นำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และข้อเสนอแนะ

3. นำข้อเสนอแนะที่ได้จากอาจารย์ที่ปรึกษาไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.4 การตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจากคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้บริหารการศึกษา หรือผู้บริหารสถานศึกษา หรือศึกษานิเทศก์ ที่มีความรู้มีประสบการณ์ในการบริหารงานโรงเรียน หรือส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาบริหารการศึกษา หรือสาขาเทคโนโลยีการศึกษา หรือสาขาวิศวกรรม หรือที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา

3. เป็นผู้มีผลงานทางวิชาการ ด้านการบริหารการศึกษา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านนวัตกรรม เช่น บทความ ตำรา งานวิจัย เป็นวิทยากร มีผลงานในการบริหารงานการศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษา หรือวิศวกรรม หรือนวัตกรรม มีหน้าที่กำกับดูแลงานการศึกษา

4. เป็นผู้มีประสบการณ์ในทางการบริหารสถานศึกษา หรือการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.4.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นผู้สมัครใจเข้ารับการพัฒนาทั้งหมด และได้รับการอนุญาตจากผู้บริหารโรงเรียนแล้ว

3.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

3.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลลัพธ์จากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน หัวหน้าวิชาการและครูโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน รวมเป็น 16 คน ซึ่งเป็นผู้สมัครใจเข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

4.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง องค์ประกอบของแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาให้มีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 หลักการของรูปแบบ หมายถึง แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎี ความเชื่อ หรือปรัชญา ที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิงและทิศทางในการออกแบบรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีเหตุผลรองรับที่ชัดเจน

1.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หมายถึง เป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบซึ่งครอบคลุม ทั้งในด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ทักษะ) และจิตพิสัย (คุณลักษณะและเจตคติ) ของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด

1.3 กระบวนการพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบ และต่อเนื่องตั้งแต่การเตรียมการ การดำเนินการพัฒนา ไปจนถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้การนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1.3.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การศึกษาบริบทและและวิเคราะห์สภาพปัญหา รวมถึงการประเมินความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้ทราบถึงช่องว่างระหว่างสมรรถนะปัจจุบันกับเป้าหมายที่คาดหวัง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการกำหนดทิศทางและวางแผนการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

1.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาให้ชัดเจน การออกแบบหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการจัดเตรียมทรัพยากร งบประมาณ และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

1.3.3 ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การนำแผนงานที่วางไว้ไปสู่การปฏิบัติจริงผ่านรูปแบบและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย เช่น การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.3.4 ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล หมายถึง การกำกับดูแลให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือผู้รับการพัฒนาในระหว่างการปฏิบัติงานจริง ควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้มีการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

1.3.5 ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา หมายถึง การตรวจสอบ และตัดสินคุณค่าของผลการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

1.4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการนำรูปแบบไปใช้ ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งในส่วนของสมรรถนะของผู้รับการพัฒนา ผลงานที่เกิดขึ้น และผลกระทบเชิงบวกต่อองค์กร ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1.4.1 ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในการนำเสนอแนวคิดใหม่ที่แตกต่าง และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาตามบริบทได้อย่างเหมาะสม

1.4.2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง การมีความสามารถในการออกแบบวางแผน และผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหา และบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีคุณภาพ

1.4.3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ หมายถึง การนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัย และมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

1.4.4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เคารพความแตกต่าง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเปิดใจ รวมถึงการมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การแบ่งปันทรัพยากร และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับเพื่อนครูและชุมชนเพื่อพัฒนางานวิชาการ

2. แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง แนวคิดที่ใช้ในการวางแผนออกแบบและดำเนินการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์โรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา และวิศวกรรม ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา

3. ความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

4. คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา คู่มือนี้ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา

5. ความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

6. ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าวิชาการและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7. ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนหลังจากได้รับการพัฒนาตามรูปแบบที่กำหนดไว้ วัดได้จาก 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ความเข้าใจ หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ของครูจากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทั้งก่อนและหลังการอบรม 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของครูที่แสดงออกในการปฏิบัติงานจริง ประเมินโดยใช้แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ครอบคลุมด้านการคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การนำไปใช้ และการทำงานร่วมกัน 3) ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของครูที่มีต่อกระบวนการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ วิทยากร และสื่อสนับสนุน ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมโครงการ

8. ครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา หมายถึง ข้าราชการครูหรือครูผู้สอนในสถานศึกษาที่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลหรือประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนต้น ในพื้นที่ห่างไกล ทุรกันดารหรือมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีภารกิจสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างรอบด้าน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีการนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษา
   - 1.1 ความหมายของการบริหารสถานศึกษา
   - 1.2 ความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา
   - 1.3 หลักการและขอบข่ายการบริหารสถานศึกษา
   - 1.4 ปรัชญาการศึกษา
   - 1.5 การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่
   - 1.6 บริบทและสภาพปัจจุบันของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู
   - 2.1 ความหมายของการพัฒนาครู
   - 2.2 ความสำคัญของการพัฒนาครู
   - 2.3 หลักการพัฒนาครู
   - 2.4 แนวทางการพัฒนาครู
   - 2.5 กระบวนการพัฒนาครู
3. แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
   - 3.1 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์
   - 3.2 นวัตกรรมและนวัตกรรมการศึกษา
   - 3.3 ความหมายทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
   - 3.4 ความสำคัญของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
   - 3.5 องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
   - 3.6 ความหมายของความสามารถในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
   - 3.7 ความสัมพันธ์ของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งอนาคต
   - 3.8 แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ
   - 4.1 ความหมายของรูปแบบ
   - 4.2 ประเภทของรูปแบบ
   - 4.3 องค์ประกอบของรูปแบบ
   - 4.4 การตรวจสอบรูปแบบ
   - 4.5 การพัฒนารูปแบบ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย
   5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษา

ความหมายของการบริหารสถานศึกษา

จากการศึกษาความหมายของการบริหารสถานศึกษา ของนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สัมมา รธนิธย์ (2560) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ผู้บริหารดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่มีความร่วมมือของผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยมีการวางแผนการวินิจฉัยสั่งการ การควบคุม และการจัดการ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถและ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเจตนารมณ์ของการศึกษา สอดคล้องกับแนวความคิดของ กู๊ด (Good, 1983) ที่ให้ความหมายของการบริหารโรงเรียนว่า เป็นการวินิจฉัยสังการ การควบคุมการจัดการเกี่ยวกับงานหรือกิจการในโรงเรียนทั้งการบริหารธุรกิจในโรงเรียนและการดำเนินกิจการที่เกี่ยวข้องกับ บุคลากรทั้งหมดในโรงเรียน ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง เช่น การเรียนการสอนการแนะแนว กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นต้น ฮอยและมิสเกล (Hoy and Miskel, 2001) อธิบายว่า การบริหารโรงเรียน เป็นการบริหารบุคลากรทางการศึกษา ครู นักเรียน เพื่อให้ความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงานในโรงเรียน ให้บุคคลทั้ง 3 กลุ่มเห็นด้วยและดำเนินการตามข้อตกลง ที่วางไว้ และพึงยึดปฏิบัติโดยเคร่งครัด

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2562) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการ อย่างเป็นระบบในการวางแผน จัดระเบียบ และควบคุมด้านต่าง ๆ ขององค์การการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาและเกิดประสิทธิผลโดยรวมสูงสุด เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การกำหนดนโยบายการศึกษา การพัฒนาแผนกลยุทธ์ การจัดสรร การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการส่งเสริมสภาพแวดล้อมในเชิงบวกและเอื้อต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการสร้างความร่วมมือร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการปรับให้เข้ากับ ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของแนวการศึกษา

ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย และสุชาติ บางวิเศษ (2563) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินงานของกลุ่มบุคคลเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถและความเป็นคนดี ซึ่งการพัฒนาคนให้มีคุณภาพจะต้องมี การดำเนินการในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม การวัดผล การจัดอาคารสถานที่ และพัสดุครุภัณฑ์ การสรรหาบุคคลมาดำเนินการหรือมาทำการสอนในสถาบันการศึกษาการปกครองนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเป็นคนดีมีวินัย

พงศกร ศรีรงค์ทอง (2565) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการดูแลและประสานงานองค์ประกอบและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์การการศึกษาเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทางการศึกษาของสถาบัน โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดของการจัดการศึกษา คือ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุด

ที่ส่งเสริมความสำเร็จของนักเรียน ส่งเสริมการเติบโตทางวิชาชีพของคณาจารย์และบุคลากร และประกันการพัฒนาโดยรวมและความสำเร็จของพันธกิจและวิสัยทัศน์ของ สถาบันการศึกษา

ชามา เทียนโสภา (2566) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการดูแลและประสานกิจกรรม และทรัพยากรต่าง ๆ ภายในองค์การการศึกษาเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย เกี่ยวข้องกับงานต่าง ๆ เช่น การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การจัดทำงบประมาณ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการบุคลากร การสนับสนุนนักเรียน และการบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการที่มีประสิทธิภาพในสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมีความเป็นผู้นำที่เข้มแข็ง การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทักษะในการตัดสินใจ และการปรับตัวให้เข้ากับแนวโน้มการศึกษาที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในเชิงบวกและครอบคลุม ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และส่งเสริมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

สถิรพร เชาวน์ชัย (2567) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา เป็นการดำเนินการร่วมกันของบุคคลผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ในการนำทรัพยากรที่มีมาใช้พัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะเป็นไปตามที่เป้าหมายของการจัดการศึกษาระดับต่าง ๆ ได้กำหนดไว้ ในส่วนของการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงถือว่าเป็นหน้าที่สำคัญของผู้ที่ประกอบวิชาชีพทางการศึกษานั้นคือ ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา และรองผู้อำนวยการสถานศึกษาเป็นผู้มีบทบาทในการขับเคลื่อนสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานวิชาการเป็นงานหลักสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทักษะ คุณลักษณะ และสมรรถนะสำคัญตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

Spillane & Kenney (2012) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง บทบาทการบริหารสถานศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปและความสำคัญในการบริหารสถานศึกษา อย่างมีประสิทธิภาพในระบบการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้บริการจะตระหนักดีว่าในขณะที่ภาคการศึกษามีการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการกำหนดและเป็นผู้นำสถานศึกษาเพื่อตอบสนองความท้าทายและความต้องการที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งการบริหารสถานศึกษาจะรวมถึงความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ โครงสร้างองค์กร และการดำเนินนโยบายของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารสถานศึกษา และเน้นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลและผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาและตอบสนองความต้องการของนักเรียน ครู และชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น สรุปได้ว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบที่ผสมผสานทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารจัดการองค์กร ทั้งด้านวิชาการ บุคคล งบประมาณ และการบริหารทั่วไป โดยอาศัยภาวะผู้นำ ทักษะการบริหาร และการประสานความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนเพื่อขับเคลื่อนสถานศึกษาให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะ ทักษะชีวิต และคุณธรรมตามมาตรฐานและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา

สุนันท์ รุ่งอรุณแสงทอง (2561) กล่าวว่า การบริหารจัดการสถานศึกษา เป็นความรับผิดชอบหลักของผู้บริหารที่ต้องจัดทำแผน วิธีการ และกระบวนการอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ หากระบบการจัดการไม่ดีก็จะส่งผลเสียต่อส่วนต่าง ๆ ขององค์กรได้ ผู้บริหารที่ดีต้องเลือกวิธีการจัดการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ การบริหารสถานศึกษาต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพราะไม่ใช่เป็นเพียงกิจกรรมที่ผู้บริหารดำเนินการเพียงอย่างเดียวมันเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันของบุคคลจำนวนมากที่นำไปสู่ความสำเร็จของงาน สมาชิกในทีมแต่ละคนมีความสามารถทางสติปัญญา ทักษะ ความถนัด และความต้องการที่แตกต่างกัน เป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารที่จะต้องนำเทคนิควิธีการที่เหมาะสม

ชานนท์ คำปิวทา (2565) กล่าวว่า การบริหารการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญที่ผู้บริหารใช้ในการกำหนดเป้าหมาย และการวางแผนในการทำงาน เพื่อให้ครู และบุคลากรทุกฝ่ายสามารถจัดการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ ตามมาตฐาน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่สถานศึกษาได้วางไว้

ชามา เทียนโสภา (2566) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษามีความสำคัญต่อการรับรองคุณภาพการศึกษา ดังนั้น ผู้นำสถานศึกษาควรมีภาวะผู้นำที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องอาศัยหลักการบริหาร ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา สร้างความยั่งยืนทางการเงิน การสร้างชื่อเสียง ความสำเร็จของนักเรียนและความเป็นอยู่ที่ดี ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการพัฒนาของครู การมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วยการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาเอกชนจึงจะสามารถขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์ (2566) กล่าวว่า ความสำคัญของการบริหารสถานศึกษานั้น เป็นการบริหารจัดการที่มีระบบ มีรูปแบบ และขั้นตอน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยต้องอาศัยการบริหารที่มีคุณภาพเพื่อนำพาองค์กร หรือสถาบันให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน

Spillane & Kenney (2012) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษาได้รับอิทธิพล จากปัจจัยภายนอก เช่น การปฏิรูปนโยบาย ความคาดหวังทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเน้นย้ำถึงความจำเป็นที่ผู้ดูแลระบบต้องปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ในขณะที่ยังคงให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการเรียนการสอน นอกจากนั้น Spillane และ Kenney ให้เหตุผลว่า การบริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพนั้นนอกเหนือไปจากงานด้านการบริหารจัดการเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ ความเป็นผู้นำด้านการสอน และการสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาเชิงบวก พวกเขาเน้นความสำคัญของการตัดสินใจร่วมกัน การสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับครู นักเรียน และผู้ปกครอง ส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกื้อกูลและครอบคลุม ดังนั้น ความท้าทายที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเผชิญ รวมถึง ข้อจำกัดด้านทรัพยากร แรงกดดันด้านความรับผิดชอบ และความจำเป็นในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยต้องเน้นความสำคัญของการให้ความรู้ ทักษะ และการสนับสนุนที่จำเป็นแก่ผู้บริหาร เพื่อรับมือกับความท้าทายเหล่านี้และนำสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น สรุปได้ว่า ความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา คือการเป็นกลไกและหัวใจหลักในการขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุเป้าหมายและมาตรฐานทางการศึกษา โดยต้องอาศัยกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบที่ผสมผสานทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลที่มีความหลากหลาย ตลอดจนต้องอาศัยผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาบุคลากร สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และนำพาสถานศึกษาให้สามารถปรับตัวรับมือกับความท้าทาย การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความคาดหวังของสังคมในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักการและขอบข่ายการบริหารสถานศึกษา

สัมมา รธนิธย์ (2560) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา สถานศึกษาหรือโรงเรียนเป็นองค์การหรือสถาบันที่ทำหน้าที่จัดและให้บริการทางการศึกษาแก่สมาชิกในสังคม สถานศึกษาจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีบทบาทในกระบวนการบริหารจัดการสถานศึกษา และมีความรอบรู้ในหลักการและจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งจากแนวคิดดังกล่าว สัมมา รธนิธย์ ได้จำแนกแนวทางปฏิบัติออกเป็น 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่ หลักการบริหารสถานศึกษา และขอบข่ายการบริหารสถานศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการบริหารสถานศึกษา ในการบริหารการศึกษาจะให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้นั้นผู้บริหารจะต้องมีหลักการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้บริหารต้องเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้มีการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ หลักการบริหารการศึกษาประกอบด้วย
   1.1 การวางเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ชัดเจน
   1.2 การวางแผน และนำเทคนิคในการบริหารงาน
   1.3 การจัดโครงสร้าง และวางระบบงาน
   1.4 การใช้ทรัพยากร และค่าใช้จ่ายที่คุ้มค่า
   1.5 การใช้อำนาจในการสั่งการ และควบคุม
   1.6 การประเมินผลเพื่อปรับปรุงงาน

2. ขอบข่ายของการบริหารสถานศึกษา การบริหารสถานศึกษาหรือการบริหารงานโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในการสนับสนุนและส่งเสริมแก่บุคลากร ให้เกิดกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ทั้งนี้ ในการบริหารสถานศึกษาผู้บริหารต้องตระหนักว่าทุกกิจกรรมในการบริหารจัดการต้องเน้นให้เกิดคุณภาพตามเป้าหมาย เป็นที่พึงพอใจแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้เสีย โดยมุ่งเน้นคุณภาพของผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Centered Students) ที่ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถตามศักยภาพ และตามความเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการตามเป้าหมายทางการศึกษาที่ต้องการ

เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายดังกล่าว การบริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาแต่ละแห่งมีการแบ่งงานในการบริหารออกเป็นด้าน ๆ ซึ่งอาจมีรายละเอียดมากน้อยขึ้นกับขนาดขององค์การและความคล่องตัวในการบริหาร แต่ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ ต้องมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น ไม่ว่าสถานศึกษาจะมีบริบทเช่นไร การบริหารจัดการจะต้องครอบคลุมงานหลัก 4 ด้าน

ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคลากร การบริหารงบประมาณ และการบริหารงานทั่วไป โดยมีรายละเอียดในแต่ละงานมีดังต่อไปนี้

1. การบริหารงานวิชาการ หมายถึง กระบวนการดำเนินงาน ปรับปรุง พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการร่วมมือของบุคลากรในโรงเรียนในการจัดกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการศึกษาของผู้เรียน โดยมีการประสานงานของทุกคนในโรงเรียนร่วมกัน บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการส่งเสริมงานวิชาการของโรงเรียนคือ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน ส่วนในการบริหารโรงเรียนนั้นผู้บริหารจะต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการบริหารงานด้านวิชาการ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และภาวะสุขภาพ ตามจุดหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการ หมายถึง การดำเนินงานด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 การจัดการหลักสูตร และแผนการเรียนรู้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ และจัดทำหลักสูตรการจัดทำแผนการเรียนรู้ การวางแผนการดำเนินงานวิชาการ

1.2 การจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดตารางสอนการกำหนดผู้สอน การดำเนินการสอน การจัดกิจกรรมตามหลักสูตร การจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร

1.3 การจัดสื่อและวัสดุเพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์สื่อ ห้องสมุด นวัตกรรม ตลอดจนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

1.4 การนิเทศและพัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย การติดตามการดำเนินการสอน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาครู การประชุมทางวิชาการ

1.5 การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ประกอบด้วย การวัดและประเมินผลการเรียนของ นักเรียน การประเมินผลการสอนของครู การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา

2. การบริหารงานบุคลากร หมายถึง กระบวนการในการแสวงหาบุคคลที่เหมาะสม เพื่อให้ได้คนมาร่วมทำงาน การใช้บุคลากรให้เหมาะสมกับงานที่จะมอบหมาย การบำรุงรักษา และพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ตลอดจนการประเมินผลงานของบุคลากร เพื่อส่งเสริมให้มีตำแหน่งที่สูงขึ้น การเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ให้เหมาะสม หรือ การให้พ้นจากหน้าที่ตามวาระ ขอบข่ายการบริหารงานบุคลากร หมายถึง การดำเนินงานด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การวางแผนอัตราบุคลากร ประกอบด้วย การประเมินความต้องการบุคลากรของหน่วยงานการจัดทำและนำเสนอแผนอัตราบุคลากร การกำหนดตำแหน่ง การเกลี่ยอัตราบุคลากร และการพัฒนาระบบข้อมูลบุคลากร

2.2 การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง ประกอบด้วย การเสนอความต้องการบุคลากร การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งบุคลากร การมอบหมายภาระหน้าที่ตามมาตรฐาน และจรรยาบรรณการทดลองปฏิบัติหน้าที่ การติดตามและรายงานผล การประเมินผล การทดลองปฏิบัติหน้าที่ การแต่งตั้งและจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงาน การจัดทำทะเบียนประวัติและใบประกอบวิชาชีพ

2.3 การบำรุงรักษาบุคลากร ประกอบด้วย การจ่ายเงินเดือนและค่าตอบแทน การจัดสวัสดิการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลา การพิจารณาความดีความชอบ และการเลื่อนชั้น การส่งเสริมและยกย่องเชิดชูเกียรติ เช่น การขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์

2.4 การพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย การวิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร การดำเนินการ พัฒนาบุคลากรในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลาศึกษาต่อ การกำกับติดตาม และนิเทศเพื่อพัฒนาบุคลากร

2.5 การประเมินบุคลากร ประกอบด้วย การประเมินผลการปฏิบัติงาน การเปลี่ยนแปลงสถานภาพทางวิชาชีพ การดำเนินงานทางวินัยและการลงโทษ เช่น การให้ไปช่วยราชการ การย้าย การพักราชการ และการให้ออก

3. การบริหารงานงบประมาณ หมายถึง แผนการดำเนินงานเกี่ยวกับรายรับและรายจ่าย เพื่อมาใช้ในการดำเนินงาน โดยมีการควบคุมการดำเนินงานทางการเงินตามกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วยตัวเลขแสดงรายรับว่ามาจากทางใด และรายจ่ายที่จะต้องจ่ายตามแผนงาน โครงการ กิจกรรม และค่าใช้จ่ายทรัพยากรที่จำเป็น ขอบข่ายของการบริหารงานงบประมาณ หมายถึง การดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การจัดตั้งงบประมาณ ประกอบด้วย การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและดัชนีชี้วัดความสำเร็จการวิเคราะห์แผนกลยุทธ์ จัดทำแผนงบประมาณให้เชื่อมโยงกับดัชนีชี้วัดความสำเร็จการวิเคราะห์ และจัดลำดับความสำคัญ และการจัดทำคำขอจัดตั้งงบประมาณ

3.2 การบริหารงานงบประมาณ ประกอบด้วย การขออนุมัติแผนการใช้ การจัดสรรงบประมาณการบริหารการเงิน ได้แก่ การเบิก การรับ การเก็บ การจ่าย และการนำส่งเงิน การบริหารการบัญชีได้แก่ การทำบัญชี การทำทะเบียนการเงิน การรายงาน การติดตามตรวจสอบการใช้จ่ายเงินและการรายงานผลการใช้งบประมาณ

3.3 การบริหารพัสดุ ครุภัณฑ์ ประกอบด้วย การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ การจัดซื้อ จัดจ้าง การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายการ การสั่งซื้อ สั่งจ่าย การตรวจรับ การเบิกจ่ายวัสดุครุภัณฑ์ และ อุปกรณ์การศึกษา การจัดทำทะเบียนควบคุมพัสดุ ครุภัณฑ์ และการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินของทางราชการ

3.4 การระดมทรัพยากรและการจัดการสินทรัพย์ ประกอบด้วย การระดมทรัพยากรจากองค์กรและสถาบันต่าง ๆ การดำเนินการด้านกองทุนต่าง ๆ เช่น ทุนการศึกษา กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษากองทุนสวัสดิการ การจัดหาผลประโยชน์จากสินทรัพย์

3.5 การตรวจสอบติดตามและประเมินประสิทธิภาพการใช้จ่ายงบประมาณ ประกอบด้วย การกำหนดแผนการตรวจสอบค่าใช้จ่าย การตรวจสอบวิเคราะห์ประเมินความเพียงพอและประสิทธิภาพของการควบคุมภายใน การตรวจสอบระบบ การดูแลรักษาและความปลอดภัยของทรัพย์สิน การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพการปฏิบัติงาน ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความประหยัดและคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรของหน่วยงาน

4. การบริหารงานทั่วไป หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กรที่ช่วยประสาน ส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารงานอื่น ๆ บรรลุผลตามมาตรฐานคุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการอำนวยการและความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการการศึกษาทุกรูปแบบ มุ่งพัฒนาสถานศึกษาให้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมตลอดจน การจัดและให้บริการการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร

หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ขอบข่ายของการบริหารงานทั่วไป หมายถึง การดำเนินงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 งานธุรการ และสารบรรณ ประกอบด้วย การจัดทำหนังสือ และเอกสารอื่น ๆ การส่งและรับเอกสาร การเก็บรักษา การยืม และการทำลายเอกสาร การจัดทำระเบียบข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง

4.2 งานทะเบียนสถิติ และรายงาน ประกอบด้วย การจัดทำทะเบียนสถิตินักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และลูกจ้าง จัดทำรายงานผลการดำเนินงานต่อหน่วยงาน และสาธารณชน การเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ และการจัดทำปฏิทินปฏิบัติงานของสถานศึกษา

4.3 งานกิจกรรมนักเรียน และบริการต่าง ๆ ประกอบด้วย การควบคุมดูแลความประพฤติ การแนะแนว และให้คำปรึกษา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การบริการด้านอาหาร สุขภาพ การนำนักเรียนไปทัศนศึกษา การจัดหาทุนการศึกษา การจัดพาหนะรับส่ง การประสานงานกับผู้ปกครองและพัฒนาเครือข่ายทางการศึกษา การบริการด้านกีฬา การเกณฑ์เด็กเข้าเรียน และการรับนักเรียน การจัดบริการ น้ำดื่ม น้ำใช้ การจัดบริการโสตทัศนูปกรณ์ การปฐมนิเทศ ปัจฉิมนิเทศ และการจัดโครงการต่าง ๆ

4.4 งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ประกอบด้วยการร่วมมือและส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ การประชาสัมพันธ์ การจัดทำและให้บริการข้อมูลสารสนเทศ การให้บริการ ด้านอาคารสถานที่ การส่งเสริมและสนับสนุนของสมาคมผู้ปกครองและครู สมาคมศิษย์เก่าหรือมูลนิธิ การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน การระดมความร่วมมือในชุมชน การจัดประชุมผู้ปกครองนักเรียนการสำรวจความต้องการและให้บริการการศึกษาแก่ชุมชน การเสนอแต่งตั้ง และจัดประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา

4.5 งานอาคารสถานที่ ประกอบด้วย การวางผังบริเวณสถานศึกษาการกำหนดแผนการใช้อาคารสถานที่ การควบคุมการก่อสร้างและการปรับปรุง การกำหนดมาตรการป้องกันการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ การจัดทำทะเบียนประวัติการใช้ และการซ่อมแซม การกำหนดการใช้งานให้เหมาะสมกับรูปแบบอาคารและอาคารประกอบ การจัดการดูแลและทำความสะอาดห้องเรียน อาคารเรียน และบริเวณสถานศึกษา

4.6 การวางแผน อำนวยการ และประสานงาน ประกอบด้วย การวางแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการของโรงเรียน การจัดระบบและพัฒนาโรงเรียน การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน การจัดตั้ง ยุบ รวมหรือเลิกสถานศึกษา การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน การประสานงานราชการต่าง ๆ การจัดประชุมครู และการดำเนินงาน ด้านเลขานุการต่าง ๆ การพัฒนาระบบ และเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และรายงานการปฏิบัติงาน

ดังนั้นสรุปได้ว่า การบริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่ขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการบริหารงานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ บุคลากร งบประมาณ และการบริหารงานทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา การมีระบบการบริหารจัดการที่เข้มแข็ง และยืดหยุ่น ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่เอื้อต่อการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน และการพัฒนาบุคลากร อย่างไรก็ตาม การจะนำพาสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ให้เกิดแก่ครูผู้สอน ได้อย่างเป็นรูปธรรมนั้น การบริหารจัดการที่ดีเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่จำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทางการส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพที่ชัดเจน ซึ่งรากฐานสำคัญที่จะกำหนดรูปแบบ กระบวนการ และเป้าหมายของการพัฒนาทักษะดังกล่าว ล้วนมีที่มาจากความเชื่อและแนวคิดปรัชญาการศึกษาที่เป็นกรอบแนวทางปฏิบัติ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนารูปแบบในงานวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทบทวนเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

ปรัชญาการศึกษา

ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูผู้สอนนั้น จำเป็นต้องอาศัยรากฐานทางปรัชญาการศึกษาที่เป็นสากลและสอดคล้องกับโลกปัจจุบัน จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำ แนวคิดปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) และปรัชญาปฏิบัตินิยม (Pragmatism) ของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิจัย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ และคณะ (2556) กล่าวว่า ปรัชญาการศึกษาเป็นการนำเอาหลักการและแนวคิดจากปรัชญาแม่บทมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาอาทิ เช่น การกำหนดทิศทาง รูปแบบ และวิธีการทางการศึกษา โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการศึกษาได้เกิดประโยชน์มากที่สุด และตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยมมีพื้นฐานมาจากปรัชญาปฏิบัตินิยม และปรัชญานี้เชื่อว่าชีวิตต้องมีการเปลี่ยนแปลง ความรู้และความจริงสูงสุดไม่มีความแน่นอนตายตัว สิ่งที่นำมาปฏิบัติแล้วได้ผลถึงจะเป็นสิ่งที่เป็นจริง และความรู้ความจริงจะได้มานั้น จะต้องลงมือกระทำเพื่อให้เกิดประสบการณ์ ทั้งนี้เพราะมนุษย์สามารถสร้างพัฒนาการให้กับตนเองได้ตามสภาพของสิ่งแวดล้อมและตามกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป การแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องนั้นจะเกิดขึ้นได้ จากการศึกษาการค้นคว้า และการทดลองตามแนววิทยาศาสตร์ ปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยมยังเชื่ออีกว่ามนุษย์เป็นผู้กำหนดอนาคต และโชคชะตาของตนเอง ฉะนั้นมนุษย์ควรจะเน้นความสำคัญของคุณค่าของแต่ละบุคคลให้มาก

บทบาทของผู้สอนตามแนวคิดพิพัฒนาการนิยม ปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยมมีความเชื่อว่า ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความรู้ และประสบการณ์กว้างขวางเพื่อช่วยให้เด็กก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ลักษณะของครูตามปรัชญานี้จะต้องเป็นผู้มีบุคลิกดี เห็นอกเห็นใจเด็ก ๆ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล ตามปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยมนี้ เด็กมีหน้าที่แสวงหาประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ครูผู้สอนเป็นเพียงคนให้คำแนะนำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปรัชญาการศึกษานี้ยังสนับสนุนให้มีการอบรมครูต่อเนื่องกันโดยตลอด มีทั้งการอภิปรายฟังคำบรรยาย และสัมมนาร่วมกัน เพื่อหาทางแก้ปัญหาของโรงเรียนนานาชนิดในที่ต่าง ๆ ตลอดปี ครูผู้สอนจึงตื่นตัวอยู่เสมอ เพราะครูผู้สอนในปรัชญาการศึกษานี้ คือ ผู้เสียสละเพื่อเด็ก และสังคมอย่างแท้จริง

กระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรม นอกเหนือจากการตื่นตัวเพื่อพัฒนาตนเองแล้ว รากฐานสำคัญที่จะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ คือ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ จอห์น ดิวอี้ ได้เสนอกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry) คือการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ที่ตัดสินไม่ได้ (Determinate Situation) สถานการณ์ที่ตัดสินไม่ได้เป็นเงื่อนไขให้เกิดการใช้ความคิดแสวงหาความรู้ และสถานการณ์ที่ตัดสินได้เป็นผลจากการใช้ความคิดนั้น กิจกรรมที่เป็นความคิดไตร่ตรองที่สมบูรณ์ทุกครั้งจะมีลำดับขั้นดังนี้

1. ขั้นแรก สถานการณ์ที่ตัดสินไม่ได้ ทำให้เกิดความยุ่งยากในประสบการณ์ เพราะว่าประสบการณ์เก่าไม่สามารถแก้ไขความยุ่งยากนี้ได้ สถานการณ์ปัจจุบันที่ตัดสินไม่ได้จะกระตุ้นพฤติกรรมการคิดไตร่ตรอง ถ้าไม่มีสถานการณ์ที่ยุ่งยากนี้ ความคิดไตร่ตรองก็ไม่เกิดขึ้น

2. ขั้นการมองเห็นปัญหา จากสถานการณ์ที่ตัดสินไม่ได้ที่เกิดขึ้น ทำให้บุคคลนั้นค้นหาองค์ประกอบของสถานการณ์นั้นเพื่อพิจารณาดูว่าข้อเท็จจริงใดเป็นปัญหาที่แท้จริง สิ่งใดไม่ใช่และจะต้องจำกัดอุปสรรคใดให้หมดไปถ้าสถานการณ์เปลี่ยนแปลง กล่าวคือมองเห็นขอบเขตของปัญหาชัดเจนขึ้น

3. ขั้นหาแนวความคิดต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นหลักนำทางการกระทำที่จะใช้แก้ปัญหา จะเรียกว่าขั้นตั้งสมมติฐานก็ได้ เพราะขั้นนี้เป็นขั้นที่หาแนวทางต่าง ๆ มือธิบายสถานการณ์ที่เผชิญอยู่

4. ขั้นที่พิจารณาดูว่าแนวความคิดใดจะใช้แก้ปัญหาได้ ขั้นนี้เป็นขั้นที่เกี่ยวโยงกับการใช้เหตุผลอย่างเต็มที่ เป็นขั้นที่นำสมมติฐานมาทดลองปฏิบัติเพื่อจะได้ดูผลที่เราคาดการณ์เอาไว้

5. ขั้นสุดท้าย เป็นขั้นสถานการณ์ที่ตัดสินไม่ได้เปลี่ยนไปเป็นสถานการณ์ที่ตัดสินได้กล่าวคือการนำแนวความคิดมาใช้กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วแก้ปัญหาได้ ผลจากการคิดไตร่ตรองก็เกิดขึ้น แนวความคิดที่นำมาแก้ปัญหานั้นก็เป็นที่ยอมรับว่าใช้ได้ผล

ดังนั้นสรุปได้ว่า ปรัชญาพิพัฒนาการนิยมและปรัชญาปฏิบัตินิยมของ จอห์น ดิวอี้ เป็นปรัชญาที่ยึดถือการปฏิบัติ การเผชิญปัญหา และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อแก้ปัญหาจากสภาพแวดล้อมจริงเป็นหัวใจสำคัญ ตลอดจนให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูผู้สอนให้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ แนวคิดและกระบวนการเหล่านี้จึงเป็นรากฐานและกรอบทิศทางสำคัญในการสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอน อย่างไรก็ตาม การที่ครูผู้สอนจะสามารถนำกระบวนการคิดแก้ปัญหาไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น นวัตกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีความสอดคล้องและยึดโยงกับ “บริบทของชุมชนและสภาพแวดล้อม” ที่สถานศึกษาตั้งอยู่ ซึ่งแนวคิดการใช้สภาพแวดล้อมจริงเป็นฐานในการจัดการศึกษานี้ มีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวคิด “การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่” โดยผู้วิจัยจะได้นำเสนอรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่

ในการบริหารจัดการสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและชุมชนอย่างนั้น แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ ถือเป็นกลไกสำคัญที่เข้ามามีบทบาทในการขับเคลื่อนการศึกษา โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2563) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ไว้ว่า หมายถึง การปรับบทบาทบริหารการศึกษาให้รัฐส่วนกลางหรือหน่วยงานระดับชาติตัดสินใจในเชิงปฏิบัติน้อยลง และถ่ายโอนบทบาทเหล่านั้นไปให้แก่หน่วยงานในพื้นที่ระดับล่างมากขึ้น ซึ่งครอบคลุมการศึกษาระดับโรงเรียนและระดับภูมิภาค หรือการกระจายบทบาททางการศึกษ (Decentralization) ให้พื้นที่จัดศึกษาด้วยประเด็นของพื้นที่



ภาพ 1 แผนภาพประเด็นการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ในประเทศไทย

อนึ่ง จากการศึกษาสภาวการณ์การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ในประเทศไทย พบว่า สิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และประสบความสำเร็จนั้น คือ กรอบแนวคิด หรือองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรวมตัวของคนในพื้นที่ ที่เห็นปัญหาหรือประเด็นความ ต้องการด้านการศึกษาของพื้นที่ (การรวมตัวของกลไกความร่วมมือ การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สมัชชา สภา ภาคี คณะบุคคล ดังตัวอย่างจังหวัดที่ดำเนินการแล้วข้างต้น โดยอาจริเริ่ม ด้วยจุดเริ่มต้นที่แตกต่างกัน 2 ประการ คือ

1.1 เริ่มต้นด้วยคนหรือบุคคลในพื้นที่ที่มีแนวคิดร่วมกัน และมีจิตอาสาพร้อมร่วมทำงานในระดับพื้นที่ และมีความสามารถดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ได้ พร้อมรับฟังความคิดเห็นจากทุกคน และร่วมกันตัดสินใจ ร่วมกันวางแผนงานเพื่อแก้ไขปัญหา ติดตามดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

1.2 เริ่มต้นด้วยประเด็นร่วม ปัญหาที่เห็นพ้องต้องกัน ต้องมี โจทย์หรือประเด็นความสนใจร่วมกัน นำประเด็นปัญหาเข้าไปร่วมพูดคุยใน พื้นที่ ด้วยการรับฟังจากทุกคนในพื้นที่ พร้อมกับหาคนที่มีแนวคิดร่วมกัน และมีจิตอาสา พร้อมดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ ร่วมดำเนินการวางแผนแก้ไข และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งร่วมติดตามประเมินผลและรายงานผลให้ภาคี เครือข่ายรับทราบ และร่วมกันปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อ

2. องค์ประกอบหรือโครงสร้างของกลไกการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ ควรประกอบไปด้วยบุคคลทุกภาคส่วน โดยอาจเชิญบุคคลหลากหลายอาชีพหรือหน่วยงานหลากหลายภาคส่วนมาร่วมจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ แต่อย่างน้อยควรประกอบด้วย 1) คณะบุคคลจากทุกภาคส่วน ทั้ง 7 ภาคส่วนในพื้นที่ 2) ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาในพื้นที่ 3) ผู้แทนภาครัฐ 4) ผู้แทนภาคเอกชน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) โดยคณะบุคคลที่รวมตัวกันต้องมีบทบาท และคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ ได้แก่ นักยุทธศาสตร์ นักวิชาการ นักจัดการ นักประสาน และนักสื่อสาร (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

3. เครื่องมือในการดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่เป็นเครื่องมือที่จะช่วยในการตัดสินใจวางแผน หรือขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ เครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ เช่น 1) ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ 2) สถานการณ์การศึกษาของพื้นที่ในปัจจุบัน 3) ข้อมูลด้านการศึกษา สิ่งเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้คนในพื้นที่ เห็นประเด็นที่ต้องพัฒนาหรือปัญหาที่ต้องแก้ไขร่วมกัน รวมทั้งเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องเพราะการตัดสินใจบนฐานของข้อมูลอย่างแท้จริง

4. การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของจังหวัด เพื่อขับเคลื่อนและเป็นการบูรณาการความร่วมมือ ทรัพยากร บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ การติดตามประเมินผลการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ ร่วมกันผ่านแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัด

5. กองทุนเพื่อการจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ การดำเนินงานจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ให้ประสบความสำเร็จ และยั่งยืนจำเป็นต้องมีการหาแหล่งทุน การระดมทุนหรือการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่หลายจังหวัด มีการดำเนินการที่ประสบความสำเร็จ เช่น จังหวัดกระบี่ มีการระดมทุนและสรรหาทุนจากการสนับสนุนของเอกชน และจดทะเบียนเป็นองค์กรพัฒนา

ทรัพยากรมนุษย์ จังหวัดภูเก็ตระดมทุนจากการจัดกิจกรรม และจัดตั้งมูลนิธิสภาการศึกษาจังหวัด จังหวัดเชียงใหม่จัดให้มีกองทุน 10 บาท ปฏิเสธไม่ได้ว่าทรัพยากรหรือกองทุนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

6. การสร้างการรับรู้หรือการสื่อสารรณรงค์เพื่อการมีส่วนร่วม และความร่วมมือของประชาชนในพื้นที่ในวงกว้าง เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่เป็นความร่วมมือที่เกิดจากคนจำนวนมากในพื้นที่ มิได้เป็นการทำงานเฉพาะกลุ่มคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงเท่านั้น

ดังนั้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจและดึงการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในชุมชน เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่อย่างแท้จริง ซึ่งหลักการนี้มีความสอดคล้องและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เนื่องจากเป็นสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ใจกลางชุมชนและมีภารกิจหลักในการลดความเหลื่อมล้ำ สร้างโอกาสให้แก่ผู้เรียนในท้องถิ่น การที่ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเข้าใจในบริบท สภาพแวดล้อม และความต้องการของชุมชน จึงเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้สถานศึกษากลุ่มนี้สามารถออกแบบการเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับบริบทและสภาพปัจจุบันของโรงเรียนขยายโอ กาสทางการศึกษาในหัวข้อถัดไป

บริบทและสภาพปัจจุบันของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเกิดขึ้นจากโครงการนำร่องขยายการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งเป็นผลจากการที่รัฐบาลได้มีนโยบายที่จะขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานของประชาชนให้สูงขึ้นจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อช่วยเหลือประชากรวัยเรียนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในชนบทห่างไกล มีสภาพความยากจน ขาดแคลน และมีความจำเป็นต้องออกไปใช้แรงงานเพื่อช่วยเหลือครอบครัว โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2533 ให้เปิดทำการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่และมีบุคลากรผู้สอนเพียงพอ ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่นที่จัดการศึกษาอยู่แล้ว การดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ปัจจุบันมีโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษากระจายอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก

โครงการขยายโอกาสทางการศึกษามีวัตถุประสงค์สำคัญ ได้แก่

1. เพื่อยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้ได้รับการศึกษาสูงขึ้นถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เพื่อเป็นการนำร่องการดำเนินงานขยายระดับการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปี เป็น 9 ปี และการจัดการศึกษา 12 ปี ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

3. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถ มีทักษะ และประสบการณ์ทางด้านวิชาการและวิชาชีพตามความถนัด ความสนใจ สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในสังคมต่อไป

สภาพปัญหาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา แม้การจัดการศึกษาในรูปแบบดังกล่าวจะช่วยกระจายโอกาสได้อย่างกว้างขวาง แต่ในปัจจุบันพบว่า โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษากำลังเผชิญกับสภาพปัญหาหลายประการ ซึ่ง พัชรี กาสุริย์ (2560) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและ

ประเมินคุณภาพการศึกษา (2553) ได้ศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และสามารถสรุปปัญหาหลักออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ปัญหาด้านบริหารจัดการและปัจจัยสนับสนุน ปัจจุบันประชากรมีแนวโน้มลดลง ทำให้โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาส่วนใหญ่มีอัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียนต่ำกว่ามาตรฐาน ส่งผลต่อการจัดสรรงบประมาณที่ไม่เพียงพอ ขาดแคลนอาคารสถานที่ สื่อเทคโนโลยี และวัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็น นอกจากนี้ การระดมทรัพยากรจากผู้ปกครองและชุมชนทำได้ยาก เนื่องจากบริบทชุมชนมีฐานะยากจน

2. ปัญหาด้านบุคลากร เป็นปัญหาที่วิกฤตที่สุด เนื่องจากครูมีจำนวนไม่ครบชั้น ครูหนึ่งคนต้องสอนหลายระดับชั้น และที่สำคัญคือ ครูต้องสอนในวิชาที่ไม่ถนัดหรือไม่ตรงกับวิชาเอกที่เรียนมา อีกทั้งครูยังมีภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน ทำให้มีเวลาไม่เพียงพอในการเตรียมการสอนหรือพัฒนาตนเอง

3. ปัญหาด้านการเรียนการสอน และวิชาการ แผนการจัดการเรียนการสอนมักไม่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ครูขาดทักษะกระบวนการจัดเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ขาดการประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และขาดการนำกระบวนการจัดการความรู้มาใช้แก้ปัญหา

4. ปัญหาด้านคุณภาพผู้เรียน ผลจากปัญหาด้านปัจจัย และบุคลากร ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ (O-NET) ต่ำกว่าเกณฑ์ ขาดความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ และขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ดังนั้นสรุปได้ว่า โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีสภาพปัญหาที่ซับซ้อนและเชื่อมโยงกันในหลายมิติ โดยเฉพาะปัญหาด้านครูผู้สอน ซึ่งเป็นฟันเฟืองสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนการศึกษา เมื่อครูต้องเผชิญกับข้อจำกัดในการสอนไม่ตรงเอกและขาดแคลนสื่อ จึงส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ดังนั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา สถานศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องมุ่งเน้นการ “พัฒนาครู” ให้มีทักษะพร้อมรับมือกับข้อจำกัดเหล่านี้ ให้สามารถออกแบบการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของตนเองได้ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู ในหัวข้อถัดไป

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู

ความหมายของการพัฒนาครู

จากการศึกษาความหมายของการพัฒนาครู นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2546) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง การพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ เพื่อช่วยพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า สามารถแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ในโลกได้

กีรติ ยศยิ่งยง (2548) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การพัฒนาที่ทำให้รูปแบบของการบริหารทรัพยากรบุคคลกับการพัฒนาบุคคล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถ เจตคติ และประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น จนบุคลากรสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถและปรับปรุง

พฤติกรรมของบุคลากร โดยองค์กรเป็นผู้จัดขึ้นในระยะเวลาที่จำกัดผ่านกระบวนการพัฒนาปัจเจกบุคคล เช่น การฝึกอบรม การศึกษา และกระบวนการพัฒนาอาชีพและกระบวนการพัฒนาองค์กร เป็นต้น

ยนต์ ชุ่มจิต (2558) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง การดำเนินงานที่พยายามจะเสริมสร้างให้ครูมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการสอนและการทำงาน ตลอดจนมีเจตคติที่ดีในการทำงานและต่อวิชาชีพครู รวมถึงการมีบุคลิกภาพและคุณธรรมของความเป็นครูที่ดีด้วย

ทวีศักดิ์ ธรรมมา (2559) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง การวางแผนในการพัฒนาและปฏิบัติงาน กระบวนการในการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบ ตลอดทั้ง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นตามความต้องการ

นารีรัตน์ รักวิจิตรกุล (2560) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของครูอย่างต่อเนื่องตามช่วงอาชีพครูเพื่อความมั่นใจว่าครูจะมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติการสอนท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้และการสอน

ธงชัย คำปวง (2561) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการขั้นตอนที่ส่งเสริมให้ครูที่ปฏิบัติงานเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมครูให้ เป็นที่ต้องการขององค์การทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญ มีทัศนคติอุปนิสัย วิธีการทำงานให้มากขึ้น ตลอดจนเปลี่ยนแปลงทัศนคติในทางที่ดีจนปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น อันจะส่งผลให้องค์การหรือหน่วยงานที่ปฏิบัติอยู่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สูงขึ้นในเรื่องของการปฏิบัติงาน

ดังนั้นสรุปได้ว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานของครู เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูให้เป็นครูมืออาชีพ

ความสำคัญของการพัฒนาครู

จากการศึกษาความสำคัญของการพัฒนาครู นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ยนต์ ชุ่มจิต (2558) กล่าวว่า การพัฒนาครูนั้นมีความสำคัญ และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าครูเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาสังคมและชาติบ้านเมือง ทั้งนี้เพราะครูต้องรับหน้าที่ในการพัฒนาบุคคลในสังคมให้มีความเจริญงอกงามอย่างเต็มที่ จนบุคคลเหล่านั้นสามารถที่จะใช้ความรู้ความสามารถของตนเพื่อพัฒนาชาติบ้านเมืองต่อไป ดังนั้นการพัฒนาครูให้เป็นบุคคลที่มีศักยภาพมากที่สุด จึงเป็นงานที่นักวิชาการศึกษา/ผู้นิเทศ/และ/หรือผู้บริหารการศึกษาจะต้องกระทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาครูก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ช่วยพัฒนาคุณภาพและวิธีการทำงานของครู ทำให้ครูมีสมรรถภาพในการสอน มีความรอบรู้ในทางวิชาการและวิชาชีพมากขึ้น เข้าใจบทบาทหน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องในการสอนและทำงานได้ดีขึ้น

2. ช่วยทำให้เกิดการประหยัดเวลาและความสูญเปล่าทางวิชาการ เพราะครูที่ได้รับการพัฒนาจนเป็นครูที่มีคุณภาพนั้นย่อมไม่ทำสิ่งใดผิดพลาดง่าย ๆ สามารถใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างมี

ประสิทธิภาพ ทำการสอนนักเรียนได้ผลเต็มที่ตรงตามจุดประสงค์ ส่วนนักเรียนก็มีความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ช่วยให้ครูเรียนรู้งานในหนังที่ได้เร็วขึ้น โดยเฉพางยิ่งครูที่เพิ่งได้รับการบรรจุให้เข้าทำงานใหม่ ๆ และครูที่ย้ายไปทำการสอน ณ ที่ทำงานแห่งใหม่

4. ช่วยแบ่งเบาหรือลภาระหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างางานในสายงานต่าง ๆ เพราะครูที่ได้รับการพัฒนาอย่างดีและอย่างต่อเนื่อง จะมีความเข้าใจงานการสอนและงานอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

5. ช่วยกระตุ้นให้ครูปฏิบัติงานเพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน กล่าวคือ ทำให้ครูทุกคนมีโอกาสก้าวหน้าไปสู่ตำแหน่งทางวิชาการ หรือตำแหน่งทางการบริหาร ซึ่งทำให้มีสถานภาพดีขึ้น

6. ช่วยทำให้ครูเป็นบุคคลที่ทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งในด้านความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมทั้งหลักการปฏิบัติงาน และมีความรอบรู้ในการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2559) กล่าวว่า การพัฒนาครูมีความสำคัญดังนี้

1. การพัฒนาที่สร้างคุณค่าและความเป็นเลิศ การยอมรับในคุณค่าและความสามารถของครูเป็นหนึ่งในกระบวนการที่จะทำให้ครูที่มีคุณภาพคงอยู่ในอาชีพ การให้สิทธิประโยชน์และการยอมรับนับถือจากหน่วยงานของรัฐจะเป็นเครื่องยืนยันว่าครูเหล่านี้มีคุณภาพและมีมาตรฐานที่จะทำงานให้กับโรงเรียนและกับเด็ก การให้คุณค่าและความสำคัญของครูจึงจำเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะทำงานให้กับโรงเรียนและกับเด็ก

2. การพัฒนาที่เกิดจากจิตสำนึกของครูและการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ การพัฒนาครูอย่างยั่งยืนแท้จริง ควรเกิดจากจิตสำนึกของครูและการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน กลยุทธ์ในการสอน การสร้างหลักสูตรและวิธีการสอนใหม่ ๆ ร่วมกัน การให้ข้อมูลย์อนกลับซึ่งกันและกันเป็นวิธีการหนึ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หากเรียนรู้อยู่คนเดียวจะทำให้แคบ ไม่มีแรงกระตุ้นและไม่มีแรงผลักดันซึ่งกันและกัน

3. การพัฒนาตามความสนใจและความต้องการจำเป็นของครูในอดีตที่ผ่านมาการพัฒนาวิชาชีพมักจะมีลักษณะของการจัดกิจกิจกรรมที่มีรูปแบบเฉพาะ เช่น การจัดหลักสูตรอบรม การประชุมปฏิบัติการ ซึ่งมักจะเป็นความต้องการของผู้จัดมากว่าความต้องการของครู วิธีการดังกล่าวอาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพที่ครูจะนำไปใช้ในห้องเรียนได้

4. การพัฒนาที่มีแหล่งความรู้และแหล่งทุนรองรับสนับสนุน การพัฒนาครูเป็นภารกิจที่ทุกประเทศให้สำคัญในประเทศสหรัฐอเมริกามีการจัดตั้งคณะกรรมการชื่อว่า คณะกรรมการการสอนและอนาคตของอเมริกา หรือ National Commission on Teaching and America’s Future โดยใช้ชื่อย่อ NCTAF คณะทำงานชุดนี้ได้ทำหน้าที่สร้างจิตสำนึกให้ครูทุกคนร่วมกันสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนว่า ทุกชุมชมจะต้องมีครูที่ดีและเพียบพร้อมไปด้วยความรู้

ธงชัย คำปวง (2561) กล่าวว่า การพัฒนาครูมีความจำเป็นและมีความสำคัญในฐานะของผู้สร้างการจัดการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและด้วยสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลก เทคโนโลยีสารสนเทศ และข่าวสาร ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ครูจำต้องได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการที่หลากหลายและเหมาะสม เพื่อให้เป็นครูที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพ

ดังนั้นสรุปได้ว่า การพัฒนาครูมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในสถานศึกษา เพื่อเพิ่มพูนทักษะและทัศนคติของครูรวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูให้ดียิ่งขึ้น

หลักการพัฒนาครู

จากการศึกษาหลักการพัฒนาครู นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

มารุต พัฒผล (2557) กล่าวว่า หลักการพัฒนาครูมีดังต่อไปนี้

1. มีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายของโรงเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรและมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ให้ความสำคัญกับสาระการเรียนรู้ (Content) และแนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับสาระนั้น ๆ

3. ส่งเสริมให้ผู้สอนได้เรียนรู้กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ และเปิดโอกาสให้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง

4. จัดให้ครูได้สะท้อนคิดการปฏิบัติของตนเอง (Reflective Practice) และให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนด้วยกัน

5. มีการติดตามผลการดำเนินการ (Follow-up) และการให้ผลย้อนกลับ (Feedback) เชิงสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

6. ใช้รูปแบบของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community) ที่มีความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ

ยนต์ ชุ่มจิต (2558) กล่าวว่า หลักการพัฒนาครูมี 5 ประการ ดังนี้

1 การพัฒนาครูต้องมุ่งเน้นการพัฒนาตนของครู หมายความว่า ในการพัฒนาครูนั้นจะต้องเน้นไปที่การพัฒนาตนของครูแต่ละคนเสียก่อน ทั้งนี้เพื่อให้ครูแต่ละคนได้พัฒนาศักยภาพของตนให้เจริญเต็มที่ เมื่อครูมีความเจริญงอกงาม มีความสมบูรณ์อย่างเพียงพอแล้ว ย่อมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะร่วมด้วยช่วยกันพัฒนาองค์กรให้เจริญก้าวหน้า สามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

2. การพัฒนาครูต้องมุ่งเน้นความครอบคลุมทุกด้าน หมายความว่า จะต้องพัฒนาครูให้เกิดความรู้ ความชำนาญทุก ๆ ด้าน เช่น มีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการสอนใหม่ ๆ สามารถใช้เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจกฎระเบียบของทางราชการที่ประกาศใช้ใหม่ มีความรอบรู้ตามสภาวการณ์บ้านเมืองรวมทั้งความรู้เท่าทันกับสิ่งที่เกิดขึ้นหรือปลี่ยนแปลงทางสังคมปัจจุบัน

3. การพัฒนาครูต้องคำเนินการอย่างต่อเนื่อง หมายความว่า ไม่ว่าบุคคลที่เป็นครูนั้นจะมีคุณวุฒิมากน้อยเพียงใด สอนในระดับใด จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ ทั้งนี้เพราะความเจริญก้าวหน้าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญยิ่งของมนุษย์ บุคคลอื่นจะให้ความเคารพยกย่องในความรู้ความชำนาญของบุคคลที่มีความเจริญก้าวหน้า ความสามารถของบุคคลจะสัมพันธ์กับความเข้าใจในงานที่กำลังปฏิบัติและที่สำคัญยิ่ง คือ บุคคลที่ปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพย่อมเป็นบุคคลที่มีคุณค่าและควรให้การสนับสนุนเพื่อปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ที่สำคัญต่อไป

4. การพัฒนาครูต้องมุ่งเน้นการขจัดความด้อยหรือข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบวิชาชีพครูโดยทั่วไป เช่น ความบกพร่องทางด้านคุณธรรม ศีลธรรม ความเฉื่อยชาในการทำงาน ความไม่กระตือรือร้นต่อความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพและการขาดเทคนิควิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ

5. การพัฒนาครูต้องมุ่งส่งเสริมความมั่นคงถาวร และความเจริญก้าวหน้าให้แก่ครู หมายความว่า การจัดกิจกรรมใด ๆ เพื่อการพัฒนาครูนั้น นอกจากจะได้กระทำให้ครอบคลุมตามหลักการดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะต้องกระทำเพื่อให้ครูเกิดความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพ มีความมั่นคงต่อวิชาชีพ และเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจต่องานวิชาชีพของตนอยู่เสมอ

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2559) กล่าวว่า การพัฒนาครู มีดังนี้

หลักการที่ 1 การพัฒนาจากภาครัฐโดยเน้นมาตรฐานเป็นหลัก เป็นวิธีการพัฒนาที่องค์กรจากภาคราชการดำเนินการตามแนวทางและมาตรฐานที่กำหนด โดยให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบ หรือเกี่ยวข้องเป็นผู้จัดการพัฒนาครูตามระบบ กฎเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติของราชการ

หลักการที่ 2 การพัฒนาจากภาครัฐโดยเน้นวิธีการที่หลากหลาย เป็นวิธีการพัฒนาที่องค์กรจากภาครัฐบาลดำเนินการตามวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลาย วิธีการนี้ยังคงมีแนวคิดเหมือนวิธีการที่ 1 กล่าวคือ เน้นให้ภาครัฐบาลเป็นผู้พัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการสอน เน้นผู้บริหารให้ทำงานตามแนวทางใหม่ได้ดี แต่อาจใช้วิธีการที่หลากหลายตามความพร้อมและความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละหน่วยงาน

หลักการที่ 3 การพัฒนาจากภาคเอกชนโดยเน้นความเป็นมาตรฐาน เป็นวิธีการพัฒนาที่องค์กรจากภาคเอกชนดำเนินการจัดตามรูปแบบและมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว วิธีการใหม่นี้จะให้องค์กรที่ไม่ใช่ของรัฐ เช่น สมาคม วิชาชีพต่าง ๆ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษาของเอกชน ทำหน้าที่อบรมครู โดยยึดรูปแบบมาตรฐานการอบรมของหน่วยงานภาครัฐ

หลักการที่ 4 การพัฒนาจากภาคเอกชนโดยเน้นวิธีการที่หลากหลาย เป็นวิธีการที่องค์กรภาคเอกชนดำเนินการตามวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยเป็นแนวทางและรูปแบบของตนเองและเปิดโอกาสให้มีบทบาทในการกำหนดกรอบแนวคิด เป้าหมายในการพัฒนาและดำเนินการอย่างอิสระ

ธงชัย คำปวง (2561) กล่าวว่า หลักการพัฒนาครูควรยึดหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. การพัฒนาครูนั้นต้องเป็นไปเพื่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

2. การพัฒนาครูต้องสนองความต้องการและความจำเป็นของครู

3. รูปแบบ กระบวนการและกิจกรรมการพัฒนาครูมีความยืดหยุ่น หลากหลายเหมาะสมกับบุคคล

4. ใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนา

5. เปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง

6. การพัฒนาครูต้องทำอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

7. การพัฒนาครูมีความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียน

ดังนั้นสรุปได้ว่า หลักการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพควรเน้นการมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาตนเองอย่างสมัครใจและต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การสะท้อนคิด และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีและความทันสมัยตามบริบท โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาเชื่อมโยงกับเป้าหมายของหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ มีการติดตามผลและสะท้อนคิด พร้อมทั้งส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความภาคภูมิใจและความก้าวหน้าในวิชาชีพ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและองค์กร

แนวทางการพัฒนาครู

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาครู นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ (2546) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาครู ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการผลิตครูใหม่ ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์

1.1 ปฏิรูประบบการผลิตครูใหม่ เร่งรัดการจัดระบบผลิตครูใหม่ที่มีลักษณะเชิงรุก สามารถผลิตครูตามความต้องการของครูในอนาคต (Future Teacher Demand) ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามแนวปฏิรูปการศึกษาที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542

1.2 ปฏิรูปกระบวนการผลิตครูใหม่ โดยเร่งรัดการออกแบบกระบวนการผลิตครูใหม่โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่เน้นฐานความรู้และการวิจัย

1.3 ปฏิรูปกระบวนการสรรหาครูใหม่เชิงรุก โดยเร่งรัดการเพิ่มขีดความสามารถของระบบและกระบวนการผลิตครูใหม่ให้มีความสามารถในการแข่งขันเชิงรุกกับศาสตร์และวิชาอื่นเพื่อดึงดูดคนเก่ง คนดี และมีจิตวิญญาณความเป็นครูให้มาเป็นครู

2. ยุทธศาสตร์ปฏิรูปการพัฒนาครู ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์

2.1 ปฏิรูประบบการพัฒนาครู เร่งรัดการจัดระบบการพัฒนาครูตามความต้องการของวิชาชีพในอนาคต โดยเน้นกระบวนการสนับสนุนและพัฒนาครูในปีแรกที่ประจำการที่เรียกว่า Induction ตามด้วยเกณฑ์การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระบบให้สัมพันธ์กับเกณฑ์เกี่ยวกับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและความก้าวหน้าในวิชาชีพ

2.2 ปฏิรูปกระบวนการพัฒนาครูประจำการ โดยมุ่งออกแบบหรือพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome)

2.3 ปฏิรูปการส่งเสริม ยกย่อง เชิดชูเกียรติครู โดยเร่งรัดการออกแบบและพัฒนาระบบการส่งเสริม ยกย่อง เชิดชูเกียรติครู เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาหลักสูตรและการใช้หลักสูตร ซึ่งในที่สุดจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาและใช้หลักสูตรแบบอิงมาตรฐานให้ประสบความสำเร็จ สถานศึกษาจะต้องพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง เน้นการสร้างความเข้าใจแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการวัดประเมินผลโดยมีมาตรฐานและตัวชี้วัดเป็นเป้าหมาย การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม รูปแบบการพัฒนาบุคลากรจะต้องใช้การนิเทศทั้งแบบกลุ่มและเป็นรายบุคคลโดยการสอนแนะ (Coaching) การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม และจะต้องได้รับการประเมินผลเป็นระยะๆ

เพื่อปรับปรุงการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพสถานศึกษาควรกำหนดขั้นตอนการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

1. มอบหมายให้มีคณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากร ซึ่งต้องดำเนินงานและมีบทบาทในเรื่องนี้อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง

2. ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร และวางแผนการพัฒนาบุคลากรให้เป็นรูปธรรม ทั้งแผนระยะสั้นและแผนระยะยาว

3. ดำเนินการพัฒนาบุคลากรตามแผน ซึ่งอาจดำเนินการได้ในหลายลักษณะ เช่น การประชุมสัมมนา การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน โดยเฉพาะเน้นการพัฒนาครู ซึ่งเป็นตัวจักรสำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรไปใช้ ครูจะต้องสามารถจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรและการเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการนำหลักสูตรไปใช้บรรลุเป้าหมาย

4. ส่งเสริมสนับสนุน หรือจัดตั้งศูนย์รวมความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้แบบอิงมาตรฐาน เพื่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

5. ส่งเสริมให้ครูได้มีโอกาสเข้าอบรมแลกเปลี่ยนความรู้อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารจะต้องเป็นที่ปรึกษาให้ครูในกรณีที่มีปัญหาทางวิชาการหรือบริหารจัดการ และควรจัดให้มีการประชุมเพื่อแก้ปัญหาตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแสวงหาวิธีการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ

มารุต พัฒผล (2557) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาครูมีความหลากหลาย ตามความต้องการของครูและบริบทของสถานศึกษา เช่น การใช้สุนทรียสนทนาแบบไม่เป็นทางการ การจัดเป็นรายวิชาและการปฏิบัติการ การศึกษาจากเอกสารการประชุมสัมมนาทางการศึกษา การเป็นเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพ เป็นต้น โดยปัจจุบันได้มีนวัตกรรมการพัฒนาครูที่เรียกว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ซึ่งได้มีการนำมาใช้พัฒนาครูในด้านต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย

ปองทิพย์ เทพอารีย์และมารุต พัฒผล (2557) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรมุ่งเน้นการบูรณาการเข้าไปกับงานประจำ กล่าวคือ เป็นการพัฒนาครูบนพื้นฐานของการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ประจำวันที่ออกแบบให้ครูได้พัฒนาตนเองไปพร้อม ๆ กับการทำหน้าที่ปกติในลักษณะที่เป็นวงจรการพัฒนา (Development Cycle) โดยให้ครูมองไปที่ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญแล้วประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมการทำงานของตนเอง นอกจากนี้การจัดให้มีผู้ฝึกสอน (Coach) หรือพี่เลี้ยง (Mentor) ยังช่วยทำให้การพัฒนาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการให้ครูพัฒนาตนเองโดยลำพัง และควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการให้การสนับสนุนในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ผ่านมายังพบว่าการจัดการความรู้และเป็นการเสริมพลังยังเป็นกลไกสนับสนุนการใช้วิธีการพัฒนาครูดังกล่าวข้างต้น ซึ่งกระบวนการพัฒนาครูนั้นควรให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ของครูในการที่จะพัฒนาคุณภาพงานเป็นสำคัญและการพัฒนาครูยังต้องมีความต่อเนื่องไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงานประจำของครู ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมการปฏิบัติจริง การให้ผลย้อนกลับ การติดตาม ซึ่งการพัฒนาครูที่ดี

นั้นควรให้ครูได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้จริงกับผู้เรียนด้วยและกระตุ้นให้ครูเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในกระบวนการพัฒนานั้น พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

พิณสุดา สิริธรังศรี (2557) กล่าวว่า แนวทางการยกระดับคุณภาพครู ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะครูไทยในศตวรรษที่ 21 ว่าจะพัฒนาไปในทิศทางใดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันได้ดังนี้

1. การพัฒนาครูต้นแบบหรือการสร้างระบบครู Coach ให้ครูเพื่อเป็นแนวทางในการทำงานระหว่างครูผู้มีประสบการณ์กับเพื่อนครูในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลตลอดจนการมีระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาหารือ (Coaching & Mentoring) กับครูที่ยังขาดประสบการณ์ มีการสร้างเครือข่ายที่สามารถประสานความร่วมมือระหว่างครู ผู้บริหาร ผู้ปกครองและนักเรียนได้ รวมทั้งมีการสร้างวัฒนธรรมขององค์กรที่เข้มแข็งทางวิชาชีพ

2. การผสมผสานกระบวนการวัดผลเข้ากับกระบวนการสอนให้ยืดหยุ่นหลากหลายใช้ได้ในหลายสถานการณ์ มีการสร้างแหล่งการเรียนรู้หลากหลาย โดยมีการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและกระบวนการคิดที่ตกผลึก ตลอดจนมีทักษะในการนำเสนอผลงานได้เพื่อให้เกิดห้องเรียนแห่งการเรียนรู้ (Thinking Classroom)

3. การจัดการความรู้ของครูจะต้องมีระบบแบบแผนที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้จริงเปรียบเสมือนการจัดการเรียนการสอนที่ครูจะต้องสามารถปรับบทบาทของตนเองได้หลากหลายเพื่อให้เข้ากับบริบทของเหตุการณ์นั้น โดยจะต้องมีความอดทนต่อผู้บังคับบัญชาต่อเพื่อนครูด้วยกันและสุดท้ายผู้เรียนที่จะต้องเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนว่าอยู่ในลักษณะแบบใด พยายามที่จะปรับตัวครูก่อนที่จะปรับเด็กเข้าหาครูเป็นเรื่องยากที่จะประสบความสำเร็จได้ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนขาดตอนได้

4. ปรับโฉมหน้าขององค์กร โดยที่ครูจะต้องทำให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายและหน่วยงานที่มีหน้าที่ผลิตครูจะต้องมีการทบทวนบทบาทของตน ในด้านกระบวนการใดที่มีปัญหาต้องดำเนินการแก้ไขที่จุดของปัญหาไม่ใช่แก้ที่ปลายเหตุ โดยเน้นครูให้เป็น Teacher Learner ให้มาก

5. การสร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดพลังที่จะพัฒนาตนเองหรือปรับปรุงกระบวนทัศน์ของตนเองให้เกิดการเรียนรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ โดยเน้นกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้มากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558) กล่าวว่า วิธีการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงาน จำแนกตามบทบาทและภารกิจของหน่วยงาน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทักษะในการปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมจริยธรรมและมีเจตคติที่ดีต่อหน้าที่เพื่อนร่วมงานและหน่วยงานซึ่งจำแนกรูปแบบของการพัฒนาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการพัฒนาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรม หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทักษะความชำนาญทัศนคติที่ดีและคุณธรรมจริยธรรมของบุคลากรตามหลักสูตรการฝึกอบรม

2. การศึกษาดูงาน หมายถึง การเพิ่มพูนวิสัยทัศน์และประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ

3. การสัมมนา หมายถึง กิจกรรมที่สร้างความเข้าใจในการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันสอดรับกับนโยบาย เช่น การประชุมสัมมนาเพื่อมอบนโยบายของผู้บริหาร การประชุมชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น

4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การแสวงหาความรู้และการเพิ่มพูนความรู้ด้วยตนเองของบุคลากรโดยผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เป็นสื่อในการเรียนรู้

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2559) กล่าวถึง แนวทางในการพัฒนาครู ดังนี้

1. กำหนดให้มีคณะกรรมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาในระดับประเทศ ระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับสถานศึกษา

2. การจัดตั้งกองทุนพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาเป็นกองทุนขนาดใหญ่

3. จัดให้มีศูนย์พัฒนาครูระดับเขตพื้นที่การศึกษาและศูนย์พัฒนาครูระดับโรงเรียน

4. กำหนดเป็นเกณฑ์ให้ครูทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในอาชีพครู

5. ปรับปรุงแก้ไขกฎ ระเบียบ และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู

6. กำหนดให้มีการประเมินคุณภาพครูในระหว่างปฏิบัติงานและให้มีการประกันคุณภาพครูโดยการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

7. จัดระบบส่งเสริมและสนับสนุนระบบการยกย่องเชิดชูเกียรติและงานของครู

8. จัดระบบให้องค์กรเอกชน/สถาบันเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาครู

9. สร้างเครือข่ายในการพัฒนาครู

วารุณี ลัภนโชคดี (2560) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาครูภาษาไทยโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง พบว่า มีกระบวนการพัฒนาครู แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน กิจกรรมการฝึกอบรมใช้เวลา 2 วัน

1.1 การฝึกอบรมวันที่ 1 เพื่อพัฒนาครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิค วิธีการ กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผล และการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทาง การแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การกำหนดประเด็นวิจัย การฝึกอบรมดังกล่าวใช้เอกสารประกอบการฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) เพื่อพัฒนาครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ 4 เรื่อง ใช้เวลาการฝึกอบรมรวม 6 ชั่วโมง

1.2 การฝึกอบรมวันที่ 2 เพื่อพัฒนาครูเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วยเนื้อหาสาระ 6 เรื่อง ใช้เวลารวม 6 ชั่วโมง

2. กิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ (Coaching and Mentoring) การพัฒนาครูด้วยกิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ (Coaching and Mentoring) มีการดำเนินงานรวมทั้งหมด 3 ครั้ง ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 3 เดือน โดยกำหนดให้มีกิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ เดือนละ 1 วัน วันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ณ สถานศึกษาในเขตพื้นที่และระหว่างกิจกรรม เปิดโอกาสให้ครูที่เข้ารับการอบรมสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่รับผิดชอบ

ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยผ่านทางโทรศัพท์ Facebook และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 กิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ ครั้งที่ 1 การจัดกลุ่มร่วมเรียนรู้ เป็นการให้ครูที่สอนในระดับชั้นเดียวกันหรือประสบปัญหาด้านการสอนในเรื่องเดียวกัน ร่วมกันออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ช่วยพัฒนาผู้เรียน พร้อมทั้งออกแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการในครั้งที่ 1 ใช้ระยะเวลา 1 เดือน

2.2 กิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ ครั้งที่ 2 การสาธิตการสอน/นำเสนอ วีดีทัศน์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยให้ครูสาธิตการสอน หรือนำคลิปวีดีทัศน์ที่บันทึกการสอนของครูมาร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีอาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศึกษานิเทศก์และผู้อำนวยการโรงเรียน ร่วมแสดงความคิดเห็นในเชิงสร้างสรรค์กับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น การดำเนินการในครั้งที่ 2 ใช้ระยะเวลา 1 เดือน

2.3 กิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ ครั้งที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานการวิจัย เพื่อสรุปผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการเรียนรู้ร่วมกัน การดำเนินการในครั้งที่ 3 ใช้ระยะเวลา 1 เดือน

ธงชัย คำปวง (2561) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาครูมีความหลากหลายวิธีการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และนโยบายของหน่วยงาน ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับปัญหา ความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนา และได้สรุปรูปแบบและกระบวนการพัฒนาครูจำแนกออกเป็น 3 ระดับ คือ การพัฒนาครูระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร

วศินี รุ่งเรือง (2562) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาครูให้สามารถพัฒนาการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องมีทิศทางและเป้าหมายของการพัฒนาที่ชัดเจน สอดคล้องกับความต้องการของครู โดยมีกิจกรรมการพัฒนาครูที่สำคัญ คือ การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การพัฒนาครูด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การฝึกอบรม การสัมมนา การเรียนรู้ทางไกล การปฏิบัติงานในสภาพจริง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน การจัดการเรียนรู้เป็นชุดวิชา เป็นต้น รวมทั้งศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้ควรมีการนิเทศภายในอย่างสม่ำเสมอว่าครูได้นำความรู้ไปใช้ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานให้สูงกว่าเดิมหรือไม่ อย่างต่อเนื่องและจริงจัง

ดังนั้นสรุปได้ว่า แนวทางการพัฒนาครูควรมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผ่านการอบรม สื่อดิจิทัล และการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนวิชาชีพครู (PLC) การส่งเสริมให้ครูมีทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมจะช่วยยกระดับการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทผู้เรียนและท้องถิ่น การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลควรเน้นการให้คำแนะนำเชิงพัฒนา ครูควรมีโอกาสพัฒนาตนอย่างต่อเนื่องและมีแรงจูงใจจากความก้าวหน้าในวิชาชีพ การพัฒนาครูที่มีคุณภาพจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผู้เรียน

กระบวนการพัฒนาครู

จากการศึกษากระบวนการพัฒนาครู นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Susan Loucks – Horsley (2003) กล่าวว่า การออกแบบขั้นตอนหรือกระบวนการพัฒนาครูควรมีความต่อเนื่องให้มีความทันสมัยโดยกำหนดและนำเสนอไว้ดังต่อไปนี้คือ

1. การกำหนดเป้าหมาย (Set goals) ต้องวิเคราะห์ความรู้ความเชื่อของครู รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน

2. การวางแผน (Plan) ควรเป็นประเด็นที่วิกฤติในการกำหนดเพื่อการพัฒนาและกำหนดยุทธวิธีในการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมาย

3. การปฏิบัติตามแผน (Do) ดำเนินการปฏิบัติตามแผนที่ได้ตั้งไว้

4. การสะท้อนการพัฒนา (Reflect) มีการประชุมเพื่อรับฟังการพัฒนาและเขียนรายงานให้ชัดเจนในทุก ๆ ปัญหา

สุธินี ฤกษ์ขำ (2557) กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยต้องกำหนดความเร่งด่วนของความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ นั่นคือ สามารถเลือกกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กรก่อนเสมอ

2. การออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย การจัดโครงการการฝึกอบรมและพัฒนา การพัฒนาสายอาชีพ และการพัฒนาองค์กร

3. การนำแผนกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวไปปฏิบัติจริง

4. การประเมินผลกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงการจัดให้มีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในขั้นตอนที่ 3 และนำผลที่ได้ไปใช้ในขั้นตอนที่ 1 ในอนาคตต่อไป

วรรณภร ศิริพละ (2559) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาครูของมหาลัยราชภัฏ ซึ่งได้ขั้นตอนหรือกระบวนการในการพัฒนาครู ดังต่อไปนี้คือ

1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของครูและผู้บริหาร โดยแยกเป็นขั้นตอนย่อย

1.1 สำรวจความต้องการ พัฒนาทางวิชาการของครูและ ผู้บริหารเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนพัฒนา

1.2 สำรวจความพร้ อมของ บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏ ต่อการพัฒนา

1.3 นำข้อมูลสารสนเทศของ สถานศึกษาเกี่ยวกับบริบทของสถานศึกษา บุคลากร (จำนวนบุคลากร คุณวุฒิ ตำแหน่งงาน) อุปกรณ์เทคโนโลยีงบประมาณ อาคารสถานที่มาประกอบการพิจารณา

1.4 นำข้อมูลสารสนเทศของ หน่วยงานผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับศักยภาพของบุคลากรที่ให้ ความรู้ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีมาประกอบการพิจารณา

2. จัดทำแผนพัฒนาและหลักสูตรพัฒนาครู ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 สถานศึกษา และมหาวิทยาลัยราชภัฏร่วมมือกันจัดทำแผนพัฒนาครูของสถานศึกษาจากข้อมูลสารสนเทศที่ได้รวบรวม

2.2 จัดทำหลักสูตรพัฒนาครูในรูปแบบต่าง ๆ ให้ครูเลือกเข้ารับการพัฒนา

2.3 หลักสูตรพัฒนาเทคนิคการสอน / เทคนิคการทำกิจกรรม

2.4 หลักสูตรพัฒนาครูตามความต้องการของหน่วยงานต้นสังกัด

2.5 หลักสูตรพัฒนาครูที่สอดคล้องกบการเปลี่ยนแปลงทางความรู้เทคโนโลยี

2.6 หลักสูตรเตรียมครูก่อน ปฏิบัติหน้าที่

2.7 หลักสูตรอื่น ๆ ตามโอกาส

3. ดำเนินการพัฒนาตามแผนและหลักสูตรที่กำหนด

3.1 สร้างทัศนคติความจำเป็นในการพัฒนาของครูในสถานศึกษาสถานศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูสร้างทัศนคติและความจำเป็นในการพัฒนาตนเอง สร้างแรงจูงใจให้เกิดความรู้สึกต้องการพัฒนาผลดีของการพัฒนาตนเองการยอมรับใน ความรู้ ความสามารถของผู้ร่วมงานในสถานศึกษาเดียวกัน

3.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏดำเนินการให้ความรู้ผ่านการอบรมทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาด้วยบุคลากรภายในและภายนอกสถานศึกษา

3.3 ศึกษาดูงานภายนอกสถานศึกษาแล้วกลับมาแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับในสถานศึกษา

3.4 ส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียน แล้วนำผลการวิจัยมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ผ่านการสัมมนาโดยมีวิทยากรจาก หน่วยงานผู้ให้ความรู้มาเป็นพี่เลี้ยง

4. ประเมินผลภายหลังการพัฒนาครู

4.1 ประเมินผลจากการอบรมพัฒนาครู

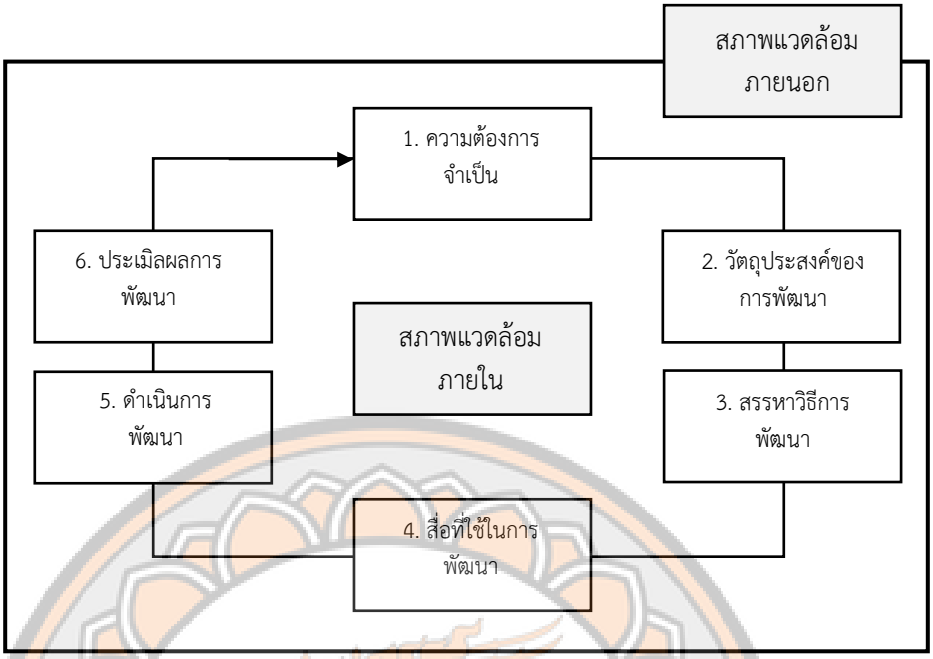
4.2 ผลการประเมินจากความพึงพอใจต่อการอบรม และการพัฒนาครู

4.3 ประเมินผลลัพธ์ที่ครูได้รับกับจุดประสงค์ที่วางไว

4.4 ประเมินหลักการเกี่ยวกับความสอดคล้องของ การวางแผนการให้ความรู้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นความพึงพอใจของครูครบวงจรเป็นวัฏจักร

4.5 ประเมินและพัฒนา หลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาของครู

กุลชลี จงเจริญ (2561) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรในองค์กรจำเป็นต้องมีขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างเป็นระบบที่มีความชัดเจน และต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรร่วมด้วย เนื่องจากสภาพแวดล้อมทั้งสองอย่างนี้มีอิทธิพลต่อการพัฒนาบุคลากรทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งนิสดาร์ก เวชยานนท์ (2548) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการพัฒนาบุคลากรไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ความต้องการจำเป็น 2) วัตถุประสงค์ของการพัฒนา 3) สรรหาวิธีการพัฒนา 4) สื่อที่ใช้ในการพัฒนา 5) ดำเนินการพัฒนา และ 6) ประเมิลผลการพัฒนา



ภาพ 2 ขั้นตอนของการพัฒนาบุคลากร
ที่มา : นิสดาร์ก เวชยานนท์. (2548). บทความวิชาการ HR . นนทบุรี: รัตนไตร.

วิทยา จันทร์ศิลา (2561) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครูเป็นกระบวนการต่อเนื่องกัน เมื่อนำแนวคิดของ Deming มาใช้ในการพัฒนาครูจะประกอบ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนพัฒนาครู โดยเริ่มจากการประเมินความต้องการจำเป็น และความต้องการในการพัฒนาครู เพื่อนำไปวางแผนในการพัฒนาครู

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการพัฒนาครู

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการพัฒนาครู

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงการพัฒนาครู

วศินี รุ่งเรือง (2562) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่ส่งเสริมศิลปะการสอนของครู พบว่า กระบวนการพัฒนาครูมีการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างการยอมรับร่วมกัน เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ครูเห็นความสำคัญของตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย การเห็นคุณค่าในตนเอง การทำงานร่วมกัน และความสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วย ความสำคัญของศิลปะการสอน ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

ระยะที่ 2 การสร้างความรู้สู่การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานแก่ครู ในเรื่องศิลปะการสอนของครู ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

ระยะที่ 3 ปฏิบัติการพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมศิลปะการสอน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาและตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูในแต่ละกลุ่ม PLC ระบุปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของตน และสาเหตุของปัญหา จากนั้นร่วมกันกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาร่วมกันภายในกลุ่ม PLC ของตนเองจากปัญหาที่พบและสาเหตุของปัญหา

ขั้นที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยครูในแต่ละกลุ่ม PLC ร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนรู้และพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะนำศิลปะการสอนไปใช้เพื่อทำให้ผู้เรียนสนุกมีชีวิตชีวา มีความสุขในการเรียน และเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 การสอนและสังเกตการณ์สอนร่วมกัน โดยครูในแต่ละกลุ่ม PLC นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปฏิบัติการสอนในห้องเรียน แล้วร่วมกันสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนการสอนของครูและศิลปะการสอนที่นำมาใช้ โดยบันทึกการสอนไว้

ขั้นที่ 4 การสะท้อนผลและปรับปรุงร่วมกัน โดยครูในแต่ละกลุ่ม PLC ร่วมกันสะท้อนผลการใช้ศิลปะการสอนในห้องเรียนที่ได้จากการสังเกตหลังการสอนเสร็จสิ้นลง จากนั้นนำผลที่ได้จากการสะท้อนผลการใช้ศิลปะการสอนร่วมกันมาปรับปรุงแก้ไข แล้วอาจจะนำไปสอนใหม่อีกครั้ง

ขั้นที่ 5 การขยายผลการเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูในแต่ละกลุ่ม PLC แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยนำเสนอผลการเรียนรู้และข้อค้นพบที่ได้จากการใช้ศิลปะการสอน เพื่อนำไปพัฒนางานต่อไป

ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (2563) กล่าวว่า กระบวนการหรือขั้นตอนในการพัฒนาวิชาชีพครู คือการดำเนินการให้เกิดการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการที่ต่อเนื่องเกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ด้วยการส่งเสริมให้เกิดการคิดทบทวนซึ่งได้เสนอขั้นตอนไว้ดังนี้ คือ

1. กำหนดเป้าหมาย โดยการสร้างบริบทให้สอดคล้องกับมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการระบุวิธีการในการประเมินผล
3. การวางแผน โดยการวางแผน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการรวบรวมการจัดการภายในองค์กร
4. นำไปใช้ โดยการประเมินความสำเร็จ และการแก้ไขบทเรียน

ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากรหรือกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของบุคลการที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นที่มีต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร โดยประเมินจากประเด็นต่างๆ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์องค์กร (Organizational analysis)

1.2 การวิเคราะห์ภารกิจ/งาน (Task/Job analysis)

1.3 การวิเคราะห์บุคคล (Person analysis)

1.4 การประเมินการปฏิบัติงาน (Evaluation of performance)

2. ออกแบบและวางแผนการพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย

2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาบุคลากรทั้งระดับองค์กรและระดับหน่วยงาน

2.2 กำหนดแผนการพัฒนาบุคลากรทั้งระดับภาพรวมและระดับบุคคล

2.3 กำหนดงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรทั้งระดับภาพรวมและระดับบุคคล

2.4 กำหนดระยะเวลาสำหรับการพัฒนาบุคลากร

3. ดำเนินการพัฒนาบุคลากร

3.1 กำหนดโครงการ/กิจกรรมและวิธีการพัฒนาบุคลากรอย่างหลากหลายสอดคล้องกับความต้องการจำเป็น

3.2 กำหนดสื่อ/แหล่งเรียนรู้ สำหรับการพัฒนาบุคลากร

3.3 กำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม

3.4 กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ารับการพัฒนา

4. ประเมินผลการพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการพัฒนาบุคลากร แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

4.1 การประเมินผลแผนพัฒนาบุคลากร โดยแบ่งออกเป็น

4.1.1 ประเมินระหว่างการดำเนินงานพัฒนาบุคลากรตามแผนที่กำหนด

4.1.2 ประเมินเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานพัฒนาบุคลากรตามแผนที่กำหนด

4.2 การประเมินโครงการ/กิจกรรมพัฒนาบุคลากร โดยแบ่งออกเป็น

4.2.1 ประเมินระหว่างการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

4.2.2 ประเมินเมื่อสิ้นสุดการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

โดยกระบวนการประเมินผลการพัฒนาบุคลากรอาจแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน
2. กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดของการประเมิน
3. กำหนดเครื่องมือและวิธีการที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมิน
4. ดำเนินการประเมิน
5. วิเคราะห์ผลการประเมิน
6. เปรียบเทียบผลการประเมินกับมาตรฐานและตัวชี้วัดของการประเมินที่กำหนดไว้
7. จัดทำรายงานการประเมิน
8. นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการพัฒนาบุคลากรในคราวต่อไป

สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564) กล่าวว่า กระบวนการขั้นตอนในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเป้าหมายของโรงเรียนที่สามารถสะท้อนไปสู่สมรรถนะ ทักษะหรือคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งการกำหนดเป้าหมายร่วมกันจะทำให้ประสิทธิภาพในการพัฒนาตนเองชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การประเมินสมรรถนะหรือระดับความสามารถของครูหรือบุคลากรทางการศึกษาเมื่อเทียบกับสิ่งที่คาดหวังในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 3 แผนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง การกำหนดวิธีการ ผลลัพธ์ และระยะเวลาในการพัฒนา เพื่อเทียบกับสิ่งที่คาดหวังในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การพัฒนาครูและบุคลากรตามแผนที่กำหนดไว้ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับสมรรถนะที่ต้องการภายใต้งบประมาณที่จำกัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อยดังต่อไปนี้คือ

4.1 การออกแบบโปรแกรมการอบรมและพัฒนา

4.2 การจัดการอบรมและพัฒนา

4.3 การประเมินโปรแกรมอบรมและพัฒนา

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินการอบรมเพื่อพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนการตรวจสอบและประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและสมรรถนะ ซึ่งสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมให้เห็นได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาครู ของนักวิชาการและนักการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเข้าสู่การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความสอดคล้องและความแตกต่างขององค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครูในทัศนะต่าง ๆ ของนักวิชาการและนักการศึกษา ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดการสังเคราะห์ ดังตาราง 1

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครู

องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครู	หน่วยงาน/แนวคิดนักการศึกษา									สรุป
	สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)	ปริยากรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563)	ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (2563)	วลินี รุ่งเรือง (2562)	วิทยา จันทร์ศิลา (2561)	กุลชลี จงเจริญ (2561)	วรรณภร ศิริพละ (2559)	สุธินี ฤกษ์ขำ (2557)	Susan Loucks – Horsley (2003)	ความถี่ที่สอดคล้อง	
1. การวิเคราะห์บริบท		✓	✓				✓			3	
2. การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	✓		✓			✓			✓	4	*** การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา**
3. การประเมินความต้องการจำเป็น	✓					✓		✓		3	
4. ออกแบบบทเรียนร่วมกัน	✓	✓		✓		✓		✓		5	*** การวางแผนการพัฒนา**
5. การวางแผน	✓		✓		✓		✓		✓	5	
6. ดำเนินการพัฒนา	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	*** การดำเนินการพัฒนา**
7. การฝึกอบรม/อบรมเชิงปฏิบัติการ	✓									1	
8. การใช้เทคโนโลยีพัฒนาครู						✓				1	
9. PLC				✓						1	
10. กิจกรรมพี่เลี้ยงและการชี้แนะ				✓						1	*** การนิเทศติดตามสะท้อนผล**
11. การสอนและสังเกตการสอนร่วมกัน				✓						1	
12. การสะท้อนผล				✓	✓				✓	3	

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครู (ต่อ)

องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครู	หน่วยงาน/แนวคิดนักการศึกษา										สรุป
	สิบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)	ปริยากรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563)	ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (2563)	วลีนี รุ่งเรือง (2562)	วิทยา จันทร์ศิลา (2561)	กุลชลี จงเจริญ (2561)	วรรณภร ศิริพละ (2559)	สุธินี ฤกษ์ขำ (2557)	Susan Loucks – Horsley (2003)	ความถี่ที่สอดคล้อง	
13. การประเมินผล	✓	✓			✓	✓	✓	✓		6	
14. ขยายผลการเรียนรู้ร่วมกัน				✓						1	* การประเมินผลการพัฒนา
15. การนำไปใช้ประเมินความสำเร็จ			✓							1	

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาครู จากนักการศึกษาที่กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาไว้อย่างหลากหลาย สำหรับรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สรุปแบ่งออกได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การศึกษาบริบท และวิเคราะห์สภาพปัญหา รวมถึงการประเมินความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้ทราบถึงช่องว่างระหว่างสมรรถนะปัจจุบันกับเป้าหมายที่คาดหวัง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการกำหนดทิศทางและวางแผนการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาให้ชัดเจน การออกแบบหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการจัดเตรียมทรัพยากร งบประมาณ และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การนำแผนงานที่วางไว้ไปสู่การปฏิบัติจริง ผ่านรูปแบบและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย เช่น การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล หมายถึง กระบวนการกำกับดูแล ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือผู้รับการพัฒนาในระหว่างการปฏิบัติงานจริง ควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้มีการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา หมายถึง การตรวจสอบและตัดสินคุณค่าของผลการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Torrance (1963) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไปแล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของทอร์แรนซ์สามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้น ดังนี้

1. การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact finding) เริ่มจากการความรู้สึกกังวล สับสนวุ่นวายแต่ยังไม่สามารถหาปัญหาได้ว่าเกิดจากอะไร ต้องคิดว่าสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียดคืออะไร

2. การค้นพบปัญหา (Problem finding) เมื่อคิดจนเข้าใจจะสามารถบอกได้ว่าปัญหาต้นตอคืออะไร

3. กล้าค้นพบความคิด (Ideal finding) คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบความคิด

4. การค้นพบคำตอบ (Solution finding) ทดสอบสมมติฐานจนพบคำตอบ

5. การยอมรับจากการค้นพบ (Acceptance finding) ยอมรับคำตอบที่ค้นพบและคิดต่อว่าการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ต่อไปที่เรียกว่า การท้าทายในทิศทางใหม่ (New challenge)

Guilford (1967) กล่าวว่า ลักษณะพื้นฐานของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด 5 ประการ ดังนี้

1. ความรู้สึกไวต่อปัญหา หมายถึง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการจดจำปัญหาต่างๆ รวมทั้งความสามารถในการเข้าถึงหรือการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เข้าใจผิด สิ่งที่ขาด ข้อเท็จจริงสิ่งที่เป็นมโนทัศน์ที่ผิดหรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่ยังมืดมนอยู่ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า

ความรู้สึกไวต่อปัญหาของบุคคลเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เพราะบุคคลจะไม่สามารถแก้ปัญหาจนกว่าเขาจะได้รู้ว่าปัญหานั้น คืออะไร หรืออย่างน้อยเขาจะต้องรู้ว่าเขากำลังประสบปัญหาอยู่

2. ความคล่องในการคิด หมายถึง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการผลิตแนวความคิดจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว แล้วเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุดมาใช้แก้ปัญหา สิ่งที่แสดงลักษณะพิเศษของความคล่องในการคิด นอกจากการผลิตแนวความคิดที่มากมาย และรวดเร็วแล้ว แนวความคิดที่ผลิตขึ้นมาใหม่นั้นควรจะเป็นแนวความคิดที่แปลงใหม่ และดีกว่าแนวความคิดที่อยู่ในปัจจุบัน นอกจากนั้นบุคคลที่ได้ชื่อว่ามีความคล่องในการคิด จะต้องมีความสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางในการคิดได้เป็นอย่างดี

3. ความคิดริเริ่ม หมายถึง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการค้นหาแนวทางใหม่ๆ หรือวิธีการแปลง ๆ แตกต่างกันออกไปมาใช้ในการแก้ปัญหา ความคิดริเริ่มเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะในวงการธุรกิจ ผู้บริหารจำเป็นที่จะต้องแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาแก้ปัญหาที่เปลี่ยนแปรไป นอกจากจะต้องแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ แล้ว ยังจำเป็นจะต้องปรับปรุงแนวทางใหม่ ๆ เหล่านี้มาช่วยแก้ไขปัญหาที่คิดขึ้นในสภาพการณ์ใหม่ ๆ ดังนั้น นักบริหารจำเป็นจะต้องสร้างความคิดริเริ่มให้เกิดขึ้น ที่กล่าวว่าความคิดริเริ่มเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักบริหารในวงการธุรกิจก็เนื่องมาจากว่าการประกอบธุรกิจนั้นมีการแข่งขันกันมาก โดยเฉพาะในด้านการผลิตสินค้าให้เป็นที่ต้องการของตลาดให้มีความแปลกใหม่ คุณภาพดี และราคาถูก ซึ่งความคิดริเริ่มจะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ได้มาก

4. ความยืดหยุ่นในการคิด หมายถึง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการหาวิธีการหลาย ๆ วิธีมาแก้ไขปัญหา แทนที่จะใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งเพียงวิธีเดียว บุคคลที่มีความยืดหยุ่น ในการคิดจะจดจำวิธีแก้ปัญหาที่เคยใช้ไม่ได้ผลทั้งนี้ เพื่อที่จะไม่นำมาใช้ซ้ำอีก แล้วพยายามเลือกหาวิธีการใหม่ที่คิดว่าแก้ปัญหาได้มาแทน ซึ่งความยืดหยุ่นในการคิดจะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ ความคล่องในการคิดนั่นคือ ความยืดหยุ่นในการคิดและความคล่องในการคิดจะเป็นความสามารถของบุคคลในการหาวิธีการคิดหลาย ๆ วิธี เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา เป็นความจริงที่ว่าบุคคลสร้างแนวความคิดหรือวิธีการแก้ไขปัญหาได้ 20 – 30 วิธี เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาซึ่งจะได้ผลดีกว่า บุคคลที่หาวิธีการแก้ไขปัญหาเพียง 2 –3 วิธีและใช้ไม่ได้ผล ดังนั้น ถ้าบุคคลจะพัฒนาหรือปรับปรุงความยืดหยุ่น ในการคิดก็จะกระทำได้โดยการพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี และวิเคราะห์ปัญหาในหลายมุมมอง ซึ่งจะช่วยให้เขาพัฒนาความยืดหยุ่นทางการคิดได้เป็นอย่างดี

5. แรงจูงใจ หมายถึง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมักมีแรงจูงใจสูง เพราะแรงจูงใจเป็นลักษณะสำคัญของบุคคลในการที่จะแสงตนว่าเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจนี้สามารถทำให้บุคคลกล่าวแสดงความพิเศษที่ไม่เหมือนใครออกมาอย่างเต็มที่ หรืออาจจะมากกว่าคนอื่น ๆ บุคคลที่มีแรงจูงใจสูงนี้ จะให้ความสนใจในการหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยความกระตือรือร้นและสิ่งที่ผลักดันให้เกิดความกระตือรือร้น ก็คือ แรงจูงใจ เนื่องจากแรงจูงใจเป็นสิ่งที่สำคัญของการตระเตรียมปัญหา เราพบว่าความสำเร็จในชีวิตส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ

อารี พันธ์มณี (2557) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัย อันนำไปสู่การคิดที่ค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิด ดัดแปลงปรุงแต่งความคิดเดิม ผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งรวมถึงการประดิษฐ์ ค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นคุณลักษณะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ โดยเฉพาะครู ซึ่งเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้เรียน ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบที่เชื่อมโยง การวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจและลงมือทำเพื่อสร้างสิ่งใหม่ที่เหมาะสมกับบริบท นอกจากนั้น ความคิดสร้างสรรค์เป็นทั้งทักษะและกระบวนการที่ควรส่งเสริมอย่างเป็นระบบ ผ่านการออกแบบกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในยุคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นวัตกรรมและนวัตกรรมการศึกษา

จากการศึกษาความหมายนวัตกรรม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Robbins and Coulter (2016) กล่าวว่า นวัตกรรม เป็นการนำความคิดสร้างสรรค์มาสร้างให้เกิดเป็นรูปธรรมที่เป็นประโยชน์ โดยอาจเป็นผลิตภัณฑ์หรือ วิธีการทำงาน

Dawson and Andriopoulos (2017) กล่าวว่า นวัตกรรม เกี่ยวข้องกับการนำความคิดมาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา การพัฒนากระบวนการและปรับปรุงแนวทางดำเนินการเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการบริการแบบใหม่หรือองค์กรใหม่

วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง (2561) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง ความพยายาม การกระทำที่มุ่งจะเอาชนะปัญหา หรือแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยการคิดค้นวิธีการใหม่ หรือปรับปรุงประยุกต์ขยายจากวิธีการเดิมที่มีอยู่แล้วก็ได้

จิติมา วรรณศรี (2563) กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาโดยคิดค้น และสร้างสิ่งใหม่ซึ่งอาจเป็นแนวคิด วิธีการ กระบวนการ ระบบ รูปแบบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ สามารถจำแนกการสร้างนวัตกรรมได้ 2 แนวทางได้แก่ 1) การสร้างสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน และ 2) การปรับปรุงพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีกว่าเดิม

ยศระวี วายทองคำ และคณะ (2563) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง กระบวนการ หรือวิธีการใด ๆ หรือการกระทำที่เป็นการกระทำใหม่ หรือการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ หรือการปรับปรุงของเก่าให้ใหม่หรือดีขึ้นเพื่อใช้สิ่งนั้นในการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงระบบการทำงานทั้งในเชิงเศรษฐกิจ หรือสังคม ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยกระบวนการต่าง ๆ ตั้งอยู่บนวิธีการทางวิทยาศาสตร์และการวิจัยโดยพิจารณาได้จาก 1) เป็นสิ่งที่คิดค้นใหม่ที่ไม่เคยมีปรากฏมาก่อนทั้งวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ผลิตภัณฑ์ หรือเทคนิควิธีการ กระบวนการคิด การปฏิบัติ 2) เป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ 3) เป็นสิ่งที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในช่วงเวลานั้น ๆ เนื่องจากสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไปซึ่งได้รับประโยชน์และความนิยม 4) เป็นสิ่งที่มีอยู่และใช้ได้ผลดีในสังคมอื่นแล้วแต่อีกสังคมหนึ่งนำมาใช้เพื่อให้ได้รับประโยชน์ในสังคมตนเอง

สุกัญญา แช่มช้อย (2565) กล่าวว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้นมาโดยอาศัยความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการการเปลี่ยนแปลงแนวคิดใหม่เพื่อสร้างคุณค่าใหม่และอาจจะต่อยอดเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับสิ่งนั้น นวัตกรรมสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก หากจำแนกตามลักษณะของนวัตกรรม แบ่งได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และ 2) นวัตกรรมกระบวนการ หากจำแนกตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม แบ่งได้เป็น 4 แบบได้แก่ 1) นวัตกรรมที่ไม่ได้ทำต่อเนื่องจากสิ่งอื่น (Discontinuous Innovation) 2) นวัตกรรมส่วนเพิ่ม (Incremental Innovation) 3) นวัตกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ครั้งใหญ่ (Radical Innovation) และ 4) นวัตกรรมพลิกผันจากดิจิทัล (Digital Disruptive Innovation) ซึ่งนวัตกรรมดังกล่าวมีความจำเป็นต่อมนุษย์และการพัฒนาประเทศที่สำคัญ คือ นวัตกรรมช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปต่อยอดเป็นธุรกิจใหม่ ๆ จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถสร้างรายได้ให้กับคนในประเทศได้สูงขึ้น และทำให้คุณภาพชีวิตของคนและสังคมของประเทศนั้นดีขึ้นด้วยนวัตกรรมจะช่วยให้มนุษย์แข่งขันกับหุ่นยนต์ได้ เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้ปัญญาประดิษฐ์ หรือหุ่นยนต์เข้ามาทำงานแทนที่มนุษย์ในเกือบทุกอุตสาหกรรม หากมนุษย์ไม่มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ก็ไม่สามารถแข่งขันหรืออยู่ร่วมกันกับหุ่นยนต์ได้ ดังนั้น การจัดการศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมหรือการศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรจึงกลายเป็นกลไกขับเคลื่อนการสร้างความรู้แห่งอนาคต การเตรียมความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ที่สร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งของเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคมของประเทศชาติต่อไป

ดังนั้นสรุปได้ว่า นวัตกรรม คือ การแปลงความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ทั้งการสร้างสิ่งใหม่หรือพัฒนาสิ่งเดิม เพื่อแก้ปัญหาและสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ระบบการศึกษาต้องเร่งสร้างให้เกิดในตัวมนุษย์ เพื่อใช้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและแข่งขันกับเทคโนโลยีในอนาคต

จากการศึกษาความหมายนวัตกรรมการศึกษา นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2559) กล่าวว่า นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ หมายถึง รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ เทคนิค สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มีการศึกษาและพัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับการยอมรับและนำไปใช้บ้างแล้วแต่ยังไม่แพร่หลายหรือยังไม่ได้ใช้อย่างเป็นปกติ นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้จึงอาจเป็นส่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วนหรือเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการเรียนรู้

วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง (2561) กล่าวว่า นวัตกรรมการศึกษา (Educational Technology) หมายถึง ความพยายาม แนวคิด การกระทำที่มุ่งจะแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน แก้ปัญหาการศึกษาด้วยการออกแบบวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ที่เป็นสิ่งใหม่ หรือปรับปรุงประยุกต์จากสิ่งที่มีอยู่เดิมแล้วทั้งที่อยู่ในที่นั้น หรือขอยืมมาจากที่อื่นก็ถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา นวัตกรรมการศึกษา จึงมีทั้งนวัตกรรมที่อยู่ในรูปของวัสดุ (Software) อุปกรณ์ (Hardware) และวิธีการหรือแนวคิด (Process or Conceptual Framework) ตัวอย่างนวัตกรรมการศึกษาที่ยังถือว่ายังรอการพิสูจน์ ยืนยันว่าจะถูกไปใช้ปฏิบัติจนเป็นวิถีชีวิตปกติ ได้แก่

1. การเรียนผ่านมือถือ (Mobile Learning)

2. การจัดการเรียบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

3. การจัดการศึกษาตามแนวคิดโรงเรียนหมู่บ้านเด็กเพื่อแก้ปัญหาเด็กถูกทำทารุณกรรมและถูกใช้ความรุนแรงภายในครอบครัว

4. การจัดการศึกษาตามแนวของโรงเรียนไม้ไผ่ เพื่อเน้นการสร้างอาชีพ

5. การจัดการศึกษาตามแนวโรงเรียนสัตยาไส ที่เน้นการสร้างคนดีตามแนวพุทธมากกว่าสร้างคนเก่ง

6. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการภาษากับสาระและเทคโนโลยี (Content and Language Integrated Pedagogy via Electronic Communication: e-CLIP)

7. การจัดการเรียนการสอนแบบ’MOOC (Massive Open Online Course)

จิติมา วรรณศรี (2563) กล่าวว่า นวัตกรรมการศึกษา เป็นแนวคิด วิธีการ กระบวนการ สื่อการเรียนการสอนหรือการบริหารจัดการในรูปแบบใหม่ ซึ่งได้มีการทดลองและพัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และการจัดการศึกษา รวมถึงการนำสิ่งดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ด้วย ดังนั้น จึงสรุปการจัดประเภทนวัตกรรมทางการศึกษาโดยใช้เกณฑ์เป้าหมายของการสร้างนวัตกรรมการศึกษาในการแบ่งประเภท สามารถจัดได้เป็น 2 ประเภท คือ นวัตกรรมการบริหารการศึกษา และนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถร่วมกันพัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรมการศึกษา

ทิศนา แขมมณี (2567) กล่าวว่า นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง แนวคิด แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อ และเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งได้รับการคิดค้นและ จัดทำขึ้นใหม่เพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษา

ดังนั้นสรุปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษา คือ การคิดค้น ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ สื่อ และเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ ๆ เข้ามาช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา โดยครอบคลุมทั้งด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือ การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความหมายทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

จากการศึกษาความหมายทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Teresa M. Amabile (2012) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ความสามารถในการสร้างไอเดียที่แปลกใหม่และเหมาะสม เพื่อตอบโจทย์งานหรือปัญหา ซึ่งต้องอาศัยทักษะความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจภายใน และการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

O’Hara. M. (2017) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) คือ ทักษะหรือความชำนาญในการใช้ความคิดเพื่อสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ ๆ หรือเพื่อแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่แปลกใหม่ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการจัดการปัญหาต่าง ๆ ผ่านการคิดไอเดียใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การสร้างและพัฒนานวัตกรรมได้

César García-Aranda, Agustin Molina-García, Mª Carmen Morillo, Sandra Martínez-Cuevas, Encarnación Rodríguez, Javier Pérez, Jorge Rodríguez-Chueca, Yago Torroja, Manuel Rodríguez, María González, F. Ismael Díaz, Emilio J. González, Mª Mar de la Fuente, Stefanos Giannakis, Isabel del Castillo, Margarita Martínez, Fernando Blasco, Pilar C. Izquierdo (2020) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ความสามารถในการพัฒนาแนวคิดใหม่ที่มีความเหมาะสมและสามารถแก้ปัญหาได้จริง โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ในบริบทต่าง ๆ เพื่อพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

พิชญา ดีมี (2559) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ พฤติกรรมที่แสดงความสามารถในการริเริ่มความคิดหรือพัฒนาผลงานที่แตกต่างจากเดิม มีความใหม่อย่างชัดเจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี

บันเย็น เพ็งกระจ่าง (2561) กล่าวว่า ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นการสร้างความคิดที่หลากหลายมีกระบวนการความคิดได้มาจากหลาย ๆ วิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน วางแผน ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับผู้เรียน สร้างความคิดที่ทั้งเป็นความคิดเสริมจากเดิม และความคิดก้าวหน้าใหม่ ๆ สามารถวิเคราะห์และประเมินแนวคิดของตนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ให้มากขึ้น การปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์กับคนอื่น ๆ (work creativity with others) สร้างและสื่อสารแนวคิดใหม่ ๆ ให้ผู้อื่นทราบอย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับแนวทางใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ สื่อสารความคิดใหม่ ๆ เรียนรู้ และเข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมต้องใช้เวลา การนำนวัตกรรมไปใช้ (Implement Innovations) ริเริ่มการประยุกต์นำความคิดไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องาน ทำให้ผลงานนั้นเป็นนวัตกรรม สามารถนำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินผลการใช้และปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรม และยังสามารถประยุกต์กระบวนการคิดนำนวัตกรรมสู่การจัดการเรียนการสอน ในเชิงสร้างสรรค์อย่างสม่ำเสมอ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ หนึ่งในทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ จัดเป็นทักษะเชิงประยุกต์ (Apply skills) ที่ต้องผสมผสานทักษะต่างๆ เข้าด้วยกัน ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ (Knowledge) จินตนาการ (Imagination) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ความร่วมมือ (Collaborative)ทำให้เกิดนวัตกรรมที่อาจอยู่ในรูปแบบของความคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน และอาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง หรือในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

สุจารี สำอาง (2564) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ จินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ตลอดจนความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ จนทำให้เกิดนวัตกรรมที่อาจอยู่ในรูปแบบของความคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ อาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือเป็นเป็นการดัดแปลงต่อยอดจากความรู้ประสบการณ์เดิม

วัชราภรณ์ ประภาสะโนบล (2564) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ การระดมความคิด การสร้างสรรค์ความคิดใหม่ที่คุ้มค่า วิเคราะห์และประเมินผลความคิดของตนเองเพื่อปรับปรุงและเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ของตนอยู่ตลอดเวลา การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารความคิดใหม่ ๆ ร่วมกัน เปิดกว้างและตอบสนองมุมมองใหม่ มีการเสนอแนะในการทำงานร่วมกันแสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ในการทำงาน

วีรภัทร โพธ์ศรี (2565) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ความชำนาญหรือความสามารถในการใช้กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้จินตนาการและการถ่ายทอดเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ๆ พัฒนาวิธีการใหม่ ๆ ที่ช่วยให้การทำงานดีขึ้น ใช้ทักษะในการสร้างสิ่งที่มีเอกลักษณ์ของตน จนทำให้เกิดสิ่งใหม่หรือนวัตกรรมที่ทำขึ้นใหม่หรือพัฒนาขึ้น

ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) กล่าวว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ โดยนำจินตนาการมาสร้างขั้นตอนกระบวนการ ที่อ้างอิงจากทฤษฎีความรู้ เพื่อนำไปสู่การค้นพบใหม่เกิดเป็นนวัตกรรม สำหรับใช้ในการปรับตัว การแก้ปัญหา การปรับปรุง การต่อยอดหรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้เกิดใหม่ ตามเอกลักษณ์ของตนเองที่ไม่ซ้ำกับสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยอาจเป็นการสร้างใหม่ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ผ่านกระบวนการทางเทคโนโลยีและความร่วมมือที่หลากหลาย การสร้างสรรค์และนวัตกรรมจึงเป็นทักษะที่ใช้ตอบสนองความต้องการในการดำรงชีวิตที่ลงตัวและนำไปสู่การเป็นผู้ผลิตและผู้ประกอบการต่อไป

ปุณฑริกา น้อยนนท์ (2566) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) คือ การใช้ความคิดในการริเริ่มสร้างสรรค์ พัฒนาหรือดัดแปลงแนวคิด วิธีการ ขั้นตอนกระบวนการ ตลอดจนผลิตภัณฑ์ ผลงานและชิ้นงานต่าง ๆ ให้กลายเป็นนวัตกรรม ที่มีคุณค่าและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สามารถนำมาใช้ได้จริง ตามความต้องการ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง เศรษฐกิจ และสังคม

ดังนั้นสรุปได้ว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถเชิงสมรรถนะของบุคคลในการบูรณาการความรู้และจินตนาการ เพื่อคิดริเริ่มสิ่งใหม่หรือต่อยอดสิ่งเดิมให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ผ่านกระบวนการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบจนเกิดเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยอาศัยความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น ตลอดจนความสามารถในการนำนวัตกรรมนั้นไปประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพงานให้เหมาะสมกับบริบทและเกิดประโยชน์

ความสำคัญของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

จากการศึกษาความสำคัญของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Johnson (2010) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ถือเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต เพราะประเทศที่สามารถพัฒนา จะดึงดูดและสนับสนุนผู้ประกอบการที่เปี่ยมด้วยความสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ จะมีความได้เปรียบในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ดังนั้นระบบการศึกษาจึงเผชิญความท้าทายในการสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีทักษะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนในฐานะกลไกสำคัญของการศึกษา จำเป็นต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นนักคิด นักแก้ปัญหา และนักสร้างสรรค์ที่พร้อมเผชิญโลกอนาคตอย่างมั่นใจ

Nakano และ Wechsler (2018) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความสำคัญจากการค้นหาผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ สามารถกล่าวได้ว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือ บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในกลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาใหม่ ๆ และแก้จนสำเร็จ โดยองค์กรต่าง ๆ ทั่วโลกยอมรับว่าทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นทักษะที่จำเป็น ตั้งแต่ผู้เรียนระดับประถมไปจนถึงระดับอุดมศึกษา เพราะจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนปรารถนาที่จะเรียนรู้ ค้นพบสิ่งใหม่ ๆ และ

ก้าวข้ามวิธีการสอนในห้องเรียนแบบเดิม จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่มีต่อการศึกษา การศึกษานี้ยังเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การสอนและความท้าทายต่อรูปแบบการสอนแบบเก่า เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นมืออาชีพในอนาคต ดังนั้น การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมจึงจำเป็นและมีคุณค่าต่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

สิรวุฒิ ชนะชัย (2561) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับชีวิตของมนุษย์ และเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาในทุกสังคม โดยเฉพาะในภาคการผลิตที่ผู้ประกอบการต้องตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ทำให้เกิดโอกาสตามมา ทั้งยังมีปัญหาและความเสี่ยงใหม่เกิดขึ้นมาตลอด การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีจะสามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เพราะความคิดสร้างสรรค์ และแรงบันดาลใจจะเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่อมา การปลูกฝังให้คนรุ่นใหม่ตระหนักความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นสิ่งที่จำเป็นในยุคแห่งเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การพัฒนานวัตกรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นหน้าที่สำคัญของสถาบันการศึกษา และสถาบันการศึกษาก็ต้องมีการปรับบทบาทของตัวเองเพื่อส่งเสริมการสร้างชุมชนแห่งนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นที่ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้สอนมีภารกิจพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลอย่างสร้างสรรค์

วีรภัทร โพธ์ศรี (2565) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาในทุกสังคม การทำงานให้สำเร็จยิ่งขึ้นและเจริญก้าวหน้ามากขึ้นต้องอาศัยความคิดใหม่ ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่และบริการใหม่ ๆ การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีจะสามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เพราะความคิดสร้างสรรค์ และแรงบันดาลใจจะเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) กล่าวว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความสำคัญอย่างมากต่อผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจาก ทักษะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน และพัฒนาคุณภาพชีวิต และให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต เพื่อจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถของประชากรในประเทศให้เป็นประเทศที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจกับประเทศอื่น ๆ ได้

ดังนั้นสรุปได้ว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในทุกมิติ เป็นการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และการแข่งขันในตลาดโลก นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์ยังเป็นจุดเริ่มต้นของนวัตกรรมที่ช่วยแก้ไขปัญหาให้กับองค์กรและบุคคล การพัฒนาทักษะนี้ในระบบการศึกษาเป็นเรื่องจำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้และแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ตลอดจนเตรียมพร้อมในโลกยุคปัจจุบันและอนาคต ซึ่งจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม

องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

จากการศึกษาองค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Partnership for 21st Century Skills (2007) กล่าวว่า องค์ประกอบของการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. คิดสร้างสรรค์ (Think Creatively) คือ ใช้เทคนิคเพื่อสร้างการคิดที่ หลากหลาย เช่น กระบวนการระดมความคิด สร้างแนวคิดใหม่ๆ โดยนึกถึงประโยชน์ จำนวนและคุณภาพของการคิด และความสามารถในการประเมินความคิดของตนเอง วิเคราะห์ ปรับแต่ง เปลี่ยนแปลงความคิด คิดในรายละเอียดและเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างสรรค์

2. ทำงานกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Work Creatively with Others) คือ ความสามารถในการนำความคิดของตนเองไปพัฒนา ประยุกต์ใช้และสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใจกว้าง ยอมรับสิ่งใหม่ ๆ มีความคิดที่หลากหลาย การเสนอความคิดต่อกลุ่มและกล้าให้ข้อเสนอแนะในการทำงาน กล้าเสนอความคิดริเริ่มแปลกใหม่และสร้างสรรค์ในการทำงาน พร้อมทั้งเข้าใจข้อจำกัดของโลกในความเป็นจริงในการนำเสนอแนวคิดนั้น เห็นความล้มเหลวเป็นโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาตน เข้าใจว่าการสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ ๆ จะสามารถนำไปสู่ความสำเร็จ ไม่กลัวความผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ

3. สร้างนวัตกรรม (Implement Innovations) คือ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมตามสิ่งที่คิดสร้างสรรค์นั้นให้เกิดเป็นรูปธรรม เพื่อส่วนรวมและเกิดประโยชน์ต่อ วงการนั้น ๆ

Morrison (2010) กล่าวว่า องค์ประกอบที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มี 4 ขั้นตอน คือ

1. การตั้งเป้าหมาย คือ ต้องตั้งเป้าหมายร่วมกัน รู้ถึงจุดประสงค์ของการที่จะสร้างนวัตกรรมว่าทำไปเพื่ออะไร จะเกิดผลอย่างไร

2. การประเมิน คือ ทีมจะต้องรู้ระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาต่อไป

3. การกระตุ้น คือ หาสถานการณ์เพื่อทำให้เกิดความท้าทาย โดยความคิดสร้างสรรค์จะแสดงออกเมื่อถูกขับเคลื่อนด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ ความเสี่ยง ความคลุมเครือไม่ชัดเจน สถานการณ์จริง ความเป็นอิสระ ความหยุ่นตัว การยอมรับตนเองและความเป็นตัวตน

4. ประยุกต์ใช้ (Apply) คือ การนำความคิดสร้างสรรค์ การเสี่ยงและความสามารถในการสร้างสรรค์สู่ชีวิตจริง ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากองค์ประกอบ จากขั้นการกระตุ้นเป็นการเร่งขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร

National Education Association (2015) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์แนะนวัตกรรมมีการแข่งขันสูงในระดับโลกงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่และความคิดสร้างสรรค์เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สำคัญในการศึกษาเป็นความรู้และเราควรจะรักษามันการที่จะประสบความสำเร็จบุคคลที่เป็นผู้ที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการผลิต วิสัยทัศน์ที่ดี ทักษะทางปัญญา ในการวิเคราะห์เพื่อประเมิน และวิสัยทัศน์ของพวกเขาร่วมกันเป็นหนึ่ง และไม่ได้เห็นแก่ตัว ส่วนทักษะการออกแบบสร้างสรรค์ที่ต้องการอย่างสูงอยู่ในกำลังแรงงาน นั้นประกอบไปด้วยทักษะ

ดังนี้ 1) คิดอย่างสร้างสรรค์ 2) การทำงานอย่างสร้างสรรค์ร่วมกับผู้อื่น 3) การดำเนินการด้านนวัตกรรม

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย การคิดอย่างสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และการนำนวัตกรรมไปใช้

ไสว ฟักขาว (2555) กล่าวว่า ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย การคิดอย่างสร้างสรรค์ การทำงานกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรม

สุนันท์ สังข์อ่อง (2555) กล่าวว่า ทักษะของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ประกอบด้วย

1. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) กระบวนการความคิดได้มาจาก หลายๆ วิธีการ เช่น การระดมสมอง สร้างสิ่งใหม่ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีคุณค่า แนวคิดสร้างขึ้นจากการทบทวน ขัดเกลา วิเคราะห์และประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. การปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์กับคนอื่นๆ (work creativity with others) สร้างและสื่อสารแนวคิดใหม่ๆ ให้ผู้อื่นทราบอย่างมีประสิทธิภาพ ใจกว้างและยอมรับแนวทางใหม่ๆ ที่นำมาใช้และให้ความร่วมมือกับกลุ่มแสดงออกโดยปฏิบัติอย่างริเริ่มสร้างสรรค์ และเข้าใจข้อจำกัดที่เป็นจริง การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารความคิดใหม่ ๆ ร่วมกัน

3. การนำนวัตกรรมไปใช้ (Implement Innovations) การประยุกต์นำความคิดริเริ่มไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องานทำให้ผลงานนั้นเป็นนวัตกรรม

วิโรจน์ สารรัตนะ (2556) ได้เสนอทักษะของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ประกอบด้วย

1. คิดอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วยการใช้เทคนิคการสร้างสรรค์ที่หลากหลาย สร้างความคิดที่ทั้งเป็นความคิดเสริมจากเดิม และความคิดก้าวหน้าใหม่ๆ รอบคอบ กลั่นกรอง วิเคราะห์และประเมินความคิดตนเองเพื่อปรับปรุงและให้เกิดพลังอย่างเต็มที่

2. ทำงานอย่างสร้างสรรค์กับคนอื่น คือการพัฒนา ปฏิบัติและสื่อสารความคิดใหม่สู่คนอื่น เปิดกว้างและตอบสนองต่อทัศนะใหม่ๆ ที่หลากหลาย นำมาใช้ประโยชน์ และมีผลสะท้อนต่อการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเป็นต้นตอหรือเป็นแหล่งประดิษฐ์ในการทำงาน และเข้าใจข้อจำกัดของโลกที่เป็นจริงในการนำเอาความคิดใหม่มาใช้ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารความคิดใหม่ๆ ร่วมกัน ต้องกระทำซ้ำๆ อีกหลายครั้งและยังพบข้อผิดพลาดอีกบ่อยครั้ง

3. นำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ คือ การนำเอาความคิดที่สร้างสรรค์ไปปฏิบัติให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรม มีผลที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งที่จะเกิดจากนวัตกรรมนั้น

อนุชา โสมาบุตร (2556) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creatively and Innovation) ประกอบด้วย

1. การคิดสร้างสรรค์ (Think Creativity) โดยการใช้เทคนิคของการสร้างสรรค์ทางความคิดที่เปิดกว้าง เช่น การระดมสมอง สร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ และเสริมสร้างคุณค่าทาง ความคิดและสติปัญญา และมีความละเอียดรอบคอบต่อการคิดวิเคราะห์และประเมินแนวความคิด เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนางานในเชิงสร้างสรรค์

2. การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Work Creativity with Others) โดยมุ่งพัฒนาเน้นปฏิบัติและสื่อสารแนวคิดใหม่ ๆ ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดใจกว้างและยอมรับในมุมมองหรือโลกทัศน์ใหม่ ๆ ที่ส่งผลต่อระบบการทำงานเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์งาน รวมทั้งมีความรู้และเข้าใจในสภาพการณ์ ซึ่งอาจเป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นข้อจำกัด โดยพร้อมที่จะยอมรับความคิดหรือสภาพการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นได้ สามารถสร้างวิกฤติให้เป็นโอกาสส่งผลต่อการเรียนรู้และเข้าใจถึงวิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ต้องใช้เวลาและสามารถนำเอาข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง

3. การนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ (Implement Innovations) โดยปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการปรับใช้และพัฒนาจากผลแห่งนวัตกรรมที่นำมาใช้

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย การคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และการนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ

ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2557) กล่าวว่า องค์ประกอบของการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) มี ดังนี้

1. การคิดสร้างสรรค์ (Think Creativity) รู้จักการใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่ หลากหลาย สร้างแนวคิดใหม่และมีคุณค่าและสามารถอธิบาย ขัดเกลา วิเคราะห์และประเมินแนวคิด ของตนเองเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการสร้างสรรค์ให้มากขึ้น

2. การทำงานอย่างสร้างสรรค์ร่วมกับผู้อื่น (Work Creativity with Others) สามารถพัฒนานำไปปฏิบัติและสื่อสาร ความคิดใหม่ ๆ ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดใจกว้าง และยอมรับมุมมองหรือโลกทัศน์ใหม่ ๆ ที่มีความหลากหลาย ให้ความเห็นต่อกลุ่มในการทำงาน แสดงถึงความเป็นผู้นำในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน และเข้าใจสภาพการณ์ที่อาจเป็น ข้อจำกัดในการรับความคิดใหม่ ๆ และสามารถนำความผิดพลาดมาเป็นโอกาสในการเรียนรู้ เข้าใจว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา เป็นกระบวนการที่มีวัฏจักรของ ความสำเร็จ และความผิดพลาด

3. การนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Implement Innovations) คือ ความสามารถ ดำเนินการให้เกิดการสนับสนุนการนำนวัตกรรมไปใช้

พัชนี บุญคง (2560) กล่าวว่า ทักษะความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย การใช้เทคนิคสร้างสรรค์ทางความคิด การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และการสร้างและใช้นวัตกรรม โดยสังเกตจากความสามารถในการใช้ความคิดสร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแนวคิดและเรียนรู้จากประสบการณ์แล้วสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีความมั่นใจในตนเองและสามารถตัดสินใจได้ดี ปฏิภาณไหวพริบสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน สามารถสื่อสารถ่ายทอดความคิดไปยังผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพแสดงออกถึงการคิดที่แตกต่างแปลกใหม่ทันต่อเหตุการณ์และสามารถประยุกต์นำนวัตกรรมมาปรับใช้ได้

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) การคิดอย่างสร้างสรรค์ (Think creatively) 2) การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ (Work creatively with others) 3) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ (Implement innovation) โดยแต่ละองค์ประกอบมีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังต่อไปนี้

1. การคิดอย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วย
   1.1 มองเห็นโอกาสมากกว่าปัญหา
   1.2 ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์
   1.3 ใช้วิธีการคิดและมุมมองอย่างหลากหลาย
   1.4 ทำงานด้วยวิธีการหลากหลายและยืดหยุ่น
   1.5 ประเมินและปรับเปลี่ยนความคิดของตนเอง
2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วย
   2.1 เคารพความคิดของคนอื่น
   2.2 เปิดรับความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ทันสมัย
   2.3 นำเสนอความคิดของตนเองกับผู้อื่น
   2.4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นอยู่เสมอ
   2.5 ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ
3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ
   3.1 วางแผนพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
   3.2 พัฒนานวัตกรรมและประเมินระหว่างการพัฒนา
   3.3 ประเมินสรุปประสิทธิผลของนวัตกรรมที่พัฒนา
   3.4 ปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องของนวัตกรรมให้ดีขึ้น
   3.5 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสื่อสารนวัตกรรมสู่สังคม

จิตติพงษ์ ฉนทโก พุตธขันท์ (2562) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนรู้ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีทักษะที่เป็นองค์ประกอบ คือ

1. ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ คือ ใช้เทคนิคสร้างมุมมองหลากหลายมิติ เช่น การระดมความคิด (Brainstorming)

   1.1 สร้างมุมมองแปลกใหม่ ทั้งที่เป็นการปรับปรุงเล็กน้อยจากของเดิม หรือเป็นหลักการที่แหวกแนวโดยสิ้นเชิง

   1.2 ชักชวนกันทำความเข้าใจ ปรับปรุง วิเคราะห์ และประเมินมุมมองของตนเองเพื่อพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดอย่างสร้างสรรค์

2. ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ คือ การพัฒนา ลงมือปฏิบัติและสื่อสารมุมมองใหม่กับผู้อื่นเสมอ

   2.1 เปิดใจรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่ ๆ หาทางให้ได้ข้อคิดเห็นจาก กลุ่ม รวมทั้งการประเมินผลงานจากกลุ่มเพื่อนำไปปรับปรุง

   2.2 ทำงานด้วยความคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ และเข้าใจข้อจำกัดของโลกในการยอมรับมุมมองใหม่ ๆ

   2.3 มองความล้มเหลวเป็นโอกาสเรียนรู้ เข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นเรื่องระยะยาว เข้าใจวัฏจักรของความสำเร็จเล็ก ๆ และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ว่าจะนำไปสู่การสร้างสรรค์และนวัตกรรม

3. การประยุกต์สู่นวัตกรรม คือ การลงมือปฏิบัติตามความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรม

ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยการคิดอย่างสร้างสรรค์ เจตคติเชิงสร้างสรรค์ ทักษะทางสังคมเพื่อสร้างสรรค์งาน เพื่อให้เกิดผลผลิตที่มีความแปลกใหม่ที่มีประโยชน์และมีคุณค่า ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. คุณลักษณะทางความคิด หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาปรับปรุง สร้างสรรค์เป็นความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม ปรับปรุงสิ่งเดิมให้ดีขึ้นมีประโยชน์มีคุณค่ามากขึ้น

2. คุณลักษณะภายใน หมายถึง คุณลักษณะภายในตัวบุคคลที่แสดงถึงความกระตือรือร้นอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง กล้าท้าทาย มองความล้มเหลวเป็นโอกาสในการเรียนรู้ อดทนต่ออุปสรรค

3. คุณลักษณะทางสังคม หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิดของตนเอง ความกล้าในการเสนอความคิดแปลกใหม่ของตนเองในกลุ่มเพื่อนร่วมงาน การยอมรับความคิดแปลกใหม่ของผู้อื่นเพื่อก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่

4. คุณลักษณะการปฏิบัติหมายถึง ความสามารถในการลงมือสร้างชิ้นงานให้เกิดเป็น นวัตกรรมใหม่เป็นรูปธรรม โดยมีความเป็นนักปฏิบัตินิยม คือ มีการตั้งเป้าหมาย การวางแผน การลงมือปฏิบัติตามแผน การนำนวัตกรรมไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงชิ้นงาน โดยคำนึงถึงคุณค่าและประโยชน์ของชิ้นงานใหม่ที่สร้างขึ้น

ปุณฑริกา น้อยนนท์ (2566) กล่าวว่า ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) การคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และ 3) การนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของนักวิชาการและนักการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเข้าสู่การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความสอดคล้องและความแตกต่างขององค์ประกอบของรูปแบบในทัศนะต่าง ๆ ของนักวิชาการและนักการศึกษา ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดการสังเคราะห์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

องค์ประกอบทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	หน่วยงาน/นักการศึกษา															ความเห็นที่สอดคล้องกัน	สรุป
	ปณิธิกา น้อยนนท์ (2566)	ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565)	จิตติพงษ์ ฉันทโก พุทธชัยท์ (2562)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562)	พัชนี บุญคง (2560)	สุภาพร ศรีคิลป์ (2559)	ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2557)	อนุชา โสมาบุตร (2556)	วิโรจน์ สารรัตนะ (2556)	สรศักดิ์ ปาเฮ (2556)	จิจารณ์ พานิช (2555)	ไสว ฟักขาว (2555)	สันทัด สังข์อ่อง (2555)	National Education Association (2015)	Morrison (2010)	Partnership for 21st Century Skills (2007)		
1. การคิดอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16*	ด้านการคิดสร้างสรรค์
2. การสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ	✓	✓	✓	✓	✓							✓		✓	✓	✓	9*	ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ
3. การประยุกต์ใช้และนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ					✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		8*	ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ
4. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	15*	ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
5. แรงจูงใจความท้าทายและเงื่อนไขที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์		✓													✓		2	แรงจูงใจ ความท้าทายและเงื่อนไขที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

จากตาราง 2 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จากนักการศึกษา จำนวน 16 คน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือ มีความคิดเห็นของนักการศึกษาที่สอดคล้องกันตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป หรือตั้งแต่ 8 คน ขึ้นไป จึงสามารถสรุปองค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในการนำเสนอแนวคิดใหม่ที่แตกต่าง และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาตามบริบทได้อย่างเหมาะสม

2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง การมีความสามารถในการออกแบบ วางแผน และผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีคุณภาพ

3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ หมายถึง การนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัย และมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เคารพความแตกต่าง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเปิดใจ รวมถึงการมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การแบ่งปันทรัพยากร และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับเพื่อนครูและชุมชนเพื่อพัฒนางานวิชาการ

ความสัมพันธ์ของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งอนาคต

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งอนาคต นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564) กล่าวว่า การเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว (Disruption) ของโลกศตวรรษที่ 21 ในมิติต่าง ๆ ล้วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ไม่สามารถแยกออกเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างขาดจากกัน จากการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างก้าวกระโดด ส่งผลให้ประชากรวัยแรงงานต้องรับภาระหนักขึ้น การเข้ามาของเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อทั้งภาคสังคม การทำงานและการศึกษา การเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ คนไทยในทุกช่วงวัยต้องได้รับการเตรียมความพร้อมให้มีทักษะที่จำเป็น โดยสามารถพิจารณาจากกรอบแนวคิดสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งอนาคต ดังนี้

1. ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) อุทิศ บำรุงชีพ (2566) ได้อธิบายบริบทของศตวรรษที่ 21 (ค.ศ 2001 - ค.ศ. 2100) ว่าเป็นช่วงเวลาที่วงการศึกษากำลังปรับตัวท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสภาวการณ์เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยมีวิวัฒนาการจากยุคของสังคมเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เข้าสู่ยุคของสังคมอุดมปัญญาหรือยุคความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนฐานของโลกออนไลน์ ส่งผลให้เกิดชุมชนดิจิทัลที่ทุกคนต้องพัฒนาตนเองให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล ที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทดังกล่าว เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือมีชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 (Partnership for QUOTE

Century 63pril63) ได้กำหนดกรอบการเรียนรู้ที่สำคัญ (Partnership for QUOTE Century Skills, 2009) ซึ่งประกอบด้วยทักษะจำเป็นที่เรียกว่า 3Rs X 7Cs ดังนี้

1) 3Rs คือ ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)Riting (เขียนได้) และ (A)Rithemetics (คิดเลขเป็น)

2) 7Cs คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ได้แก่

1. Critical Thing and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)

2. Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม)

3. Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

4. Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

5. Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)

6. Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

7. Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555) ได้กล่าวว่า ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องเกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย โดยเน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ “สอนน้อย เรียนมาก” ซึ่งใช้ศักยภาพของสื่อดิจิทัลและแพลตฟอร์มการเรียนรู้เข้ามาช่วยสนับสนุน และเบลแลนคาร์และแบลนด์ (Bellanca & Brandt, 2010) ยังได้ขยายความว่า ทักษะเหล่านี้จะช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด วิเคราะห์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิผล

จากองค์ประกอบข้างต้นจะเห็นได้ว่า “ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)” เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในกลุ่ม 7Cs โดยทักษะนี้เน้นการคิดริเริ่ม การคิดนอกกรอบ และการพัฒนาความคิดใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง รวมถึงสามารถต่อยอดเป็นนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการศึกษา ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกที่มีความซับซ้อนของปัญหาหลากหลายมิติในปัจจุบัน

2. ทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) จากการศึกษาของสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564) เรื่อง ทักษะที่จำเป็นแห่งอนาคต (Future Skill) เพื่อเตรียมการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัย รองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Disruption) ของโลกศตวรรษที่ 21 ได้ให้ความหมายและกรอบแนวคิดของทักษะแห่งอนาคต โดยระบุว่า ทักษะแห่งอนาคตคือชุดความสามารถที่จำเป็นสำหรับคนไทยทุกช่วงวัยเพื่อรับมือกับความผันผวน 5 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร (Population Disruption) 2) ความหลากหลายของช่วงวัยและยุคสมัย (Generation Disruption) 3) การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของ

เทคโนโลยี (Technology Disruption) 4) การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างอาชีพและลักษณะการทำงาน (Career Disruption) และ 5) การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ (Learning Disruption)

โดยทักษะที่จำเป็นแห่งอนาคต (Future Skills) สามารถจำแนกองค์ประกอบออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ตามแนวคิดสมรรถนะ (Competency) ได้แก่

1) ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติและการแก้ปัญหาที่ท้าทาย ประกอบด้วยทักษะสำคัญ เช่น

1. ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)
3. ทักษะนวัตกรรม (Innovation)
4. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving)
5. ความเข้าใจและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)

2) คุณลักษณะ (Attributes) หมายถึง ลักษณะภายในของบุคคล ทัศนคติ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น

1. ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity)
2. ความคิดริเริ่ม (Initiative)
3. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)
4. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

3) องค์ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต และการทำงาน เช่น

1. ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ

ความสำคัญต่อครูและบุคลากรทางการศึกษา (วัยแรงงาน) จากการจัดลำดับความสำคัญของทักษะที่จำเป็นสำหรับช่วงวัยแรงงาน (ซึ่งรวมถึงข้าราชการครู) พบว่า ทักษะที่มีความจำเป็นสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่

1. ความเข้าใจและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)
2. การแก้ปัญหา (Problem Solving)
3. การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และความรู้ทางธุรกิจ ผู้ประกอบการ
4. การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaborative Skills)
5. การปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมที่หลากหลาย (Cross-cultural Competence)

จะเห็นได้ว่า การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และเทคโนโลยีดิจิทัล ถูกจัดอยู่ในลำดับต้นของทักษะที่จำเป็นที่สุดสำหรับคนวัยทำงานในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาครูให้เป็นนวัตกรที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้ ดังนั้น การพัฒนาครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จึงจำเป็นต้องมุ่งเน้นไปที่ทักษะแห่งอนาคตเหล่านี้ โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ครูเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถนำไปพัฒนานวัตกรรมเพื่อผู้เรียนได้

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของ ทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) จากรายงานของ (World Economic Forum, 2020) พบว่า “Creativity, originality and initiative” รวมถึง “Analytical thinking and innovation” เป็นทักษะอันดับต้น ๆ ที่นายจ้างทั่วโลกระบุว่าจำเป็นอย่างยิ่งในโลกงานแห่งอนาคต โดยเฉพาะในยุคของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบอัตโนมัติ ทักษะเหล่านี้ถือเป็นจุดแข็งที่มนุษย์ยังคงเหนือกว่าเครื่องจักร

จากกรอบแนวคิดทั้งสอง จะเห็นได้ว่า ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation Skills) เป็นจุดร่วมสำคัญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งอนาคต โดยในบริบทของการศึกษา ทักษะนี้ไม่ได้เป็นเพียงทักษะทางเลือกแต่เปรียบเสมือนหัวใจ ที่เชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริง สอดคล้องกับแนวคิดของ (UNESCO, 2017) ที่ชี้ว่า “ครูในอนาคต” ต้องมีบทบาททั้งผู้สอน ผู้นำและผู้สร้างสรรค์ เพื่อเตรียมผู้เรียนสู่โลกที่ยังไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

จากการศึกษากรอบแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ร่วมกับทักษะแห่งอนาคต ผู้วิจัยมีความเห็นว่า “ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม” เป็นทักษะแกนกลางที่มีความสำคัญสูงสุดในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นทักษะขั้นสูงที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังไม่สามารถทดแทนมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์ การพัฒนาครูให้มีทักษะนี้จึงเปรียบเสมือนการสร้างผลลัพธ์สองด้านพร้อมกัน คือ เป็นทั้งการตอบโจทย์ทั้งมาตรฐานการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และเป็นการวางรากฐานทักษะแห่งอนาคตให้กับครูและผู้เรียน

ดังนั้น ในบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มักเผชิญกับข้อจำกัดด้านทรัพยากร การส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้ครูสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่มาออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Saavedra & Opfer (2012) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู เพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ 1) ออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียน 2) ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ กระบวนการคิด 3) พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานและทักษะ การคิดขั้นสูงให้กับนักเรียน 4) ส่งเสริมให้นักเรียนถ่ายทอด การเรียนรู้ 5) พัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ 6) แก้ไขข้อผิดพลาดของนักเรียน 7) ใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน 8) ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสนับสนุนการเรียนรู้ และ 9) กระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

Patphol & Wongyai (2021) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning : PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning : ProBL) และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) อื่น ๆ เป็นต้น

ภาคภูมิ พู่สกุลสถาพร (2559) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ภาพถ่ายเพื่อผลิตเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สนับสนุนทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีแนวทางที่สำคัญแต่ละเรื่อง ดังนี้

1. การพัฒนาผ่านยุทธศาสตร์ของสถานศึกษา ยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาควรกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผู้อำนวยการสถานศึกษาต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับเรื่องเหล่านี้ โดยร่วมมือกับครูผู้สอนพัฒนาทักษะของผู้เรียน ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเรื่องทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมถึงปัจจัยสนับสนุนต่างๆ ทั้งในด้านหลักสูตร สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยนำทักษะเหล่านี้มาเชื่อมโยงบูรณาการร่วมกันผ่านการเรียนการสอนในหลักสูตรที่เป็นตัวขับเคลื่อนหลัก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จนกลายเป็นทักษะที่ติดตัวและสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

2. การพัฒนาโดยเชื่อมโยงกับหลักสูตรการเรียนการสอน หลักสูตรการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นการสอนที่แยกส่วนระหว่างทักษะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีในศตวรรษที่ 21 และความรู้ในสาขาวิชา โดยสิ่งที่ควรจะเป็นสำหรับการพัฒนาผู้เรียนนั้นจะต้องบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนเพื่อสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทางด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาและการสื่อสารและการร่วมมือกันทำงาน

3. การพัฒนาผ่านครูผู้สอน การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูผู้สอนต้องผสมผสานให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับมาตรฐานทางวิชาการ โดยมีแนวทางในการปฏิบัติในแต่ละประเด็น ดังนี้

3.1 การสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนเพื่อให้เกิดการบูรณาการและการพัฒนาวิธีการสอนร่วมกัน โดยครูผู้สอนในแต่ละสาขาวิชาควรเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงเทคนิคการสอน ตัวอย่างที่สามารถอธิบายได้ เช่น เมื่อครูผู้สอนต้องการใช้ภาพถ่ายเข้ามาบูรณาการกับนวัตกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนแต่ละสาขาวิชาอาจช่วยกันวิเคราะห์ภาพว่าภาพแต่ละภาพสามารถอธิบายเข้ากับหลักสูตรใดได้บ้าง และมีความเชื่อมโยงกันในแต่ละสาขาอย่างไร สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดทักษะในการคิดมากขึ้น

3.2 การกำหนดนโยบายระดับสถานศึกษาด้านการพัฒนาครูผู้สอนที่มีความชัดเจนในการปฏิบัติ เช่น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูผู้สอนผ่านการอบรมโดยใช้ โครงการต่างๆ เป็นตัวขับเคลื่อน ดังนั้นจึงใช้โครงการถ่ายภาพเพื่อพัฒนาสื่อการสอนถือว่าเป็นโครงการหนึ่งในการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ด้านการถ่ายภาพและการนำภาพถ่ายไปบูรณาการร่วมกับนวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.3 การพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถดึงเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ประโยชน์ในการสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้ครูเลือกใช้กลยุทธ์ ใช้เทคโนโลยีเพื่อดึงประโยชน์จากการทำให้เห็นภาพ และให้นักเรียนอ่านภาพออก ดังนี้

3.3.1 พัฒนานักเรียนให้เป็นผู้บริโภค ข้อมูลข่าวสารที่รู้เท่าทัน

3.3.2 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดเชิง วิพากษ์และเชิงสร้างสรรค์โดยใช้ภาพ

3.3.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสื่อสารด้วยภาพ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน เช่น หากครูผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนร่วมกันใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดริเริ่มในการแก้ไขปัญหามลพิษที่มีอยู่ในชุมชน ซึ่งเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ครูผู้สอนสามารถนำเสนอภาพถ่ายการ ปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมหรือการปล่อยของเสียที่เกิดขึ้นในชุมชน แล้วตั้งโจทย์ให้ผู้เรียนร่วมกันแก้ไขปัญหา ซึ่งภาพที่ผู้เรียนมองนั้นจะทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลายในเชิงความคิด ดังนั้นจากประเด็นดังกล่าวนี้ จะเห็นได้ว่าครูผู้สอนสามารถนำภาพถ่ายมาพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน ได้ใช้ความคิดในการวิเคราะห์ วิจารณ์ เชิงสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูผู้สอน ศึกษาค้นคว้าข้อมูลมาประกอบคำอธิบายภาพถ่าย ซึ่งจากวิธีการเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะตามที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น

4. แนวทางการพัฒนาผ่านผู้เรียน การพัฒนาในเรื่องนี้จะเกิดขึ้นได้ต้องเริ่มต้นจากการกำหนดนโยบายทางการศึกษาที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 รวมถึงนโยบายเมื่อแปลงเป็นยุทธศาสตร์ในระดับสถานศึกษา แล้วต้องเน้นให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในแนวคิดหลักของสาขาวิชาที่เรียนอย่างลึกซึ้ง รู้จักการประเมินและสามารถออกแบบการเรียนรู้ของตนเอง รู้จักตีกรอบความคิดในการแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ ตลอดจนสามารถนำเครื่องมือดิจิตอลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ภาพถ่ายดิจิตอลเข้ามาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ในเรื่องนี้ต้องทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างวิธีการสร้างการเรียนรู้ของตัวผู้เรียนกับผลงานที่เป็นภาพถ่าย

สิ่งสำคัญคือ ผู้เรียนควรจะเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมอภิปรายเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผ่านผลงานภาพถ่าย รู้จักการคิดวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูลให้เกิดความน่าสนใจ และเชื่อมโยงกับชีวิตความเป็นอยู่ รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม รู้จักการตั้งคำถามต่อสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้เพื่อให้เกิดการบูรณาการความคิดจากหลากหลายสาขาวิชาเข้ามาพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองเพิ่มมากขึ้น

วารีรัตน์ แก้วอุไร (2562) กล่าวว่า แนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ครูผู้สอน และผู้เรียน มีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่มีเป้าประสงค์หลักให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ จนนำนวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ ใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ทั้งนี้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนจะเน้นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่ต้องมีการระบุประเด็นปัญหา หรือสถานการณ์ มีการตั้งคำถาม กำหนดประเด็นปัญหาหรือการออกแบบสถานการณ์ที่ท้าทายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยบูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์สาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ พิจารณาและวิเคราะห์องค์ความรู้ ทักษะหรือ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการตอบคำถาม การออกแบบ การสำรวจตรวจสอบประเด็นข้อสงสัยการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ท้าทายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยเลือกมาตรฐานหรือตัวชี้วัด พิจารณาเลือกมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สามารถบูรณาการความรู้ไปใช้เพื่อตอบคำถามที่ซับซ้อน แก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ชิ้นงานและนวัตกรรมจากสถานการณ์ที่ท้าทายหรือที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง และควรกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ให้ชัดเจน

ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนเพื่อให้เกิดการบูรณาการและการพัฒนาวิธีการสอนร่วมกัน โดยครูผู้สอนในแต่ละสาขาวิชาควรเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์วิธีการจัดการเรียนรู้ และเทคนิคการสอน พร้อมกับสามารถดึงเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ประโยชน์ในการสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผ่านการใช้ระบบสารสนเทศ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการใช้วีดีทัศน์ การใช้ภาพและเสียง มีทั้งภาพยนตร์ แอนนิเมชั่น วีดีโอคลิป โปรแกรมกราฟฟิก ซึ่งแหล่งที่สามารถหาวีดีทัศน์เหล่านี้ คือ อินเทอร์เน็ต ซีดี ดีวีดี ที่มาพร้อมกับหนังสือเรียน (Textbook) ภาพยนตร์ สารคดี เว็บไซต์ต่าง ๆ การใช้โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) ที่สามารถดาวน์โหลดหรืออัพโหลด เพื่อแลกเปลี่ยนเนื้อหา (Content) ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งแบบ Synchronize และ A synchronize เช่น เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network) การใช้เครื่องมือค้นหาบนเว็บ (Search Engine) การโต้ตอบผ่านกระดานสนทนา (Web Board) การเขียนบล็อก (Blog) เป็นต้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมครูผู้สอน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีแนวทางต่อไปนี้

1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ท้าทายความคิด ตอบสนองธรรมชาติ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเมื่อผู้เรียนเกิดความรู้สึกท้าทาย และเป็นสิ่งที่เขาอยากเรียนรู้ จะทำให้ใช้ความคิดของตนเองอย่างเต็มความสามารถ

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความคิดของตนเองให้มากที่สุด โดยผู้สอนไม่นำความคิดหรือประสบการณ์ของตนเองไปตัดสินความคิดของผู้เรียน แต่จะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดของตนเอง

3. ชี้แนะวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน และโค้ชให้ผู้เรียนให้นำความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์และนำไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence Technology) มาเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดแนวคิด (Idea) ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ต่อส่วนรวม

5. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอนวัตกรรมของตนเองผ่านเทคโนโลยีดิทัล เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการสื่อสารนวัตกรรมสู่สังคม คุณลักษณะจิตอาสา แบ่งปันนวัตกรรมกับบุคคลอื่น

6. ประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการประเมินอย่างหลากหลาย ในลักษณะของการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริง และให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปต่อยอดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง

จุลมณี สุระโยธิน, เจษฎา กิตติสุนทร และกิตติพงษ์ ลือนาม (2562) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูผู้สอน เพื่อการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้กับผู้เรียน 3 ประเด็น ดังนี้

1. การใช้เทคนิควิธีการสอนที่เน้นกระบวนการสร้างสรรค์อย่างหลากหลาย ในลักษณะบูรณาการ ประกอบด้วย การใช้กรณีศึกษา (Case studies) การตั้งคำถาม (Questioning) การระดมสมอง (Brainstorming) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) การเขียนแผนที่ความคิด (Mind mapping) การฝึกปฏิบัติ (Performance) การเขียนสะท้อนคิด (Reflective thinking) และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)

2. การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการสร้างสรรค์ในที่นี้หมายถึง สภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพด้านสมองและด้านอารมณ์

3. การส่งเสริมการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยไม่จำกัดวิธีการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ เข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลายและช่วยอำนวยความสะดวกในการแสวงหาความรู้ตามรูปแบบที่ตนเองถนัดและสนใจ

ดังนั้นสรุปได้ว่า แนวทางพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูผู้สอน เพื่อเน้นการจัดกิจกรรม และกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดของตนเองอย่างเต็มที่ เกิดกระบวนการคิดอย่างลึกซึ้งและสร้างสรรค์ โดยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน พร้อมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล AI และแหล่งความรู้ที่หลากหลาย โดยครูทำหน้าที่โค้ช และให้คำปรึกษาอย่างสร้างสรรค์ สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการทดลองสิ่งใหม่อย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

ความหมายของรูปแบบ

จากการศึกษาความหมายของรูปแบบ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Bardo and Hartman (1982) กล่าวว่า รูปแบบว่าเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อบรรยายคุณลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ รูปแบบจึงไม่ใช่การบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์อย่างละเอียดทุกแง่ทุกมุม เพราะการกระทำเช่นนั้น จะทำให้แบบจำลองนั้นด้อยลงไป ส่วนการที่จะระบุว่ารูปแบบใด ๆ จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสมและแบบจำลองนั้น ๆ ควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง ไม่ได้มีการกำหนดตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์แต่ละอย่าง และวัตถุประสงค์ของผู้สร้างแบบจำลองนั้นว่าต้องการจะอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ อย่างไร

Willer (1986) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการสร้างมโนทัศน์ (conceptualization) เกี่ยวกับชุดของประสบการณ์ โดยอาศัยความมีเหตุผลที่เป็นระบบทางการ และมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการกระทำให้เกิดความกระจ่างชัดทั้งในเรื่องของนิยาม ความสัมพันธ์ การพัฒนารูปแบบ คีเวอร์ เจ พี (Keeves.J.P) กล่าวถึงหลักการในการสร้างรูปแบบและคุณลักษณะของรูปแบบไว้ 4 ประการ คือ 1) รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์ของตัวแปรอย่างมีโครงสร้าง (structural relationship) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา หรือแบบรวมๆ (associative relationship) อย่างไรก็ตาม

ความเชื่อมโยงเส้นตรงธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ 2) รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต และทดสอบรูปแบบ บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ 3) รูปแบบควรต้องระบุ หรือชี้ให้เห็นกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ควรใช้ในการอภิปรายปรากฏการณ์ได้ด้วย 4) รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้

Keeves (1988) กล่าวว่า รูปแบบเป็นสิ่งที่แสดงโครงสร้างของความเกี่ยวข้องระหว่างชุดของปัจจัย หรือตัวแปรต่าง ๆ หรือองค์ประกอบที่สำคัญในเชิงความสัมพันธ์ หรือเหตุผลซึ่งกันและกันเพื่อช่วยให้เข้าใจข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

Cummings, & Worley (2013) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง การย่อส่วน (Simplification) ปรากฏการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ง่ายต่อการศึกษาและทำความเข้าใจ เป็นการแสดงให้เห็นแบบแผนที่เป็นรูปธรรมของทฤษฎี หรือเป็นการประพฤติ ปฏิบัติในเชิงอุดมคติเพื่อให้คนอื่น ๆ สามารถเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตน โดยอ้างอิงหรือดัดแปลงจากพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นเป็นแบบอย่าง

รัตนะ บัวสนธ์ (2552) กล่าวว่า รูปแบบ มีความหมายใน 3 ลักษณะ คือ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริง 2) แบบแผนความสัมพันธ์ ของตัวอักษรหรือสมการทางคณิตศาสตร์ และ 3) แผนการที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานสิ่งใด สิ่งหนึ่งที่เป็นภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

บุญชม ศรีสะอาด (2560) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

ชิรวัฒน์ นิจเนตร (2560) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัจจัยหรือตัวแปรของสิ่งที่ศึกษา เพื่ออธิบายลักษณะสำคัญของปรากฏการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นให้เข้าใจง่าย มองเห็นเป็นรูปธรรม ใช้ข้อมูล เหตุผล และฐานคติมาประกอบ สามารถพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ ส่งผลต่อการปรับปรุงหรือการ ยกระดับไปสู่การพัฒนาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีความ แม่นตรงและเชื่อถือได้ทางสถิติ สามารถทำซ้ำใหม่ได้

ทิศนา แขมมณี (2567) กล่าวว่า รูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรมซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น คำอธิบายเป็นแผนผัง ไดอะแกรม หรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย ปกติในการศึกษาวิจัยเรื่อง ใด ๆ ก็ตาม ผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบ ซึ่งในกระบวนการวิจัยจะมีการตั้งสมมติฐานหรือชุดของสมมติฐานขึ้นมาซึ่งก็คือคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านั้นมักจะได้มาจากข้อความรู้หรือข้อค้นพบที่ผ่านมา หรืออาจจะเกิดจากประสบการณ์หรือการหยั่งรู้ (intuition) ของผู้ศึกษาวิจัย หรืออาจจะเกิดจากทฤษฎีหลักการต่าง ๆ สมมติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ของเรื่อง /สถานการณ์ปัญหานั้น ๆ ซึ่งจะยังคงเป็นเพียงเครื่องมือ

ในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบหากสมมติฐานเป็นจริง ข้อความนั้นก็จะสามารถนำไปใช้ในการทำนาย หรืออธิบายปรากฏการณ์การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ได้แต่รูปแบบไม่ใช่ทฤษฎี

ดังนั้นสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง การจัดระบบแนวคิดหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีเหตุผล เพื่อช่วยให้เข้าใจหรืออธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ง่ายขึ้น และสามารถนำไปใช้วางแผนวิเคราะห์หรือพัฒนาแนวทางปฏิบัติได้

ประเภทของรูปแบบ

จากการศึกษาประเภทของรูปแบบ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Smith (1980) กล่าวว่า ประเภทของรูปแบบจำแนกออกเป็น ดังนี้

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical model) ได้แก่

1.1 รูปแบบคล้ายจริง (Iconic model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า เป็นต้น

1.2 รูปแบบเหมือนจริง (Analog model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนที่จะทำการทดลองจริง เครื่องบินจำลองที่บินได้ เป็นต้น

2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic model) ได้แก่

2.1 รูปแบบข้อความ (Verbal model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative model) เป็นการใช้ข้อความปกติธรรมดาในการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน คำอธิบายรายวิชา

2.2 รูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative model) เช่น สมการ และโปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

Keeves (1988) กล่าวว่า ประเภทของรูปแบบที่ใช้ในทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ เป็นแบบจำลองเชิงกายภาพส่วนใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ สร้างขึ้นโดยใช้หลักการเปรียบเทียบโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้องกับข้อมูล และความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้นรูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบชัดเจน สามารถ นำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้ทำการหาข้อสรุปได้อย่างกว้างขวาง จุดมุ่งหมายของรูปแบบประเภทนี้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

2. รูปแบบเชิงอธิบาย เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบาย ปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ รูปภาพ เพื่อให้เห็นแนวคิดโครงสร้าง องค์ประกอบและ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เดิมรูปแบบนี้ใช้กับศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันมีแนวโน้มนาไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์มากขึ้น รวมทั้งด้านการศึกษา โดยเฉพาะการวัดผลการศึกษา รูปแบบนี้สามารถอธิบายความสัมพันธ์และสร้างเป็นทฤษฎีเพราะสามารถทดสอบสมมุติฐานได้ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์มักพัฒนาจากรูปแบบเชิงอธิบาย

4. รูปแบบเชิงเหตุผล พัฒนามาจากรูปแบบเชิงอธิบาย โดยการนำเอาเทคนิควิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) มาใช้ ปัจจุบันมีการนำรูปแบบนี้มาใช้ในการวิจัยทางการศึกษามากขึ้น

โดยนำ เอาตัวแปรมาเขียนเป็นสัญลักษณ์หรือคำย่อแล้วใช้เส้นตรงหรือลูกศรแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร ในเชิงเหตุและผล เช่น รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน สติปัญญาของผู้เรียนมีผลมาจากสภาพทางเศรษฐกิจ ของพ่อแม่และสิ่งแวดล้อมที่บ้านเป็นต้น รูปแบบดังกล่าว สามารถกำหนดเป็นกรอบในการรวบรวม ข้อมูลในสภาพที่เป็นจริงเพื่อทดสอบรูปแบบได้ด้วย

Steiner (1988) กล่าวว่า รูปแบบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Ethical Model or Model-of) เป็นการประเมินสภาวะชุมชนแบบมีส่วนร่วม รูปแบบประเภทนี้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ เช่น แบบจำลองรถยนต์ เครื่องบินภาพจำลอง

2. รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model-for) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบ หรือแบบจำลอง เป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

Husen, & Postlethwaite (1994) กล่าวว่า ได้แบ่งประเภทของรูปแบบไว้ 5 ประการดังต่อไปนี้

1. รูปแบบเชิงอุปมาหรือเปรียบเหมือน (Analogue Models) เป็นรูปแบบที่ใช้หลักการคิดหาเหตุผล รูปแบบนี้นิยมใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ รูปแบบนี้ไม่ค่อยใช้ในสาขาสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ตัวอย่างของรูปแบบประเภทนี้ใช้ทางการศึกษา คือ ขนาดของโรงเรียน จำนวนของนักเรียนในโรงเรียน เช่น ตามเกณฑ์อายุ ตามเขตพื้นที่ ตามการย้ายเข้ามาอยู่ของผู้ปกครอง รูปแบบนี้มีประโยชน์ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลง และการทำนายในอนาคต ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนและการกำหนดนโยบายได้

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่แสดงออกด้วยการใช้คำพูดภาษาท่าทาง รูปภาพ เป็นหลัก แต่รูปแบบนี้มีจุดอ่อนที่ขาดความชัดเจนแน่นอนที่ยากต่อการทดสอบฉะนั้นรูปแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความชัดเจนของการใช้ภาษา

3. รูปแบบเชิงแบบแผน (Schematic Models) เป็นรูปแบบที่แสดงแผนที่หรือแผนภูมิที่จะพยายามเชื่อมโยงหน่วยงานและกลุ่มต่าง ๆ ให้เข้ามาสัมพันธ์กันรูปแบบนี้นิยมใช้ในสาขาจิตวิทยา

4. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic Model) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์นี้มีประโยชน์ที่สามารถทำให้ข้อสันนิษฐานได้ มีการพิจารณาด้วยเชิงปริมาณและทดสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์สามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ในรูปสูตรหรือสมการทางคณิตศาสตร์ได้

5. รูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Models) รูปแบบนี้เริ่มได้รับความสนใจในช่วงหลังปี ค.ศ. 1970 และนิยมใช้ในการวิจัยมากขึ้น เชื่อกันว่ารูปแบบนี้เริ่มใช้ในสาขาพันธุศาสตร์ ซึ่งมีการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) มาใช้แนวคิดสำคัญของรูปแบบเชิงเหตุผลนี้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างสมการโครงสร้างอย่างง่ายของสาเหตุกับตัวแปรต่าง ๆ ภายใต้การให้เหตุผลการตัดสินใจ

วิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยเกิด (2559) กล่าวว่า รูปแบบมีหลายประเภท ซึ่งในแต่ละสาขาก็มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป เช่น รูปแบบทางการศึกษาและสังคมศาสตร์ ได้แบ่งออกเป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปไมยเทียบเคียงปรากฏการณ์ ซึ่งเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม รูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา

แผนภูมิ รูปภาพ รูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ และรูปแบบที่นำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้นเป็นต้น

ศิริพงษ์ กลั่นไพฑูรย์ (2564) กล่าวว่า ประเภทของรูปแบบเป็นรูปแบบประเภทเชิงอธิบาย (Semantic Model) เป็นแบบจำลองที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา ด้วยภาษา แผนภูมิหรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นแนวคิดโครงสร้าง องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ

ชานนท์ คำปิวทา (2565) กล่าวว่า ประเภทของรูปแบบ สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของงานหรือกิจกรรมที่ใช้ โดยจำแนกออกมาเป็นประเภทให้มีความชัดเจนเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามจุดประสงค์ ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

ดังนั้นสรุปได้ว่า ประเภทของรูปแบบ สามารถจำแนกได้หลายลักษณะ ได้แก่ 1) รูปแบบเชิงกายภาพที่เลียนแบบสิ่งของหรือปรากฏการณ์จริง 2) รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ที่ใช้ข้อความหรือสมการทางคณิตศาสตร์ในการอธิบาย 3) รูปแบบเชิงอธิบายที่ใช้ภาษา แผนภูมิหรือภาพในการแสดงแนวคิดและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 4) รูปแบบเชิงเหตุผลที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงสาเหตุ และ 5) รูปแบบเชิงทฤษฎี มีพื้นฐานมาจากแนวคิดและทฤษฎีทางวิชาการ เพื่อแสดงโครงสร้างหรือระบบที่เป็นนามธรรมให้เข้าใจได้ชัดเจน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ เลือกใช้ รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model-for)

องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา

จากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Brown, & Moberg (1980) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาตามแนวคิดเชิงระบบองค์การ พบว่า แบบจำลองส่วนใหญ่ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อม 2) เทคโนโลยี 3) โครงสร้าง 4) กระบวนการจัดการ และ 5) การตัดสินใจสั่งการ

Bardo, & Hartman (1982) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา การที่จะระบุว่ารูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสมและรูปแบบนั้นควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง ไม่ได้มีข้อกำหนดที่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์นั้น ๆ รูปแบบระบบที่มีลักษณะบางประการของระบบเปิด เป็นรูปแบบที่แสดงถึงองค์ประกอบย่อยของระบบประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ 3) ผลผลิต 4) ข้อมูลป้อนกลับจากสภาพแวดล้อม

Bush (1986) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักของรูปแบบการพัฒนาที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณารูปแบบขององค์การทางการศึกษาไว้ 4 รูปแบบ คือ 1) เป้าหมาย 2) โครงสร้างองค์การ 3) สภาพแวดล้อม และ 4) ภาวะผู้นำ

Ivancevich (1989) กล่าวว่า องค์ประกอบย่อยของระบบ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ 3) ผลผลิต และ 4) ข้อมูลย้อนกลับจากสภาพแวดล้อมภายนอก

Joyce and Showers (1992) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย แนวคิด ปรัชญา หลักการ ทฤษฎี ความเชื่อ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิธีการสอน หรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ การวัดและประเมินผล เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ซึ่งแผนแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางว่าครูจะต้องเตรียมการสอน อย่างไร ดำเนินการและประเมินผลอย่างไรจึงจะช่วยให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้

วารีรัตน์ แก้วอุไร (2546) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ 2) ลักษณะกระบวนการเรียนรู้และแนวดำเนินการจัดการเรียนรู้ 3) วิธีการจัดการเรียนรู้ 4) องค์ประกอบ/ปัจจัยส่งเสริมการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และ 5) ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้รูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

ธีระ รุญเจริญ (2559) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนามีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ระบบและกลไกของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินการของรูปแบบ 5) แนวทางการประเมินผลของรูปแบบ และ 6) เงื่อนไขของรูปแบบ

ชิรวัฒน์ นิจเนตร (2560) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 6 ประการ คือ 1) วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของรูปแบบ 2) ตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3) ระบบหรือโครงสร้าง 4) กลไกหรือกระบวนการทำงาน 5) ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีที่ใช้ในรูปแบบ และ 6) บริบทหรือสภาพแวดล้อมของรูปแบบ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาที่ดีควรมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมาย 2) ทฤษฎี หลักการ ปรัชญาหรือแนวคิด 3) กระบวนการ 4) การวัดและประเมินผล และ 5) การจัดระบบ

วศินี รุ่งเรือง (2562) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา สามารถสรุปได้ว่ามีองค์ประกอบสำคัญ คือ 1) ปรัชญา ทฤษฎี แนวคิด หลักการ ความเชื่อ 2) เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย ผลลัพธ์ 3) กระบวนการ วิธีการ เทคนิค และ 4) การประเมินผล

ขวัญชนก แสงท่านั่ง (2563) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนามีองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ปัจจัยนำเข้า 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) ผลผลิต 6) ผลลัพธ์ และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จ

ชาญชิต ทัพหมี (2564) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาการบริหารโรงเรียนคุณธรรม คือ 1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) ปัจจัยนำเข้า 4) กระบวนการ 5) ผลลัพธ์ 6) แนวทางการประเมิน และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จ

นุชนาถ สุทธการ (2565) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ วัตถุประสงค์ กระบวนการ โครงสร้าง ผลสำเร็จ และเงื่อนไขความสำเร็จ ที่จะทำให้รูปแบบนั้นสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

รังสรรค์ เกิดศรี (2565) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารกิจกรรมลูกเสือประกอบด้วย ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Output)

กาญจนา ฮวดศรี (2566) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครู มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ปัจจัยสนับสนุน 4) วิธีการพัฒนาสมรรถนะครู 5) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครู และ 6) ผลผลิต

นภัทร เครือผดุงสกุล (2567) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการ และ 5) การวัดประเมินผล

ทิศนา แขมมณี (2567) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1) พื้นฐานทางแนวคิด รูปแบบการสอนต้องมีรากฐานมาจากปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อพื้นฐานที่เป็นพื้นฐานหลักของรูปแบบ 2) ลักษณะของการจัดการเรียนการสอน ต้องมีการบรรยายหรืออธิบายภาพถึงลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ 3) การจัดระบบองค์ประกอบ ควรมีการกำหนดโครงสร้างและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบ เพื่อให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) แนวทางและเทคนิคการสอน ควรอธิบายวิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา ของนักวิชาการและนักการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเข้าสู่การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความสอดคล้องและความแตกต่างขององค์ประกอบของรูปแบบในทัศนะต่าง ๆ ของนักวิชาการและนักการศึกษา ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดการสังเคราะห์ ดังตาราง 3

ตาราง 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา

องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา	แนวคิดนักการศึกษา													ความเห็นที่สอดคล้องกัน	สรุป
	ทิศนา แขมมณี (2567)	กาญจนา ฮวดศรี (2566)	นฤชาถ สุทธการ (2565)	รังสรรค์ เกิดศรี (2565)	ชาญชิต ทัพหมี (2564)	ชาญชนก แสงท่านั่ง (2563)	วลีนี รุ่งเรือง (2562)	ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561)	ชิรวัฒน์ นิจเนตร (2560)	ธีระ รุญเจริญ (2559)	วารีรัตน์ แก้วอไร (2546)	Joyce and Showers (1992)	Ivancevich (1989)	Bush (1986)	Bardo, & Hartman (1982)	Brown, & Moberg (1980)		
1. หลักการแนวคิด/ทฤษฎี	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓					9*	หลักการของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมาย		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			10*	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3. ปัจจัยนำเข้า				✓	✓	✓							✓		✓		5	
4. บริบทหรือสภาพแวดล้อม									✓					✓		✓	3	
5. โครงสร้างองค์กร									✓					✓		✓	3	
6. กระบวนการ/วิธีดำเนินงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	15*	กระบวนการพัฒนา
7. ปัจจัยส่งเสริมการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้											✓						1	
8. เทคโนโลยี																✓	1	
9. ระบบและกลไกของรูปแบบ	✓									✓							2	
10. ผลลัพธ์/ผลผลิตผลสำเร็จ		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓		✓		9*	ผลลัพธ์จากการพัฒนา
11. การวัดและประเมินผล					✓		✓	✓		✓		✓					5	
12. เงื่อนไขของรูปแบบ									✓	✓							2	
13. เงื่อนไขความสำเร็จ			✓		✓	✓											3	
14. ข้อมูลย้อนกลับ													✓		✓		2	
15. ภาวะผู้นำ														✓		✓	2	

จากตาราง 3 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา จากนักการศึกษา จำนวน 16 คน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือ มีความคิดเห็นของนักการศึกษาที่สอดคล้องกันตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป หรือตั้งแต่ 8 คน ขึ้นไป จึงสามารถสรุปองค์ประกอบของรูปแบบที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้เป็นแนวทาง

ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. หลักการของรูปแบบ หมายถึง แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎี ความเชื่อ หรือปรัชญาที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิงและทิศทางในการออกแบบรูปแบบการพัฒนา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีเหตุผลรองรับที่ชัดเจน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หมายถึง เป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบซึ่งครอบคลุม ทั้งในด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ทักษะ) และจิตพิสัย (คุณลักษณะและเจตคติ) ของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้มั่นใจว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด

3. กระบวนการพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ตั้งแต่การเตรียมการ การดำเนินการพัฒนา ไปจนถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้การนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4. ผลลัพธ์จากการพัฒนา หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการนำรูปแบบไปใช้ ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งในส่วนของสมรรถนะของผู้รับการพัฒนาผลงานที่เกิดขึ้นและผลกระทบเชิงบวกต่อองค์กร ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การตรวจสอบรูปแบบ

จากการศึกษาการตรวจสอบรูปแบบ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Madaus, Scriven, & Stuffebeam (1983) กล่าวว่า การตรวจสอบรูปแบบ มีดังนี้

1. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการดำเนินการนำไปปฏิบัติจริง

2. มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง ครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือและได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามกรอบที่ต้องการอย่างแท้จริง

Eisner (1994) กล่าวว่า การตรวจสอบรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ดังนี้

1. การตรวจสอบนี้เป็นการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่นำมาพิจารณาซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวโยงกับวัตถุประสงค์หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจผสมผสานปัจจัยในการพิจารณาด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกันตามวิจารญาณของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมของสิ่งที่กำลังตรวจสอบ

2. เป็นการตรวจสอบที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะตรวจสอบ โดยที่พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์ศิลป์ ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้งและต้องอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่า ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ ได้ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ตรวจสอบอย่างแท้จริง ต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงในวงการอุดมศึกษามากขึ้นเฉพาะสาขานั้น ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นอย่างจริงจังจึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

3. เป็นแบบที่ใช้ตัวบุคคล หรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ โดยให้ความเชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีดุลยพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์การพิจารณาต่าง ๆ จะเกิดจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่พิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ ในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นที่สถานภาพทางวิชาชีพ ประสบการณ์และการเป็นที่เชื่อถือของวิชาชีพนั้นเป็นสำคัญ

McMillan, & Schumacer (2001) กล่าวว่า ในปี ค.ศ. 1981 คณะกรรมการด้านการประเมินผลทางการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาและกำหนดมาตรฐานสำหรับการประเมินผลระบบแผนงาน โครงการและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน ดังนี้

1. มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standard) เป็นมาตรฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินผลจะช่วยให้การปฏิบัติงานของผู้ประเมินผลได้ข้อมูลตามต้องการมุ่งเน้นในด้านผลของการประเมินที่ต้องใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ผู้ใช้ผลการประเมินต้องการและนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานได้

2. มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) เป็นมาตรฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินผลจะต้องเป็นจริง ประหยัดและมีข้อความที่เหมาะสม

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standard) เป็นมาตรฐานเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับ จริยธรรมและคำนึงถึงสวัสดิการของผู้เกี่ยวข้องและผู้รับผลกระทบ

4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standard) เป็นมาตรฐานที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการปฏิบัติที่กำหนดคุณค่าได้กำหนดว่าวิธีการใช้ในการประเมินต้องมีความถูกต้องโดยผู้ให้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่เชื่อถือได้ ต้องสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้จริงใช้วิธีวิเคราะห์และเสนอผลการประเมินที่ถูกต้อง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550) กล่าวว่า มาตรฐานของการประเมินสำหรับการประเมินเอกสารและโครงการทางการศึกษา จัดเป็น 4 หมวด ดังนี้

1. มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility Standard) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงความเป็นประโยชน์ของผลการประเมินในการตอบสนองต่อความต้องการใช้สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม ทันเวลาและมีผลต่อการนำไปใช้

2. มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงการประเมินที่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standard) เป็นมาตรฐานที่ต้องประกันว่าการประเมินได้ทำอย่างเหมาะสมตามกฎ ระเบียบ จรรยาบรรณ มีการคำนึงถึงสวัสดิภาพของผู้เกี่ยวข้อง ในการประเมินและผู้ที่รับผลกระทบจากการประเมิน

4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standard) เป็นมาตรฐานที่ต้องประกันว่าการประเมินได้มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ข้อสรุป ข้อค้นพบและสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน

รัตนะ บัวสนธ์ (2552) กล่าวว่า การตรวจสอบรูปแบบหลังจากการยกร่างรูปแบบการบริหาร (งานใดงานหนึ่ง) แล้วก็จะเป็นการนำรูปแบบการบริหารที่จัดทำขึ้นนี้ ไปประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการบริหารดังกล่าว เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการบริหาร โดยประเมินว่ารูปแบบที่จัดทำขึ้น องค์ประกอบแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์สอดรับกันหรือเป็นเหตุผลเป็นผลเชื่อมโยงซึ่งกันและกันหรือไม่ ซึ่งกระทำได้โดยการใช้ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการศึกษาแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ซึ่งอาจใช้วิธีการสร้างเป็นแบบประเมินรูปแบบการบริหารให้ผู้เชี่ยวชาญทำแบบประเมินหรือใช้วิธีการจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้วิจารณ์หรือข้อเสนอแนะตามประเด็นต่าง ๆ ของรูปแบบการบริหารนั้น ๆ ผลที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบผู้วิจัยก็นำไปปรับปรุงรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาตามภารกิจดังกล่าวนั้นต่อไป

ดังนั้นสรุปได้ว่า การตรวจสอบรูปแบบเป็นการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบ โดยใช้หลักฐานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งในส่วนของหลักฐานเชิงปริมาณจะนำเทคนิคทางสถิติมาประยุกต์ใช้ การประเมินจะครอบคลุมความถูกต้อง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง ในงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ ได้ใช้การตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ดำเนินการ

การพัฒนารูปแบบ

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Joyce, & Weil (1986) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบ 4 ประการ ได้แก่ รูปแบบควรต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เมื่อพัฒนารูปแบบแล้วก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริง และนำจุดบกพร่องที่ค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขอยู่เรื่อย ๆ การพัฒนารูปแบบอาจจะออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ และการพัฒนารูปแบบจะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ เช่น ถ้าผู้ใช้นำรูปแบบการสอนไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลักจะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ถ้าพิจารณาเห็นว่าเหมาะสม แต่ก็อาจทำให้ได้ผลสำเร็จลดน้อยลงไป ตัวอย่างในเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่เอื้อต่อการพัฒนาชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เลื่อน สุริหารและคณะ, 2532) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาและประมวลคุณลักษณะของบุคคลที่เอื้อต่อการพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อ

เสริมสร้างคุณลักษณะของบุคคลที่เอื้อต่อการพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน วิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาในหมู่บ้านของกลุ่มตัวอย่างแล้ว พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สร้างเสริมคุณลักษณะของบุคคลที่เอื้อต่อการพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและสุดท้ายเป็นการทดลองใช้รูปแบบและประเมินผล

Willer (1986) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบเป็นกระบวนการโดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับสองขั้นตอนที่แตกต่างกัน แต่ละขั้นตอนประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ โดยมีลักษณะเฉพาะและกรอบแนวคิดที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ ได้แก่ 1) สิ่งที่เป็นนามธรรม ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการสร้างการแสดงแนวคิดของรูปแบบ โดยเน้นที่องค์ประกอบที่สำคัญและหลักการที่ครอบคลุม มันเกี่ยวข้องกับการสกัดแง่มุมพื้นฐานของปรากฏการณ์หรือระบบที่กำลังสร้างรูปแบบและแปลเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย 2) ข้อมูลจำเพาะในขั้นตอนนี้ รูปแบบกรอบแนวคิดจะได้รับการปรับปรุงและลงรายละเอียดเพิ่มเติมคุณลักษณะ คุณลักษณะและพารามิเตอร์เฉพาะจะถูกระบุและกำหนดไว้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพัฒนารูปแบบ โดยเน้นไปที่การจัดเตรียมแนวทางและกรอบการทำงานเฉพาะสำหรับการนำโมเดลไปใช้และดำเนินการ ซึ่งขั้นตอนทั้งสองนี้เป็นนามธรรมและข้อมูลจำเพาะ เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบ รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนขึ้นอยู่กับลักษณะของรูปแบบที่สร้างขึ้นและเกี่ยวข้องกับการกำหนดกรอบแนวคิดและกำหนดองค์ประกอบและ กระบวนการเฉพาะของรูปแบบ

Keeve (1988) กล่าวว่า หลักการพัฒนารูปแบบเพื่อกำกับการสร้างรูปแบบควรมีข้อกำหนด 4 ประการคือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) ระหว่างตัวแปรมากกว่าเน้นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา (Associative Relationship) อย่างไรก็ตาม ความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงแรกของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อมูลสนับสนุนได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่จะศึกษา นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้แล้วยังใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษาอยู่ด้วย

บุญชม ศรีสะอาด (2560) ได้กล่าวถึง การวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบนั้น อาจกระทำได้ 2 ขั้นตอน คือ

1. สร้างหรือพัฒนารูปแบบ ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อน เป็นรูปแบบตามสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วในเรื่องเดียวกันหรือเรื่องอื่น ๆ และผลการศึกษาหรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะในรูปแบบได้ในการพัฒนารูปแบบนั้นจะต้องใช้หลักเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญและการศึกษาค้นคว้า ซึ่งจะเป็นประโยชน์

ต่อการพัฒนารูปแบบเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยอาจจะคิดโครงสร้างของรูปแบบขึ้นก่อนแล้วปรับปรุงโดยอาศัยสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบหรือองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรที่สำคัญประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างของรูปแบบก็ได้ หัวใจสำคัญของขั้นนี้อยู่ที่การเลือกองค์ประกอบในรูปแบบ (ตัวแปร กิจกรรม) เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม ผู้วิจัยควรกำหนดหลักการในการพัฒนารูปแบบอย่างชัดเจน เช่น เป็นรูปแบบที่ไม่ซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ตัวแปรในรูปแบบมีน้อยตัว แต่สามารถอธิบายผลได้มาก ฯลฯ ในการวิจัยบางเรื่องจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม

2. ทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ หลังจากได้พัฒนารูปแบบในขั้นต้นแล้ว จำเป็นต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ หลังจากได้พัฒนารูปแบบในขั้นต้นแล้วจำเป็นต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นถึงแม้ว่าจะพัฒนา โดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวคิด รูปแบบของคนอื่นและผลการวิจัยที่ผ่านมาแล้วหรือแม้กระทั่งได้รับการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้วก็ตาม แต่ก็เป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบดูว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งในขั้นนี้บางครั้งใช้คำว่าการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ

รัตนะ บัวสนธ์ (2552) กล่าวว่า กระบวนการหรือขั้นตอนของการพัฒนานวัตกรรม หรือรูปแบบว่า เป็นกระบวนการของการวิจัยและพัฒนาซึ่งกระบวนการดำเนินงานที่มีขั้นตอนต่อเนื่องกันตามลำดับ กล่าวคือ ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานในขั้นตอนหนึ่ง ๆ จะได้รับการนำไปใช้สำหรับดำเนินงานในขั้นตอนต่อ ๆ ไป ทั้งนี้ในแต่ละขั้นตอนมิได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด แต่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สำรวจ สภาพปัจจุบันปัญหาหรือความต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ สร้างและประเมินนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 5 การเผยแพร่นวัตกรรม

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2553) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนารูปแบบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างหรือการพัฒนารูปแบบ และ 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างหรือพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมุติฐาน โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

1.2 การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นตอนนี้อาจดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

1.2.2 การศึกษารายกรณี (Case Study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จหรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษาเพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

1.2.3 การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นต้น

1.3 การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1.1 และ 1.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัยเพื่อนำมาจัดทำรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบภายหลังที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอนแรกแล้วจำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าวว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบผู้วิจัยอาจปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปร ที่พบว่าไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อย ออกจากรูปแบบซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การทดสอบรูปแบบอาจกระทำได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การทดสอบรูปแบบตัวการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ภายใต้การคำนวณของ Stufflebeam และคณะได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน ดังนี้

2.1.1 มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

2.1.2 มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

2.1.3 มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

2.1.4 มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือและได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

2.2 การทดสอบรูปแบบโดยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบหรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีทางสถิติ เนื่องจากต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลข ซึ่งสามารถทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ดังนี้

2.2.1 การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวโยงกับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่างๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจารณญาณของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ขอสรุปเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

2.2.2 รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริงเพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขาผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

2.2.3 รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคลคือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินโดยให้ความเชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรม และมีดุลพินิจที่ดีทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั้นเอง

2.2.4 รูปแบบที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณาการบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวมข้อมูลการประมวลผลการวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

2.3 การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้ายมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม ที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า เพื่อนำไปสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสม และ ความเป็นไปได้ของรูปแบบ

2.4 การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

ชูชาติ มงคลเมฆ (2561) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานในรูปแบบของสื่อสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่องค์กร ซึ่งการสร้างแบบจำลองให้ความรู้ต้องทำการศึกษาและสร้างแบบแผนการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับสภาพสังคมขององค์กรนั้น ๆ เพื่อให้รูปแบบจำลองนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการพัฒนารูปแบบนั้นมีสาระสำคัญ คือ รูปแบบควรต้องมีทฤษฎีรองรับเมื่อพัฒนารูปแบบแล้วก่อนนำไปใช้ต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบประเมินผลและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ศิริพงษ์ กลั่นไพฑูรย์ (2564) กล่าวว่า ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบที่ใช้ในการวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานของรูปแบบ ได้แก่ การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบข้อมูลพื้นฐานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ขั้นตอนที่ 2 การเข้าถึงรูปแบบ ได้แก่ การร่างรูปแบบ และการตรวจสอบรูปแบบ และขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาและประเมินรูปแบบ ได้แก่ การทดลองใช้รูปแบบ และการประเมินรูปแบบ

วีรภัทรา โพธิ์ศรี (2565) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบ หมายถึง กระบวนการในการสรางหรือพัฒนาแบบจำลอง แบงการดำเนินการออกเปน 2 ขั้นตอน คือ 1) พัฒนารูปแบบคือสราง รูปแบบหรือจำลองโดยอาศัยขอมูลจากการศึกษาเอกสาร หรือจากบุคคล 2) ทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

ชามา เทียนโสภา (2566) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบ หมายถึง ขั้นตอนการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบโดยสามารถทดสอบมาตรฐานของรูปแบบได้ 4 ลักษณะ คือ 1) มาตรฐานความเป็นไปได้ 2) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม 4) มาตรฐานด้านความความถูกต้องครอบคลุมมีเป้าหมายเพื่อให้มีกรอบหรือแนว

ปฏิบัติที่ครอบคลุมเพื่อยกระดับการบริหารจัดการ มีหลายขั้นตอนในการพัฒนา ได้แก่ ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบัน เอกสาร ทฤษฎี ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นและทำการปรับเปลี่ยนการนำรูปแบบ ที่ผ่านการตรวจสอบไปใช้ มีการติดตามกระบวนการนำไปใช้งาน และการประเมินผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้รูปแบบ

ดังนั้นสรุปได้ว่า ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์และใช้กระบวนการในการพัฒนารูปแบบ 4 ขั้นตอน ตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และการสัมภาษณ์แนวทางการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จากผู้ทรงคุณวุฒิและสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบจำลอง และตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

เกรียงไกร พละสนธิ (2559) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบคลาวด์เลิร์นนิงแบบสะตีมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิงแบบสะตีมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หรือ I-MOVIE of STEAM Education Model ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 Imagination การสร้างจินตนาการ ขั้นตอนที่ 2 Motivation การสร้างแรงจูงใจ ขั้นตอนที่ 3 Orientation การปฐมนิเทศ ขั้นตอนที่ 4 Variation การสร้างการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนที่ 5 Innovation การสร้างนวัตกรรม และขั้นตอนที่ 6 Evaluation โดยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน สามารถสรุปผลการประเมินได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้งานได้อย่างเหมาะสมของรูปแบบ โดยภาพรวมทั้ง 7 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.76 , S.D.= 0.13) 2) ผลการพัฒนาคลาวด์เลิร์นนิง หรือระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Moodle Cloud) ซึ่งแบ่งบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหารายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิตสำหรับงานโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงที่มีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักสะเต็มศึกษา (STEM Education) ประกอบด้วย 8 หัวข้อการเรียนรู้ คือ (1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเตรียมการก่อนการผลิตสำหรับงานโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง (2) บทภาพยนตร์และโทรทัศน์ (3) การจัดหาสถานที่ถ่ายทำ (4) ฉากสำหรับงานภาพยนตร์และโทรทัศน์ (5) การคัดเลือกนักแสดง (6) การกำหนดงบประมาณและจัดทำตารางการถ่ายทำ (7) การจัดทีมงาน และ (8) เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย นอกจากนี้ยังใช้แอปพลิเคชันออรัสมา (Aurasma) สำหรับสร้างสื่อในโลกความเป็นจริงเสริม เป็นส่วนช่วยในการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดความแปลกใหม่ ในระหว่างการพัฒนาผู้วิจัยได้ทำการประเมินระหว่างการสร้างแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Evaluation) และการประเมินแบบ กลุ่มย่อย (Small Group Evaluation) ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของคลาวด์เลิร์นนิง จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน พบว่า การประเมินคุณภาพ

และประสิทธิภาพ (องค์ประกอบรวม) มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47 , S.D. = 0.21) 3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบคลาวด์เลิร์นนิง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีระดับนัยสำคัญที่ .01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งคิดเป็น 10 % โดยหลังเรียน ($\bar{X}$ = 8.69, S.D. = 0.64) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 3.53, S.D. = 1.26) แสดงให้เห็นว่าการเรียนด้วยรูปแบบคลาวด์เลิร์นนิง ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 4) ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิงแบบสะตีม ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (รายบุคคล) เท่ากับ ($\bar{X}$ = 39.29, S.D. = 2.93) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 87 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 5) ผลการประเมินเพื่อหาค่าความพึงพอใจของผู้เรียน จำนวน 27 คน ต่อการใช้คลาวด์เลิร์นนิงที่พัฒนาขึ้นภายใต้กรอบการพิจารณา 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านการเรียนการสอน พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้งานคลาวด์เลิร์นนิงแบบสะตีมด้วย เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาพรวมภายใต้กรอบการพิจารณา 3 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.60 , S.D. = 0.01)

วารีรัตน์ แก้วอุไรและคณะ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครือข่ายครูในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมผู้เรียนด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการณ์ของระบบเครือข่ายครูที่มีอยู่ก่อน ส่วนใหญ่ยังไม่มีการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ที่ชัดเจนที่เอื้อต่อการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติภายในโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทน้อยในการดำเนินงาน ทำให้การพัฒนาไม่เป็นไปอย่างทั่วถึง จึงไม่ได้เกิดความยั่งยืนของการพัฒนาเครือข่ายครู การพัฒนาที่เข้มแข็งต้องใช้เครือข่ายทางสังคมให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการนิเทศ กำกับติดตามจากอาจารย์อุดมศึกษาซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงกระตุ้นและให้แนวคิดสำคัญและให้คำปรึกษา 2) กระบวนการเรียนรู้ของเครือข่ายครูมีลักษณะสำคัญคือ การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ครูที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียน การทำงานด้วยความรับผิดชอบในบทบาทของเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน การร่วมมือกันแบบร่วมรับผิดชอบของครู การกำกับ ติดตาม ประเมินและให้ข้อเสนอแนะ การแบ่งปันและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการทำงานในรูปของเครือข่ายครู โดยรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายครูมีความเหมาะสมนำไปปฏิบัติได้ในลักษณะของการสร้างมีส่วนร่วมในการรับรู้และนำไปปฏิบัติร่วมกัน 3) ประสิทธิผลของเครือข่ายครู พบว่า 3.1 มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะสำคัญ โดยมุ่งพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 19 ผลงาน โดยนวัตกรรม ที่ครูพัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรมประเภทเทคนิค วิธีการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผลงานทั้งหมด 3.2 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 54.14 และร้อยละ 51.37 ตามลำดับ 3.3 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินเครือข่ายครู ได้แก่ 1) ความร่วมมือในสมาชิกเครือข่ายครู ความร่วมมือจากคณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร และศึกษานิเทศก์ในการทำหน้าที่เป็น Mentor & Coaching 2) การแลกเปลี่ยนแนวคิด (Ideas) ของสมาชิกเครือข่ายครูร่วมกับคณะผู้วิจัย ศึกษานิเทศก์ ในการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ 3) การจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายย่อยของโรงเรียนที่มีการสื่อสารผ่านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินเครือข่ายครู ได้แก่ 1) การขาดความต่อเนื่องของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผลงานที่เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ของสมาชิกเครือข่ายครู 2) ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน/การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ3) ภาระงานอื่น ๆ ของครูนอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน

วศินี รุ่งเรือง (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่ส่งเสริมศิลปะการสอนของครู ผลการวิจัยพบว่า 1) ศิลปะการสอนของครู มี 3 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการจัดการชั้นเรียน ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และความสามารถในการวัดและประเมินผลผู้เรียน และมีแนวทางการส่งเสริมศิลปะการสอนของครู โดยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพด้วยกระบวนการของการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน 2) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมี 6 องค์ประกอบ คือ ความเป็นมา หลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผลและปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ โดยการจัดกิจกรรมดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสร้างการยอมรับร่วมกัน ระยะที่ 2 การสร้างความรู้สู่การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน และระยะที่ 3 ปฏิบัติการพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อศิลปะการสอน มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาและตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ขั้นที่ 3 การสอนและสังเกตการณ์สอนร่วมกัน ขั้นที่ 4 การสะท้อนผลและปรับปรุงร่วมกัน และขั้นที่ 5 การขยายผลการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งรูปแบบมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการพัฒนาครู พบว่า ครูมีพัฒนาการความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปะการสอนหลังการพัฒนาสูงขึ้นจากก่อนการพัฒนา โดยรวมร้อยละ 71.58 มีศิลปะการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลการสังเคราะห์ศิลปะการสอนของครู พบว่า ครูมีศิลปะในการเสริมแรงทางบวก การสร้างปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารกับผู้เรียน การเรียนรู้แบบร่วมมือ การสืบเสาะ การสร้างความสนใจผ่านการทดลอง การใช้เกมในการเรียนรู้ การจัดกลุ่ม การใช้เทคนิค Snowball การใช้เทคนิค Brian Gym การใช้สื่อใกล้ตัว และการใช้สื่อที่ทันสมัยในการจัดการเรียนรู้ 4) ผู้เกี่ยวข้องต่อการใช้รูปแบบมีความเห็นว่า รูปแบบช่วยพัฒนาศิลปะการสอนของครูที่สูงขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพที่ดีขึ้นและครูเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานร่วมกัน และรูปแบบมีการปรับปรุงเกี่ยวกับระยะเวลาในการพัฒนาในการให้ความรู้เรื่องศิลปะการสอนแก่ครู และในขั้นการออกแบบและพัฒนาบทเรียนร่วมกันมากขึ้น และปรับปรุงการจัดกลุ่ม PLC โดยการแบ่งครูตามระดับชั้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน เพื่อให้มีบริบทของปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใกล้เคียงกัน

ศรายุทธ รูปโฉม (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง วิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง กรด-เบส โดยใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทาง

การจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา เรื่อง กรด-เบส ที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 8 ขั้น ได้แก่ (1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ (2) ชั้นระบุปัญหา (3) ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (4) ขั้นออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (5) ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา (6) ขั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน (7) ขั้นนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และ (8) ขั้นสรุปและประเมินผล มีประเด็นที่ควรเน้น ได้แก่ การทบทวนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นให้แก่นักเรียนสำหรับนำไปใช้ในการออกแบบชิ้นงานและแก้ปัญหา การเลือกใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาควรเป็นสถานการณ์ในชีวิตจริงที่ใกล้ตัวนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแสดงออกของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมถึงการกระตุ้นนักเรียนให้ทำกิจกรรมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ 2) เมื่อทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ นักเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาความสามารถรายด้าน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออออยู่ในระดับดีมาก สำหรับความคิดริเริ่มและความคิดยืดหยุ่นอยู่ในระดับดี อีกทั้งยังพบว่า แรงบันดาลใจในการออกแบบ และสร้างชิ้นงานของนักเรียนนั้น เกิดจากการได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และสนใจที่จะออกแบบและสร้างชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์

สมโภชน์ พูลเขตกิจ (2563) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 75.00/76.19 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หลังจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับดีมาก 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับดีมาก

ทรรศนีย์ วงค์คำ (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิด ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิดมี 6 สมรรถนะย่อย ได้แก่ 1) สมรรถนะการประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะการสร้างแรงบันดาลใจ และการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน 3) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยี 4) สมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน 5) สมรรถนะการสร้างเครือข่ายจัดการศึกษา และอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และ 6) สมรรถนะการพัฒนาตนเองตามจรรยาบรรณและความเป็นพลเมือง โดยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไคสแควร์ เท่ากับ 444.949 ที่มีองศาความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 399 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.0558 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.017

ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.997 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.995 และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิด ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ 1) วิธีการพัฒนาสมรรถนะฯ 2) ขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะฯ 3) บทบาทของผู้พัฒนาสมรรถนะฯ และ 4) บทบาทของผู้ถูกพัฒนาสมรรถนะฯ

2. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิด ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ทิศทางพัฒนา (Input) องค์ประกอบที่ 2 แนวทางการพัฒนา (Transformation) และองค์ประกอบที่ 3 ผลการพัฒนา (Output / Results) ซึ่งมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิด โดยทดลองบางสมรรถนะ คือ สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้แนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้กับนิสิตครูโครงการผลิตครูระบบปิด และนิสิตครูปกติ พบว่า นิสิตครูทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจและมีสมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้แนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ ดังกล่าวหลังการทดลองใช้รูปแบบฯ เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลงานกิจกรรม และการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีการแสดงบทบาท และปฏิบัติงานผ่านกระบวนการ PLC ในภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติดี มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก และเห็นว่าการจัดอบรมการพัฒนาสมรรถนะในภาพรวมบรรลุวัตถุประสงค์อยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิด พบว่า นิสิตครูโครงการผลิตครูระบบปิด นิสิตครูปกติ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานิสิตครูโครงการผลิตครูระบบปิด ในภาพรวมมีความคิดเห็นว่ามีประโยชน์ในภาพรวมระดับมาก

สุจารี สำอาง (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นแบบวัดประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 12 ข้อ ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 14 ข้อ การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ จำนวน 17 ข้อ รวม 43 ข้อ คุณภาพของแบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาของคำนิยามของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม มีค่าระหว่าง 0.6 – 1 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าระหว่าง 0.6 – 1 ค่าอำนาจจำแนกทั้งสามองค์ประกอบ มีค่าระหว่าง 0.26- 0.67 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.925 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับสูง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวกซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 0.41 – 0.75 เกณฑ์ปกติในด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ T ปกติ มีค่าระหว่าง T10-T71 ด้านทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ T ปกติ มีค่าระหว่าง T11-T69 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ T ปกติ มีค่าระหว่าง T12-T69 และแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งฉบับ T ปกติ มีค่าระหว่าง T7 – T7

วีรภัทรา โพธิ์ศรี (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะ

การสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จในการบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ขอบข่ายของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ และผลของการมีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู 2) รูปแบบการบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ขอบข่ายของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จในการบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ และผลของการมีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ตามลำดับ

ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ปัญญาสร้างสรรค์ (2) จิตใจเชิงสร้างสรรค์ (3) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และ (4) การสร้างนวัตกรรม รวมทั้งหมด 24 ตัวบ่งชี้ 2) โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีจำนวน 14 กิจกรรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการใช้โปรแกรมพบว่า นักศึกษามีการสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ธวัช สอนง่ายดี (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาครูที่ปรึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาครูที่ปรึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านวัฒนธรรมองค์กร ด้านโครงสร้างขององค์กร ด้านบทบาทของผู้นำ ด้านงบประมาณ ด้านบทบาทของหน่วยงานภายนอก และด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อม องค์ประกอบที่ 2 วิธีการพัฒนาครู ประกอบด้วย 3 วิธีการ ได้แก่ การพัฒนาตนเอง การพัฒนาโดยสถานศึกษา และการพัฒนาโดยลงมือปฏิบัติงาน องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนาครูที่ปรึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดเป้าหมาย การวางแผน การปฏิบัติตามแผนการสะท้อนผลการพัฒนา และการหาแนวทางปรับปรุง องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะของครูที่ปรึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านบุคลิกภาพ ด้านคุณธรรม และด้านความรับผิดชอบต่อผู้เรียน ผลการประเมิน พบว่า รูปแบบมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นประโยชน์ก็อยู่ในระดับมากที่สุด

กาญจนา ฮวดศรี (2566) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูศูนย์การศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูศูนย์การศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 3 ปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบายและโครงสร้างขององค์กร ด้านงบประมาณ ด้านผู้บริหารสถานศึกษา ด้านหลักสูตร ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครู ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา การวางแผน

การพัฒนา การดำเนินการพัฒนา การติดตามและประเมินผล องค์ประกอบที่ 5 วิธีการพัฒนาสมรรถนะครูประกอบด้วย 5 วิธีการ ได้แก่ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้พี่เลี้ยงสอนงาน กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) การศึกษาดูงาน องค์ประกอบที่ 6 สมรรถนะครูศูนย์การศึกษาพิเศษ ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านการจัดการศึกษาพิเศษ สมรรถนะด้านจิตวิญญาณความเป็นครูการศึกษาพิเศษ สมรรถนะด้านการคัดกรอง และประเมินความสามารถเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สมรรถนะด้านการวางแผนการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สมรรถนะด้านการสร้างเครือข่ายและทีมงานในการจัดการศึกษาพิเศษ ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็น ประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูศูนย์การศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษา พิเศษ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ จำนวน 77 คน มีความเห็นว่าในการนำรูปแบบไปใช้มีความ เป็นไปได้และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์ (2566) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพ สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารหลักสูตร องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการบริหารหลักสูตรเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพ และองค์ประกอบที่ 3 ทักษะอาชีพของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และรูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพ สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

CHERYL KERR (2008) ได้เขียนบทความเรื่อง การเรียนรู้ทางการสอนสำหรับการศึกษาด้านการจัดการ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม กล่าวว่า เอกสารฉบับนี้โต้แย้งว่าการศึกษาด้านการจัดการจำเป็นต้องพิจารณาแนวโน้มในการออกแบบการเรียนรู้ซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ผ่านความร่วมมือกับกระบวนการทางการสอนที่ใช้ศิลปะเป็นพื้นฐาน จำเป็นต้องเปลี่ยนจากการฝึกฝนทักษะไปเป็นการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เชิงเปลี่ยนแปลงผ่านประสบการณ์ที่ขยายศักยภาพของมนุษย์ ซึ่งอำนวยความสะดวกโดยกระบวนการทางศิลปะ จุดเน้นการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์นี้มาจากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของการแทรกแซงทางศิลปะเพื่อการพัฒนาการจัดการ ซึ่งเรียกว่า Management Jazz ซึ่งดำเนินการเป็นเวลาสามปีที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในออสเตรเลีย เอกสารฉบับนี้ทบทวนวรรณกรรมสำคัญบางส่วนในสาขานี้ รวมถึงโมเดล Artful Learning Wave Trajectory โมเดลดังกล่าว พิจารณาขั้นตอนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ความสามารถ กิจกรรมทางศิลปะ ความสามารถที่เพิ่มขึ้น และการประยุกต์ใช้ การกระทำเพื่อผลิตผลงาน นำเสนอแนวทางการวิเคราะห์ผลการวิจัยภาคสนามของผลลัพธ์ของการแทรกแซงตัวอย่างการเรียนรู้เชิงศิลปะสามตัวอย่างจากโปรแกรม Management Jazz สุดท้าย ผลการวิจัยระบุว่า โอกาสในการเรียนรู้เชิงศิลปะช่วยเพิ่มความสามารถในการตระหนักรู้ถึงความคิดสร้างสรรค์ในตนเอง และในผู้อื่น ซึ่งนำไปสู่ผู้นำ และผู้จัดการที่ดีขึ้น ผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลง ผู้เขียนสรุปว่า

การศึกษาการจัดการเชิงศิลปะสามารถเพิ่มความสามารถในการสร้างสรรค์ และพัฒนาผู้จัดการและผู้นำสำหรับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในศตวรรษที่ 21 ได้

Natalia Larraz-Rábanos (2021) ได้เขียนบทความเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการสอน การเรียนรู้ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดทักษะหนึ่งในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและระดับสูง ความคิดสร้างสรรค์ได้รับการกำหนดให้เป็นผลลัพธ์จากแนวทางการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยเป็นกระบวนการ เป็นโครงสร้างที่ได้มาจากอิทธิพลของบริบทและประสบการณ์ และเป็นลักษณะบุคลิกภาพของธรรมชาติของมนุษย์ จุดมุ่งหมายของบทความนี้คือ การอธิบายการศึกษาความคิดสร้างสรรค์จากแนวทางที่กล่าวถึงเพื่อให้เกิดความเข้าใจในโครงสร้างดังกล่าว นอกจากนี้ ยังเน้นที่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากแนวทางการศึกษา โดยเริ่มจากการอธิบาย นัยของการใช้และการประยุกต์ใช้กลยุทธ์สร้างสรรค์ในกระบวนการสอนและการเรียนรู้ สุดท้ายนี้ จะอธิบายกลยุทธ์ที่สำคัญหรือเกี่ยวข้องที่สุดที่พบในเอกสาร โดยเน้นที่การรวมกลยุทธ์เหล่านี้ในกระบวนการแก้ปัญหา

Maksym W. Sitnicki (2022) ได้ทำวิจัยเรื่อง การจัดการเชิงสร้างสรรค์ แบบจำลองสำหรับการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ผลการวิจัยพบว่า มีการนำเสนอแบบจำลองสำหรับการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ (CEC) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์และทักษะการปฏิบัติในเวลาที่เหมาะสม (การเรียนรู้แบบทันเวลา) รูปแบบที่เสนอนี้ถือว่าบุคคลแต่ละคนมีแรงจูงใจในระดับสูง มีความมุ่งมั่นอย่างลึกซึ้ง และทุ่มเทอย่างเต็มที่ และมีลักษณะเป็นวัฏจักรตลอดชีวิตการทำงาน (Lifelong Education Cycle) บุคคลสำคัญของรูปแบบนี้คือ บุคคลที่สามารถเลือกรูปแบบการศึกษาที่กระตือรือร้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการที่แม่นยำ บุคคลนั้นจึงสามารถบรรลุผลงานที่สูง และประสบความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการได้ การสร้างจิตสำนึกทางธุรกิจของบุคคลนั้นแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ความไม่มีความสามารถโดยรู้ตัว ความไม่มีความสามารถโดยรู้ตัว ความสามารถโดยรู้ตัว ความสามารถโดยรู้ตัว และขั้นที่สอง ความไม่มีความสามารถโดยรู้ตัว โดยจะกำหนดว่าระดับขั้นต่ำของความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการสร้างสรรค์ประกอบด้วยการผสมผสานระหว่างความสามารถพื้นฐานทางวิชาชีพ ความสามารถเบื้องต้นด้านความรู้ด้านไอทีและความปลอดภัย และความสามารถในการสื่อสารที่สำคัญ นอกจากนี้ ยังพบว่าความเป็นมืออาชีพของบุคคลนั้นจะเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จนกว่าอัตราการเรียนรู้จะเกินอัตราพลวัตของสภาพแวดล้อมภายนอก

Branden Thornhill-Miller , Anaëlle Camarda , Maxence Mercier , Jean-Marie Burkhardt , Tiffany Morisseau , Samira Bourgeois-Bougrine , Florent Vinchon , Stephanie El Hayek , Myriam Augereau-Landais , Florence Mourey , Cyrille Feybesse , Daniel Sundquist , Todd Lubart (2023) ได้เขียนบทความเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน: การประเมิน การรับรอง และการส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่ออนาคตของการทำงานและการศึกษา กล่าวว่า บทความนี้กล่าวถึงความท้าทายทางการศึกษาที่เกิดจากอนาคตของการทำงาน โดยตรวจสอบศตวรรษที่ 21 ทักษะ แนวคิด การประเมิน และการให้คุณค่า โดยเน้นที่ทักษะทางสังคมที่สำคัญที่เรียกว่า “4Cs” โดยเฉพาะ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์

การคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน และการสื่อสาร ในส่วนของ C แต่ละประเภท เราจะให้ภาพรวมของการประเมินในระดับประสิทธิภาพของแต่ละบุคคล ก่อนที่จะเน้นที่การประเมินการสนับสนุนระบบสำหรับการพัฒนา 4Cs ที่พบเห็นได้ไม่บ่อยนัก ซึ่งสามารถวัดได้ในระดับสถาบัน (เช่น ในโรงเรียน มหาวิทยาลัย โปรแกรมการฝึกอบรมระดับมืออาชีพ เป็นต้น) จากนั้น เราจะนำเสนอขั้นตอนการประเมินและการรับรองอย่างเป็นทางการที่เรียกว่า “การติดฉลาก” โดยแนะนำให้ใช้เป็นวิธีแก้ปัญหาทั้งในการสร้างการประเมิน 4Cs ที่ได้รับการยอมรับจากสาธารณชนและเพื่อส่งเสริมการให้คุณค่าทางวัฒนธรรม ต่อไปนี้ เราจะนำเสนอ “กรอบทักษะศตวรรษที่ 21 ของสถาบันระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนาสมรรถนะ” สองรูปแบบ ระบบที่ครอบคลุมทั้งสองนี้ช่วยให้สามารถประเมิน และติดฉลากได้ว่าโปรแกรมหรือสถาบันการศึกษาอย่างเป็นทางการสนับสนุนการพัฒนา 4Cs ในระดับใด ระบบที่สองจะประเมินประสบการณ์ทางการศึกษาหรือการฝึกอบรมที่ไม่เป็นทางการ เช่น การเล่นเกม เราจะหารือถึงความทับซ้อนระหว่าง 4Cs และความท้าทายในการสอนและการสร้างสถาบันเหล่านี้ ซึ่งทั้งสองอย่างนี้อาจได้รับความช่วยเหลือจากการนำแบบจำลองปฏิสัมพันธ์แบบไดนามิกของ 4Cs มาใช้ ซึ่งตั้งชื่อเล่นว่า “Crea-Critical-Collab-ication” เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการสอน และการส่งเสริมนโยบาย เราจะสรุปโดยพูดคุยสั้น ๆ เกี่ยวกับโอกาสต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยในอนาคตและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์และความจริงเสมือน

Ouma Michael Onyango และ Meng Xiong (2025) ได้เขียนบทความเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม กล่าวว่า การให้เครื่องมือและทักษะที่จำเป็นแก่ผู้เรียนในการนำทางโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและคาดเดาไม่ได้ซึ่งพวกเขาอาศัยอยู่ถือเป็นสิ่งสำคัญในบริบทของการศึกษาสมัยใหม่ ในบริบทของการศึกษา ความคิดสร้างสรรค์ได้รับการยอมรับว่าเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ได้รับการสนับสนุนในหลักสูตรและการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูเริ่มตระหนักมากขึ้นถึงความสำคัญของการรวมเทคโนโลยีร่วมสมัยไว้ในแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเติบโตเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการประเมินและทำความเข้าใจผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สถานที่ทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป สถานการณ์ทางการเมืองและสภาพเศรษฐกิจที่ไม่มั่นคงต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา โดยการวิเคราะห์การศึกษาครั้งก่อนอย่างละเอียดถี่ถ้วน อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องตระหนักว่าการศึกษาดังกล่าวมีข้อจำกัด ปัญหาหลักบางประการที่ปรากฏคือกลยุทธ์การดำเนินการที่ไม่ชัดเจน ความจำเป็นในการมีความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบการศึกษา และเทคนิคการวัดที่ไม่เพียงพอ

Rodrigo de Barros ,Luis Mauricio Resende, Joseane Pontes (2025) ได้ทำวิจัยการสำรวจความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในบริบทขององค์กร การทบทวนอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์เชิงบรรณานุกรมของโมเดลสำคัญ และโอกาสที่เกิดขึ้นใหม่ ผลการวิจัยพบว่า เอกสารนี้สำรวจคำถามสำคัญเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อนวัตกรรมภายในบริบทขององค์กร โดยระบุช่องว่างที่สำคัญในเอกสารที่มีอยู่ ผ่านการทบทวนอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรณานุกรมที่เข้มงวด การศึกษานี้ตรวจสอบจุดตัดระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยตอบคำถามสำคัญสามข้อ ได้แก่ (1) โมเดลหลักของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่กล่าวถึงในเอกสารคืออะไร และมีการนำไปใช้ในบริบทขององค์กรอย่างไร (2) เอกสารล่าสุดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีการพัฒนาอย่างไร เพื่อรองรับการปฏิบัติขององค์กร และการพัฒนา

กรอบงานใหม่ (3) มีการระบุช่องว่างและโอกาสใดบ้างในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมภายในบริบทขององค์กร และเราจะแก้ไขช่องว่างและโอกาสเหล่านี้ในการวิจัยในอนาคตได้อย่างไร การทบทวนอย่างเป็นระบบส่งผลให้สามารถระบุบทความได้ 462 บทความ โดย 25 บทความ ได้รับการคัดเลือกให้เป็นบทความที่ทันสมัยที่สุด โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้องและผลกระทบ บทความเหล่านี้พร้อมด้วยเอกสารอ้างอิงเป็นแกนหลักของการวิเคราะห์ข้อมูลอ้างอิง ซึ่งจะทำการระบุโมเดลหลัก แนวโน้ม และช่องว่างความรู้ในสาขานั้น ๆ การศึกษาสรุปได้ว่า แม้ว่าจะมีโมเดลเชิงทฤษฎีที่มั่นคงสำหรับการทำความเข้าใจความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม แต่ก็ยังมีช่องว่างที่สำคัญในการนำโมเดลเหล่านี้ไปใช้ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับไมโครโพรเซสเซอร์ ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์และพฤติกรรมในระดับเล็กภายในองค์กรที่จำเป็นต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ไมโครโพรเซสเซอร์เหล่านี้รวมถึงรูปแบบเฉพาะของการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการแก้ปัญหาภายในทีมสร้างสรรค์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมขององค์กร นอกจากการระบุช่องว่างเหล่านี้แล้ว เอกสารนี้ยังระบุโอกาสสำคัญในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการศึกษาวิจัยในอนาคตจะมุ่งเน้นไปที่วิธีการดำเนินการและพัฒนาไมโครโพรเซสเซอร์เหล่านี้เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเน้นย้ำถึงช่องว่างและโอกาสเหล่านี้ การศึกษานี้จะช่วยให้เข้าใจได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถปลูกฝังและประยุกต์ใช้ในบริบทขององค์กรได้อย่างไร ซึ่งจะช่วยเสนอแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการวิจัยในอนาคตที่มุ่งเน้นในการแปลทฤษฎีให้เป็นการปฏิบัติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

แสดงกรอบแนวคิดรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ขั้นที่ 1.1 ศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
	ขั้นที่ 1.2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) จำนวน 3 แห่ง	แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
	ขั้นที่ 1.3 ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน	แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมและคู่มือการใช้รูปแบบการ	ขั้นที่ 2.1 ยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และแนวทางของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 3 ขั้น โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ขั้นที่ 1.1 การศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัย ที่เกี่ยวกับรูปแบบ การพัฒนารูปแบบ การพัฒนาครู แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย โดยศึกษาหลักการ แนวคิดและสาระสำคัญที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document and record review) มีลักษณะเป็นแบบสังเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) ผู้วิจัยกำหนดประเด็น หัวข้อ รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการบันทึกลงในแบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2) ผู้วิจัยสร้างร่างแบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document and record review)

2.3) ผู้วิจัยนำร่างแบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document and record review) เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและการใช้ภาษา

2.4) ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและดำเนินการจัดทำแบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและรายงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนา กระบวนการพัฒนาครู ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ ตำรา บทความเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนการศึกษาจากฐานข้อมูลเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วทำการบันทึกลงในแบบสังเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมด โดยแยกให้เห็นถึงส่วนประกอบและความสัมพันธ์ของเนื้อหา ในประเด็นที่ศึกษา ว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง จัดหมวดหมู่ ส่วนประกอบและศึกษาความเชื่อมโยงของเนื้อหา และสรุปสาระสำคัญที่เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา

ขั้นที่ 1.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

1.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูวิชาการ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) จำนวน 3 สถานศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติของสถานศึกษา ดังนี้

1. เป็นสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ
2. เป็นสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมการศึกษา หรือนวัตกรรมการบริหารการศึกษา หรือรางวัลการบริหารสถานศึกษา ระดับประเทศ และ
3. เป็นสถานศึกษาที่เป็นต้นแบบในการบริหารการศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู

ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 สถานศึกษา ได้แก่

1. โรงเรียนทาเหนือวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 เป็นสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมการศึกษาที่เป็นเลิศ ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผลการประเมินนวัตกรรมระดับดีมาก และได้รับรางวัลนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดีซึ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมควบคู่กับทักษะวิชาการ รวมไปถึงการส่งเสริมโครงงานส่งเสริมทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ (Career & Life Skills) ที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

2. โรงเรียนชุมชนบ้านพบพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 เป็นสถานศึกษาที่ได้รับรางวัล IQA AWARD สถานศึกษาที่มีระบบและกลไกการบริหารจัดการคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพระดับยอดเยี่ยม และมีนวัตกรรมเด่น NSITT Model การพัฒนาระบบนิเวศเชิงความรู้สู่โรงเรียนดีวิถีคุณภาพ และนวัตกรรม Local Learning Space ที่ปรับเปลี่ยนพื้นที่โรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ

3. โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ เป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่ที่มีความเข้มแข็งด้านวิชาการและนวัตกรรมการสอน โดยได้รับเครื่องหมายคุณภาพพิเศษแห่ง สพฐ. (OBEC SPECIAL) ระดับ 3 ดาว ปีการศึกษา 2566 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน OBECQA (มีการนำเกณฑ์ TQA/TQC มาประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมองค์กร)

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ ชื่อโรงเรียน ชื่อผู้ให้ข้อมูล ตำแหน่ง และนวัตกรรม หรือวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นที่ 1 หลักการของรูปแบบ 2) ประเด็นที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ประเด็นที่ 3 กระบวนการพัฒนา และ 4) ประเด็นที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended question) (เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม

2) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2) กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.3) กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.4) สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content viability) และหาดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) และความเหมาะสมของภาษาของแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าความสอดคล้องดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตามเนื้อหาและจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ ตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์

-1 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษา ประกอบด้วย

2.5.1) รองศาสตราจารย์ ดร.จิติมา วรรณศรี อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.5.2) ดร.สุพีรพัชร์ พิมพ์มาศ อาจารย์ประจำสาขาวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2.5.3) ดร.นุชนาถ สุทธการ ผู้อำนวยการโรงเรียนไตรคามวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 2

2.5.4) ดร.เอกรัฐ ทุ่งอ่วน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ยางร้อง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

2.5.5) นางสาวธัญญ์วรา กติกาโชคสกุล นักวิจัยสถาบันฝึกอบรม
โรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2.6) นำผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้และเหมาะสมกับการนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด,2560) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนผลการตัดสินข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา ดังนี้

ถ้า IOC $\geq$ *0.50* ถือว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา

ถ้า IOC $<$ 0.50 ถือว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ผลการหาค่า IOC พบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 (ผลการหาค่า IOC อยู่ในภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 268)

2.7) ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความเหมาะสมตามค่า IOC และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

2.8) ได้แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 234)

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1) ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงผู้บริหารสถานศึกษาและครูปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายวิชาการ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 3 สถานศึกษา และขอเข้าสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์และแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายวิชาการล่วงหน้าก่อนสัมภาษณ์

2) ผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้บริหารสถานศึกษาและครูปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายวิชาการ เพื่อนัดหมายวัน เวลา และวิธีการที่จะให้สัมภาษณ์จากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

3) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์สถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) แต่ละแห่งตามวันและสถานที่ที่นัดหมายไว้ โดยดำเนินการสัมภาษณ์เดือน กันยายน 2568

ตาราง 4 วันเวลาแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูลแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

ลำดับที่	โรงเรียน	เวลา	วันที่สัมภาษณ์
1	โรงเรียนทาเหนือวิทยา	09.00 – 15.00 น.	13 กันยายน 2568 (online)
2	โรงเรียนชุมชนบ้านพบพระ	10.00 – 15.00 น.	18 กันยายน 2568 (online)
3	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี	13.00 – 17.00 น.	16 กันยายน 2568 (online)

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาจัดทำข้อมูลและสรุปข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 1.3 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกทางการศึกษา หรือเทคโนโลยีการศึกษา หรือวิศวกรรมศาสตร์ มีผลงานเด่นชัดเป็นเชิงประจักษ์ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีประสบการณ์ด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน ประกอบด้วย

1) รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร อาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2) รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช อินต๊ะ อาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัฏฐพันธ์ นาคพงษ์ อาจารย์คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกทางการศึกษาขึ้นไป และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา การบริหารสถานศึกษา หรือทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 2 คน ประกอบด้วย

1) ดร.ธนะณัช อินทา ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

2) ดร.นิษฐ์ชกานต์ ดวงแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดศรีดอก (ประชาพัฒนา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นที่ 1 หลักการของรูปแบบ 2) ประเด็นที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ประเด็นที่ 3 กระบวนการพัฒนา และ 4) ประเด็นที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open- ended question)

2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2) กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.3) กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.4) สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Viability) และหาดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) และความเหมาะสมของภาษาของแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าความสอดคล้อง ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตามเนื้อหาและจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ ตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์

-1 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษา ประกอบด้วย

2.5.1) รองศาสตราจารย์ ดร.จิติมา วรรณศรี อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.5.2) ดร.สุพีรพัชร์ พิมพ์มาศ อาจารย์ประจำสาขาวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2.5.3) ดร.นุชนาถ สุทธการ ผู้อำนวยการโรงเรียนไตรคามวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 2

2.5.4) ดร.เอกรัฐ ทุ่งอ่วน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ยางร้อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

2.5.5) นางสาวธัญญ์วรา กติกาโชคสกุล นักวิจัยสถาบันฝึกอบรม โรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2.6) นำผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้และเหมาะสมกับการนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้สูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนผลการตัดสินข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา ดังนี้

ถ้า IOC $\geq$ *0.50* ถือว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา

ถ้า IOC $<$ 0.50 ถือว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ผลการหาค่า IOC พบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 (ผลการหาค่า IOC อยู่ในภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 313)

2.7) ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความเหมาะสมตามค่า IOC และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

2.8) ได้แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 275)

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1) ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอเข้าสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์และแบบสัมภาษณ์ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิล่วงหน้าก่อนสัมภาษณ์

2) ผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิโดยกำหนดขั้นตอนในการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยการจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น เทปบันทึกเสียง สมุดบันทึก การติดต่อนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ วิธีการจะให้สัมภาษณ์ตามระยะเวลา ความต้องการของผู้ให้สัมภาษณ์ และจัดส่งประเด็นสัมภาษณ์ล่วงหน้า

3) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิตามวัน เวลาที่นัดหมาย โดยดำเนินการสัมภาษณ์เดือน กันยายน 2568

ตาราง 5 วันเวลาแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูลแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ	เวลา	วันที่สัมภาษณ์
1	รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร	10.00 – 15.00 น.	20 กันยายน 2568 (online)
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช อินต๊ะ	13.00 – 17.00 น.	12 กันยายน 2568 (online)
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัฏฐพันธ์ นาคพงษ์	13.00 – 17.00 น.	23 กันยายน 2568 (online)
4	ดร.ธนะณัช อินทา	09.00 – 14.00 น.	19 กันยายน 2568
5	ดร.นิษฐ์ชกานต์ ดวงแก้ว	09.00 – 15.00 น.	17 กันยายน 2568

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาวิเคราะห์จัดทำข้อมูล และสรุปข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการสร้างและตรวจสอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 การยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ 1) ผลการศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จากการสังเคราะห์เอกสาร 2) ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 3) ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มายกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา

2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำผลการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างขึ้นเสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสมและการใช้ภาษา และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.3 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไข จัดทำร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นตามองค์ประกอบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาและการพัฒนาครู จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นอาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา หรือสาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มีความรู้ มีประสบการณ์ในด้านการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 1 คน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ยศระวี วายทองคำ
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้บริหารการศึกษา หรือผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารงานโรงเรียน หรือส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 4 คน ได้แก่

1) ดร.วิริยะ วรายุ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
2) ดร.ปรีชาชาญ อินทรชิต ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญโรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
3) ดร.สุวิชญา ชินธนาชูกิจ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 50 ขอนแก่น สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
4) ว่าที่ร้อยเอก ดร.จิรภัทร มหาวงค์ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และบันทึกความคิดเห็นเพิ่มเติม (Open Forum) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ชื่อผู้ให้ข้อมูล ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 ประเด็นการตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา (3.1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (3.2) การวางแผนการพัฒนา (3.3) การดำเนินการพัฒนา (3.4) การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล (3.5) การประเมินผลการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา (4.1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ (4.2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ (4.3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (4.4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1) ผู้วิจัยนำรายละเอียดของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มากำหนดเป็นประเด็นคำถาม

2.2) ผู้วิจัยสร้างแบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.3) ผู้วิจัยนำร่างแบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.4) ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและดำเนินการจัดทำแบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 241)

2.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงต้นสังกัดของผู้ทรงคุณวุฒิตามคุณสมบัติที่กำหนด เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลตอบแบบตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วดำเนินการแก้ไขร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

ขั้นที่ 2.3 การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นเอกสารเพื่อให้รายละเอียดแก่ผู้ที่จะนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมไปใช้ ได้ศึกษาและทำความเข้าใจก่อนใช้ มีวิธีดำเนินการดังนี้

2.3.1 แหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามองค์ประกอบของรูปแบบฯ

2.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นเอกสารเพื่อให้รายละเอียดแก่ผู้ที่จะนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ ได้ศึกษาและทำความเข้าใจก่อนใช้

2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างคู่มือการใช้และองค์ประกอบของคู่มือ

2.2 ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม วัตถุประสงค์ของคู่มือ นิยามศัพท์เฉพาะและประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบ

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา

ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (Analysis) 2) การวางแผนการพัฒนา (Planning) 3) การดำเนินการพัฒนา (Development) 4) การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล (Supervision & Coaching) 5) การประเมินผลการพัฒนา (Evaluation)

ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา ประกอบด้วย เอกสารประกอบการอบรม แบบวัดและประเมินผล และแบบบันทึกอื่น ๆ

2.3 ผู้วิจัยนำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาขอความคิดเห็นและคำแนะนำ ความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.4 ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบให้มีความสมบูรณ์

2.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างขึ้นตามองค์ประกอบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 2.4 การตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจากคุณสมบัติ ดังนี้

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาบริหารการศึกษา หรือสาขาเทคโนโลยีการศึกษา หรือที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา

2) เป็นผู้มีผลงานทางวิชาการ ด้านการบริหารการศึกษา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านนวัตกรรม เช่น บทความ ตำรา งานวิจัย เป็นวิทยากร มีผลงานในการบริหารงานการศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษา หรือวิศวกรรม หรือนวัตกรรม มีหน้าที่กำกับดูแลงานการศึกษา

3) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในทางการบริหารสถานศึกษา หรือการส่งเสริมการจัดการศึกษา หรือการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4) เป็นผู้บริหารการศึกษา หรือผู้บริหารสถานศึกษา หรือศึกษานิเทศก์ ที่มีความรู้มีประสบการณ์ในโรงเรียน หรือส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 5 คน ได้แก่

4.1) ดร.พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน

4.2) ดร.อมรรัตน์ สารเถื่อนแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่พนมทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

4.3) ดร.เจษฎาภรณ์ สอนทะ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านต้าม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1

4.4) ดร.พัชรีภรณ์ ส่องเนตร ผู้อำนวยการโรงเรียนน่านนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน

4.5) ดร.นภัทร เครือผดุงสกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1

2.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับของลิเคิร์ท แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ชื่อผู้ให้ข้อมูล ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) ส่วนที่ 1 บทนำ 2) ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ 3) ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานและหลักสูตรฝึกอบรม 4) ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา 5) ความเหมาะสมในภาพรวมของคู่มือการใช้รูปแบบ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1) ผู้วิจัยนำรายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มากำหนดเป็นประเด็นคำถาม

2.2) ผู้วิจัยสร้างแบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2.3) ผู้วิจัยนำร่างแบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.4) ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและดำเนินการจัดทำแบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสมบูรณ์ (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 249)

2.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงต้นสังกัดของผู้ทรงคุณวุฒิตามคุณสมบัติที่กำหนด เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลตอบแบบตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบเพื่อประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.51 – 5.00 หมายถึง คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย

0.D- 1.50 หมายถึง คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านการประเมิน สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจนได้รูปแบบฯ และคู่มือการใช้รูปแบบฯ ฉบับสมบูรณ์ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) แบบประเมินตนเอง (Self – Assessment) และ 4) แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มาทดลองใช้โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นผู้สมัครใจเข้ารับการพัฒนาทั้งหมด และได้รับการอนุญาตจากผู้บริหารโรงเรียนแล้ว

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.2.1.1 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก (Multiple Choice)

3.2.1.2 แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท และลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (open-ended question) โครงสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ประกอบด้วย เพศ อายุ และการศึกษา

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาการอบรม 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก และ 4) ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2.1.3 แบบประเมินตนเอง (Self – Assessment) สำหรับการประเมินหลังเสร็จสิ้นการพัฒนา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert Scale) จำนวน 15 ข้อ เพื่อประเมินตนเอง แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ จัดการเรียนการสอนช่วงชั้น

ตอนที่ 2 รายการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทักษะและความคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง และ 3) ด้านการทำงานร่วมกันและกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2.1.4 แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับการประเมินความสามารถของผู้เข้ารับการอบรมโดยผู้ประเมิน (ผู้บริหารสถานศึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญ) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert Scale) จำนวน 20 ข้อ เพื่อประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อผู้รับการประเมิน

ตอนที่ 2 รายการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ และ 4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ โดยแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือในการวัดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมก่อนและหลังการอบรมพัฒนา

2. ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา และจุดมุ่งหมายของการพัฒนาครู เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยครอบคลุมด้านการคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรม และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3. ผู้วิจัยกำหนดข้อคำถามของแบบทดสอบ โดยจัดทำแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ การให้คะแนนหากตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน

4. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครอบคลุม สอดคล้องตามวัตถุประสงค์

5. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และภาษา แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับวัตถุประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

จากการตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 จำนวน 20 ข้อ (ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล หน้า 321)

6. ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำ แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับครูผู้สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพตามเกณฑ์ดังที่ พิสณุ ฟองศรี (2557) ได้เสนอไว้ดังนี้

ตรวจสอบค่าความยากง่าย คือ สัดส่วนระหว่างจำนวนคนที่ตอบข้อสอบถูกกับจำนวนคนทั้งหมดที่ทำข้อสอบใช้ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ เกณฑ์ที่เหมาะสมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ซึ่งแบบทดสอบในครั้งนี้ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.24 – 0.75 (ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล หน้า 328)

ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก คือ การตรวจสอบว่าข้อสอบ สามารถจำแนกผู้ตอบถูกและผู้ตอบไม่ถูกได้ดีเพียงใด ใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งแบบทดสอบในครั้งนี้ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.25 – 0.86 (ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล หน้า 328)

7. ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฉบับสมบูรณ์ (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 275)

3.2.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจและการสร้างเครื่องมือมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

2. ผู้วิจัยกำหนดกรอบการประเมิน โดยประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาการอบรม 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก 4) ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ

3. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 20 ข้อ โดยลักษณะของแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท โดยกำหนดเกณฑ์ความพึงพอใจดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ น้อย

1 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก

2.51– 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

4. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง

5. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษา แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective confluence: IOC) โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

ผลการหาค่า IOC พบว่า ข้อคำถามมีค่าความสอดคล้อง 1.00 ใช้ได้ทั้งฉบับ (ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 330)

6. ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 275)

3.2.2.3 แบบประเมินตนเอง (Self – Assessment) ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะ จิตวิทยาการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบมาตราสวนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

2. ผู้วิจัยกำหนดกรอบการประเมิน โดยบูรณาการข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและการประเมินการทำงานร่วมกัน แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทักษะและความคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 3) ด้านการทำงานร่วมกันและกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC)

3. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินตนเองของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 15 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มาก
3 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด
และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้
4.51 – 5.00 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

4. ผู้วิจัยนำร่างแบบประเมินตนเองที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและความถูกต้องของโครงสร้าง

5. ผู้วิจัยนำแบบประเมินตนเองเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษา แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective confluence: IOC) โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

ผลการหาค่า IOC พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณา (ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 332)

6. ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดพิมพ์เป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 275)

3.2.2.4 แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับการประเมินความสามารถของผู้เข้ารับการอบรมโดยผู้ประเมิน (ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ) ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการวัดประเมินผลภาคปฏิบัติจากเอกสาร หนังสือ ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อมากำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ กำหนดประเด็นที่ต้องการและนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ ประเมินความสามารถในการริเริ่ม ความคล่องแคล่วและความยืดหยุ่นในการคิด (2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ประเมินความสามารถในการออกแบบ ผลิตและการใช้เทคโนโลยีสร้างชิ้นงานจนสำเร็จ

(3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ ประเมินความสามารถในการนำนวัตกรรมไปใช้ในการเรียนรู้จริง และ (4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ประเมินพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำงานเป็นทีม

3. ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ มาก
3 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

4. ผู้วิจัยนำร่างแบบประเมินเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

5. ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และภาษา แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective confluence: IOC) โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

ผลการหาค่า IOC พบว่า ข้อรายการประเมินทุกข้อมีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณา (ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 313)

6. ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 275)

3.3 การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 การออกแบบการทดลอง

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) (รัตนะ บัวสนธ์, 2568) ดังนี้

Gr_1 O_1 T O_2

เมื่อ Gr_1 หมายถึง กลุ่มหนึ่ง

O_1 หมายถึง การทดลองหรือการสอบวัดก่อน (Pre-test)

T หมายถึง การใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

O_2 หมายถึง การทดสอบหรือการสอบวัดครั้งหลัง (Post-test)

3.3.2 ดำเนินการทดลอง มีการดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และทำความเข้าใจกับกลุ่มตัวอย่าง ถึงแนวทางการดำเนินงานและเป้าหมายของการพัฒนา

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดความรู้ก่อนการพัฒนา (O_1) โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 20 ข้อ ก่อนนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมาใช้

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 2 วัน เพื่อให้ความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (T) โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการออกแบบชิ้นงานโดยใช้ Canva โดยมีนางสาวธีราภรณ์ เหล่ากาวี รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังฟ่อน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นวิทยากรให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรม

5. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (O_2) โดยสอบวัดความรู้หลังการอบรมในเรื่องเดิมที่ได้สอบไปแล้วนั้น โดยใช้เครื่องมือ คือแบบทดสอบวัดความรู้หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

6. ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลการสอบวัดความรู้ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พร้อมทั้ง ให้ผู้เข้ารับการอบรมประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

7. หลังจากการอบรม ครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษานำความรู้และนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ไปทดลองใช้จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยดำเนินการนิเทศ ติดตามสะท้อนผล และให้คำปรึกษา เพื่อสนับสนุนให้ครูสามารถปฏิบัติตามแผนงานได้สำเร็จ พร้อมทั้งมีการใช้กระบวนการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาระหว่างการทำงาน

8. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินตนเอง (Self – Assessment) โดยให้ผู้เข้าอบรมได้ประเมินตนเอง และแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน ประเมินครูที่เข้ารับการอบรม

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ผู้วิจัยจัดประชุมระดมสมองร่วมกับผู้บริหาร ครูและชุมชน เพื่อวิเคราะห์บริบทสภาพปัญหา และความต้องการในการสร้างนวัตกรรม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมที่ต้องการแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียน เช่น สื่อวิดีโอสั้น, เกมการ์ด, Infographic และประเด็นเนื้อหาที่จำเป็นที่ต้องการพัฒนา เช่น การใช้ AI, Canva, Design Thinking เพื่อนำมาสรุปเป็นโจทย์การพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ผู้วิจัยนำข้อมูลผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและโจทย์การพัฒนาจากขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา มาสังเคราะห์และประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และออกแบบเป็นหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมถึงปฏิทินการดำเนินงานในช่วงเวลาที่เหมาะสม พร้อมทั้งดำเนินการแต่งตั้งคณะทำงาน เตรียมความพร้อมด้านงบประมาณ ทรัพยากร สื่อ วัสดุอุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเตรียมความพร้อมเข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ผู้วิจัยดำเนินการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” ให้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน ตามหลักสูตรและแผนงานที่กำหนดไว้ เป็นเวลา 2 วัน ดังนี้

3.1 ก่อนการอบรม ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ สร้างความเข้าใจ และให้ครูทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการอบรม (Pre-test) เพื่อประเมินพื้นฐานความรู้เดิมเรื่องการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

3.2 ระหว่างการอบรม ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการบูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI และ Canva) เพื่อส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตโดยครูได้ลงมือผลิตต้นแบบนวัตกรรมของตนเอง

3.3 หลังการอบรม ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดความรู้หลังการอบรม (Post-test) และประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลเบื้องต้นของการพัฒนา

3.4 การนำไปใช้ ส่งเสริมให้ครูนำนวัตกรรมที่ออกแบบพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน (Try-out) พร้อมทั้งขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขระหว่างการนำนวัตกรรมไปใช้ รวมถึงการทำ

กิจกรรม ถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอนและร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล ผู้วิจัยดำเนินการกำกับติดตามการนำนวัตกรรมไปใช้ในชั้นเรียน โดยทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและชี้แนะ (Coaching & Mentoring) และกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสังเกตชั้นเรียน การติดตามงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล และการการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อให้ครูสะท้อนจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนา

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา เมื่อสิ้นสุดกระบวนการพัฒนาผู้วิจัยดำเนินการประเมินผล 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ และ 4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินผลโดยใช้แบบประเมินตนเอง (Self – Assessment) โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้ประเมินตนเอง และแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน ประเมินผู้เข้ารับการอบรม

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) วิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test (รัตนะ บัวสนธ์, 2568)

3.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มาก
3 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ น้อย
1 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

3.4.3 แบบประเมินตนเอง (Self – Assessment) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์การแปลผล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มาก
3 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีความสามารถและปฏิบัติได้ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยการประเมินตนเองของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินตนเองมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

3.4.4 แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ มาก
3 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติ อยู่ในระดับ น้องที่สุด

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีทักษะและการปฏิบัติอยู่ในระดับ น้องที่สุด

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ เพศ วิทยฐานะและวุฒิการศึกษาสูงสุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอนที่มีต่อความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักการของรูปแบบ 2) ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ด้านกระบวนการพัฒนา และ 4) ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวิธีสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2.2) ผู้วิจัยกำหนดกรอบการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักการของรูปแบบ 2) ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ด้านกระบวนการพัฒนา และ 4) ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา

2.3) ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยลักษณะของแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ Likert โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับ มาก
3 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

2.4) ผู้วิจัยนำร่างแบบประเมินความเป็นประโยชน์ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและเนื้อหา จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.5) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเป็นประโยชน์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษา แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective confluence: IOC) โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

ผลการหาค่า IOC พบว่า ค่าความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 ใช้ได้ทั้งฉบับ (ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 313)

2.6) ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้า 275)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับแนบแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบประเมินพร้อมส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Google form) และได้รับข้อมูลกลับคืนมาครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100

4.3.3 รวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลต่อไป

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มาวิเคราะด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ

4.4.2 ข้อมูลจากแบบประเมินความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีต่อความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของ Likert ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสิน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การตัดสินความเป็นประโยชน์ในการนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมต้องมีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 จึงจะถือว่ารูปแบบมีความเป็นประโยชน์และผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 1.1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสังเคราะห์เอกสาร

ขั้นที่ 1.2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

ขั้นที่ 1.3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.1 ผลการยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.3 ผลการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 2.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

มีรายละเอียดผลการวิจัยแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 3 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1.1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสังเคราะห์เอกสาร

ผู้วิจัยได้ศึกษา สังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

1. ผลของการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ผลของการสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ผลของการสังเคราะห์ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตาราง 6 แสดงผลของการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Joyce and Showers (1992) วารีรัตน์ แก้วอุไร (2546) ธีระ รุญเจริญ (2559) ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562) ขวัญชนก แสงท่านั่ง (2563) ชาญชิต ทัพหมี (2564) กาญจนา ฮวดศรี (2566) ทิศนา แขมมณี (2567)	หลักการพัฒนา
Bush (1986) Joyce and Showers (1992) ธีระ รุญเจริญ (2559) ชิรวัฒน์ นิจเนตร (2560) ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562) ขวัญชนก แสงท่านั่ง (2563) ชาญชิต ทัพหมี (2564) นุชนาถ สุทธการ (2565) กาญจนา ฮวดศรี (2566)	วัตถุประสงค์ของการพัฒนา
Brown, & Moberg (1980) Bardo, & Hartman (1982) Ivancevich (1989) Joyce and Showers (1992) วารีรัตน์ แก้วอุไร (2546) ธีระ รุญเจริญ (2559) ชิรวัฒน์ นิจเนตร (2560) ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562)	กระบวนการพัฒนา

ตาราง 6 แสดงผลของการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ขวัญชนก แสงท่านั่ง (2563) ชาญชิต ทัพหมี (2564) รังสรรค์ เกิดศรี (2565) นุชนาถ สุทธการ (2565) กาญจนา ฮวดศรี (2566) ทิศนา แขมมณี (2567)	
Bardo, & Hartman (1982) Ivancevich (1989) วารีรัตน์ แก้วอุไร (2546) วศินี รุ่งเรือง (2562) ขวัญชนก แสงท่านั่ง (2563) ชาญชิต ทัพหมี (2564) รังสรรค์ เกิดศรี (2565) นุชนาถ สุทธการ (2565) กาญจนา ฮวดศรี (2566)	ผลลัพธ์จากการพัฒนา

จากตาราง 6 แสดงผลของการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการพัฒนา 2) วัตถุประสงค์ของการพัฒนา 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา

ตาราง 7 แสดงผลของการสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

นักวิชาการ	กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Susan Loucks – Horsley (2003) สุธินี ฤกษ์ขำ (2557) วรรณภร ศิริพละ (2559) กุลชลี จงเจริญ (2561) ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (2563) ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563) สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)	ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา
Susan Loucks – Horsley (2003) สุธินี ฤกษ์ขำ (2557) วรรณภร ศิริพละ (2559) กุลชลี จงเจริญ (2561) ธงชัย คำปวง (2561) วิทยา จันทร์ศิลา (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562) ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (2563) ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563) สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)	ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา
Susan Loucks – Horsley (2003) สุธินี ฤกษ์ขำ (2557) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558) วรรณภร ศิริพละ (2559) วารุณี ลัภนโชคดี (2560) กุลชลี จงเจริญ (2561) ธงชัย คำปวง (2561) วิทยา จันทร์ศิลา (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562)	ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา

ตาราง 7 แสดงผลของการสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

นักวิชาการ	กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563) สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)	ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา
Susan Loucks – Horsley (2003) วารุณี ลัภนโชคดี (2560) ธงชัย คำปวง (2561) วิทยา จันทร์ศิลา (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562)	ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล
สุธินี ฤกษ์ขำ (2557) วรรณภร ศิริพละ (2559) กุลชลี จงเจริญ (2561) วิทยา จันทร์ศิลา (2561) วศินี รุ่งเรือง (2562) ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (2563) ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563) สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)	ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

จากตาราง 7 แสดงผลของการสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา 2) ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา 3) ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา 4) ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล และ 5) ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

ตาราง 8 แสดงผลของการสังเคราะห์ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

นักวิชาการ	ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Partnership for 21st Century Skills (2007) Morrison (2010) National Education Association (2015) สุนันท์ สังข์อ่อง (2555) ไสว ฟักขาว (2555) วิจารณ์ พานิช (2555) สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) วิโรจน์ สารรัตนะ (2556) อนุชา โสมาบุตร (2556) ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2557) สุภาพร ศรศิลป์ (2559) พัชนี บุญคง (2560) วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) จิตติพงษ์ ฉนฺทโก พุตธขันท์ (2562) ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) ปุณฑริกา น้อยนนท์ (2566)	ด้านการคิดสร้างสรรค์
Partnership for 21st Century Skills (2007) Morrison (2010) National Education Association (2015) ไสว ฟักขาว (2555) พัชนี บุญคง (2560) วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) จิตติพงษ์ ฉนฺทโก พุตธขันท์ (2562) ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) ปุณฑริกา น้อยนนท์ (2566)	ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ
Morrison (2010) สุนันท์ สังข์อ่อง (2555) วิจารณ์ พานิช (2555) สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556)	ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ

ตาราง 8 แสดงผลของการสังเคราะห์ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

นักวิชาการ	ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
วิโรจน์ สารรัตนะ (2556) อนุชา โสมาบุตร (2556) ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2557) พัชนี บุญคง (2560)	ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ
Partnership for 21st Century Skills (2007) National Education Association (2015) สุนันท์ สังข์อ่อง (2555) ไสว ฟักขาว (2555) วิจารณ์ พานิช (2555) สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) วิโรจน์ สารรัตนะ (2556) อนุชา โสมาบุตร (2556) ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2557) สุภาพร ศรศิลป์ (2559) พัชนี บุญคง (2560) วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) จิตติพงษ์ ฉนฺทโก พุตธขันท์ (2562) ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) ปุณฑริกา น้อยนนท์ (2566)	ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

จากตาราง 8 แสดงผลของการสังเคราะห์ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ และ 4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพิจารณาความเห็นของนักการศึกษาที่มีความสอดคล้องกันตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ได้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการพัฒนา หมายถึง แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎี ความเชื่อ หรือปรัชญา ที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิงและทิศทางในการออกแบบรูปแบบการพัฒนา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีเหตุผลรองรับที่ชัดเจน

2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนา หมายถึง เป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบซึ่งครอบคลุม ทั้งในด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ทักษะ) และจิตพิสัย (คุณลักษณะและเจตคติ) ของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้มั่นใจว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด

3. กระบวนการพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ตั้งแต่การเตรียมการ การดำเนินการพัฒนา ไปจนถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้การนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผู้วิจัยสังเคราะห์สรุปได้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การศึกษาบริบทและและวิเคราะห์สภาพปัญหา รวมถึงการประเมินความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้ทราบถึงช่องว่างระหว่างสมรรถนะปัจจุบันกับเป้าหมายที่คาดหวัง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการกำหนดทิศทางและวางแผนการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาให้ชัดเจน การออกแบบหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการจัดเตรียมทรัพยากร งบประมาณ และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การนำแผนงานที่วางไว้ไปสู่การปฏิบัติจริงผ่านรูปแบบและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย เช่น การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล หมายถึง กระบวนการกำกับดูแล ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือผู้รับการพัฒนาในระหว่างการปฏิบัติงานจริง ควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้มีการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา หมายถึง การตรวจสอบและตัดสินคุณค่าของผลการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

4. ผลลัพธ์จากการพัฒนา หมายถึง ผลจากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังจากการนำรูปแบบไปใช้ ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นทั้งในส่วนของสมรรถนะของผู้รับการพัฒนา ผลงานที่เกิดขึ้น และผลกระทบเชิงบวกต่อองค์กร ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในการนำเสนอแนวคิดใหม่ที่แตกต่าง และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาตามบริบทได้อย่างเหมาะสม

2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง การมีความสามารถในการออกแบบวางแผน และผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีคุณภาพ

3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ หมายถึง การนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัย และมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เคารพความแตกต่าง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเปิดใจ รวมถึงการมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การแบ่งปันทรัพยากร และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับเพื่อนครูและชุมชนเพื่อพัฒนางานวิชาการ

ขั้นที่ 1.2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) จำนวน 3 สถานศึกษา ดังนี้ 1) โรงเรียนทาเหนือวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 2) โรงเรียนชุมชนบ้านพบพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 และ 3) โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ สรุปได้ดังนี้

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
หลักการของรูปแบบ	1) หลักการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนได้แลกเปลี่ยนและสร้างสรรค์ความรู้ร่วมกัน 2) หลักการใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อเชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน 3) หลักการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อสร้างระบบสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน 4) หลักการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เปิดกว้างและเน้นการทดลองทำจริง	1) หลักการใช้บริบทเป็นฐานต้องสอดคล้องกับพื้นที่ ชุมชน และอัตลักษณ์ของโรงเรียน 2) หลักการมีส่วนร่วมของครู นักเรียน และชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา 3) หลักการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเสริม เพื่อยกระดับการเรียนรู้ ไม่ใช่เป็นจุดศูนย์กลาง 4) หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง 5) หลักการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้เชิงพื้นที่ โดยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 6) หลักการผสมผสานความเป็นท้องถิ่นกับความเป็นสากล เพื่อพัฒนาต่อยอดจากจุดแข็งของพื้นที่ให้สอดรับกับมาตรฐานสากล	1) หลักการยึดบริบทการทำงานจริงของครูเป็นพื้นฐาน ใช้เนื้อหาและบริบทของวิชาเป็นตัวตั้งต้น เชื่อมโยงกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด เน้นการแก้ปัญหาในชั้นเรียน และสอดคล้องเชิงนโยบายทั้งในระดับสถานศึกษา และระดับ สพฐ. 2) หลักการบริหารที่ชัดเจนเกี่ยวกับการบริหารเวลา และการสนับสนุนการแบ่งปันทรัพยากร 3) หลักการด้านกระบวนการเรียนรู้ควรมุ่งเน้น หลักการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยสร้าง ทดสอบ และสะท้อนผลการใช้	1) หลักการยึดบริบทเป็นฐานในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของบริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาในระดับโรงเรียนและระดับ สพฐ. 2) หลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งด้านการออกแบบ การพัฒนา และการนำไปใช้จริง ทำให้เกิดความร่วมมือ ความรับผิดชอบร่วม และสนับสนุนให้การพัฒนาเกิดขึ้น

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
หลักการของรูปแบบ (ต่อ)	5) หลักการสะท้อนและประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับปรุงแนวทางการพัฒนาและผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพ		4) หลักการด้านการสร้างนวัตกรรมและการประเมินผล ควรใช้กระบวนการ PLC หรือ COP เป็นกลไกหลักในการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ ประเมินผลการใช้ โดยในการประเมินนั้นใช้หลักการแปลค่าในรูปแบบ Checklist เพื่อตรวจสอบว่าผลลัพธ์ที่ได้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่	3) หลักการใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) หรือชุมชนแห่งการปฏิบัติ (COP) เป็นกลไกหลักในการทำงาน แลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	1) เพื่อเพิ่มพูนทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ให้ครูมีความสามารถในการออกแบบและนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือกับชุมชนและเครือข่ายต่าง ๆ ในการพัฒนาการเรียนรู้และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นและความต้องการของนักเรียน	1) เพื่อยกระดับสมรรถนะและศักยภาพของครูในการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนรู้ 2) เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และเครือข่าย ในการพัฒนานวัตกรรมและการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น 3) เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถใช้และพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน	1) เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการออกแบบนวัตกรรมของครู 2) เพื่อให้ครูมีนวัตกรรมการสอนเป็นที่ยอมรับและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา 3) เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และเครือข่ายทางการศึกษา ในการพัฒนานวัตกรรม	1) เพื่อพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน 2) เพื่อพัฒนาครูให้สามารถทำงานร่วมกับเครือข่ายการศึกษาทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนนวัตกรรมการศึกษาอย่างมีส่วนร่วม

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (ต่อ)	3) เพื่อส่งเสริมให้ครูมีทัศนคติที่เปิดกว้างและกล้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 4) เพื่อพัฒนาระบบการประเมินและสะท้อนผลการพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 5) เพื่อสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู โดยขยายผลและสร้างเครือข่ายสนับสนุนภายในโรงเรียนและชุมชน	4) เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนกับชุมชน โดยใช้แนวคิด SDGs (การพัฒนาอย่างยั่งยืน) 5) เพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ทั้งระดับโรงเรียน ห้องเรียน และกลุ่มสาระการเรียนรู้	4) เพื่อส่งเสริมการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันนวัตกรรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 5) เพื่อสะท้อนผลการพัฒนานวัตกรรมของครูให้สามารถปรับปรุงและพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง	3) เพื่อพัฒนาครูผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC/COP) เพื่อเป็นการเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน
กระบวนการพัฒนาประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อรวบรวมข้อมูลจากครูผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ทราบถึงความต้องการจริงในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาได้ศึกษาสภาพปัญหาและบริบทของโรงเรียนก่อนเริ่มวิเคราะห์ความต้องการ เพื่อให้เข้าใจความพร้อมและข้อจำกัดเชิงพื้นที่อย่างรอบด้าน	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดกระบวนวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมจากหลักฐาน ข้อมูลที่มีแหล่งที่มาหลากหลาย	1) ผู้บริหารศึกษาสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม โดยสำรวจความต้องการของครูผู้เรียนและชุมชน รวมถึงความพร้อมของบริบทโรงเรียน เพื่อเข้าใจสภาพปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรม

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
กระบวนการพัฒนาประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา	2) ผู้บริหารสถานศึกษาศึกษาบริบทของโรงเรียนและชุมชนรอบข้าง เพื่อวิเคราะห์โอกาส ข้อจำกัดและสภาพแวดล้อมในการนำทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรมไปใช้ในสถานการณ์จริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษาพิจารณาความต้องการที่แตกต่างกันตามลักษณะ เช่น ประสบการณ์การสอน วุฒิการศึกษา และภูมิหลังของครู เพื่อออกแบบการพัฒนาที่ตอบโจทย์เฉพาะกลุ่ม 4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลเพื่อวางแผนเนื้อหาและรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของครูและบริบทของโรงเรียนอย่างเป็นระบบ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของครูและผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมและเพิ่มโอกาสในการยอมรับการพัฒนา	2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อเก็บข้อมูลความต้องการผ่านการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกทั้งจากครูและนักเรียน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลจากแหล่งอื่นควบคู่ เช่น ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผลงานการจัดการเรียนรู้เดิม และปัญหาที่ครูพบในการสอน เพื่อให้การวิเคราะห์มีความหลากหลายและน่าเชื่อถือ 4) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของครูรายบุคคล เช่น ประสบการณ์การสอนและความเชี่ยวชาญ เพื่อจัดกลุ่มความต้องการและออกแบบการพัฒนาให้ตรงจุด	2) ผู้บริหารสถานศึกษาเก็บข้อมูลจากผลงานเดิม ในการสรางสรรคนวัตกรรมของครูดานการสอน ปัญหาอุปสรรคของครูแตละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อสะท้อนความต้องการเชิงลึกและความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 3) ผู้บริหารสถานศึกษาสำรวจบริบทโรงเรียนและชุมชน เพื่อประเมินความพร้อมและข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้แนวทางการพัฒนา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทั้งหมด เพื่อกำหนดประเด็นการพัฒนาที่ชัดเจนและเตรียมวางแผนพัฒนาในขั้นตอนต่อไปอย่างเป็นลำดับขั้น	2) ผู้บริหารศึกษาสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อวิเคราะห์หลักสูตร ตัวชี้วัด สมรถนะผู้เรียน และความต้องการของครูผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย 3) ผู้บริหารสถานศึกษา ตรวจแผนการสอนเดิมและสภาพการจัดการเรียนรู้ ผลงานนวัตกรรรมเดิม ผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน เพื่อกำหนดประเด็นการพัฒนาและความต้องการแท้จริงของครูในด้านการคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปประเด็นการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อวางแผนเตรียมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูในขั้นต่อไป

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการ ให้การพัฒนาครบถ้วนและตอบโจทย์เป้าหมายของโรงเรียนและชุมชน 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อออกแบบกิจกรรมพัฒนาทักษะที่หลากหลายและเหมาะสมกับบริบท เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ร่วมกัน การทดลองทำจริง และการสร้างนวัตกรรมในชั้นเรียน เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ได้จริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษาเลือกวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ตรงในด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้และกระตุ้นแรงบันดาลใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างชัดเจน พร้อมระบุกลุ่มเป้าหมายครูที่ต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการ 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดรูปแบบกิจกรรมพัฒนา เช่น การอบรม การศึกษาดูงาน หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยคำนึงถึงบริบทของโรงเรียน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาคัดเลือกวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ หรือปราชญ์ท้องถิ่นที่มีประสบการณ์ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติที่นำไปใช้ได้จริง 4) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูจัดเตรียมทรัพยากรสนับสนุนทั้งงบประมาณ อุปกรณ์ และเวลา เพื่อให้การพัฒนาเกิดขึ้นอย่างราบรื่น	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์จากช่องว่าง (Gap Analysis) ของการพัฒนาครู ที่พบระหว่างทักษะปัจจุบันของครูกับทักษะที่ต้องการพัฒนา 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อออกแบบกิจกรรมพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับจุดอ่อนที่พบ เช่น การอบรมด้านการออกแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรมการสอน และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาเลือกวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำให้ครูได้รับความรู้ที่ถูกต้อง แม่นยำและทันสมัย	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการของครูและบริบทโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อออกแบบกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ - การอบรมเชิงปฏิบัติการ - ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) - การสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ทักษะได้จริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการจัดสรรงบประมาณ อุปกรณ์ ระยะเวลาที่เหมาะสม และการเลือกวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรง พร้อมพระตุ้นแรงบันดาลใจ

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา (ต่อ)	4) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดทรัพยากร งบประมาณ และระยะเวลาอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนและให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนา 5) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อวางแผนกลไกการติดตามและประเมินผลระหว่างการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับปรุงกิจกรรมพัฒนาได้ทันทีหากมีข้อจำกัดหรือปัญหา 6) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มพูนทรัพยากรและสนับสนุนอย่างกว้างขวาง	5) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดการประเมินและติดตามผลก่อน - หลังการอบรม การสังเกตการนำไปใช้ในห้องเรียน และการสะท้อนผลของครู เพื่อให้สามารถปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาได้ทันที	4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณ วัสดุ และเครื่องมือที่จำเป็น รวมถึงแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของครู 5) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดรูปแบบการติดตามและประเมินผลตามตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กับช่องว่าง (Gap Analysis) ที่ต้องการพัฒนา เช่น การพัฒนาผลงานนวัตกรรม การปรับเปลี่ยนวิธีสอน และการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน	4) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อติดตามความก้าวหน้า การประเมินผลเพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสามารถปรับปรุงระหว่างทางได้
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อฝึกทักษะสร้างนวัตกรรมนวัตกรรมจริงในชั้นเรียน เช่น การใช้เทคนิค Active Learning หรือการออกแบบกิจกรรมที่เน้นการคิดสร้างสรรค์	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อจัดอบรมพัฒนาครูด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น Active Learning และการคิดขั้นสูง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างเครือข่ายครูต่างกลุ่มสาระ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน	1) ผู้บริหารสถานศึกษา จัดอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สู่การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา (ต่อ)	2) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิดและร่วมวางแผนพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการจัดทำเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนทรัพยากรและแรงจูงใจในกระบวนการสร้างนวัตกรรม 4) ผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสให้ครูทดลองนำแนวคิดนวัตกรรมมาปรับใช้ในสถานการณ์จริง หรือกิจกรรมจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ครูได้ประเมินผล และนำผลสะท้อนกลับมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อร่วมกันออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในโรงเรียน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ PLC เพื่อให้ครูสะท้อนผลการใช้แผนและพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนการทดลองใช้แผนหรือชิ้นงานนวัตกรรมในชั้นเรียนจริง พร้อมเก็บข้อมูลเพื่อปรับปรุง	2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อวางแผนให้ครูทดลองใช้แนวคิดหรือสื่อนวัตกรรมในรูปแบบทดลองนำร่องในระยะสั้น เพื่อดูความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษานำผลจากการทดลองกลับเข้าสู่กระบวนการ PLC เพื่อสะท้อนผล วิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงแนวทางการพัฒนา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนให้ครูเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ในเวทีระดับโรงเรียนหรือเครือข่าย เพื่อเป็นแรงเสริมให้ครูพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อนำกิจกรรมที่สร้างขึ้นหลังการอบรม นำไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน พร้อมทั้งปรับปรุงกิจกรรมตามการสะท้อนผล 3) ผู้บริหารสถานศึกษา สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยให้ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิดและร่วมวางแผนพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการประชุมกลุ่มย่อยและกระบวนการ ระดับโรงเรียน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนานวัตกรรม เพื่อสะท้อนผลและถอดบทเรียน (AAR) เพื่อจะปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมที่จะนำไปจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ได้เตรียมความพร้อมก่อนนิเทศร่วมกับครู โดยกำหนดจุดเน้น เป้าหมายและตัวชี้วัดด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือระหว่างผู้นิเทศและครูก่อนเข้าสู่กระบวนการนิเทศ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบโดยใช้แบบสังเกตและเครื่องมือที่สะท้อนพฤติกรรมการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและการผลิตนวัตกรรม 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดประชุมสะท้อนผล แบบโค้ชชิ่งและพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) เพื่อให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันวางแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของครู	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศติดตามและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการนิเทศอิเล็กทรอนิกส์ (E-Supervision Model) เพื่อให้ครูสามารถบันทึกความก้าวหน้าและรับข้อเสนอแนะได้อย่างสะดวกและต่อเนื่อง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบผสมผสาน ทั้งออฟไลน์และออนไลน์ ผ่านการเยี่ยมชั้นเรียน การประชุมออนไลน์ และการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การติดตามสามารถดำเนินได้แม้มีข้อจำกัดด้านเวลา 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีการสะท้อนผลผ่านกิจกรรม PLC และการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนผลการทดลองใช้กิจกรรมสร้างสรรค์และนวัตกรรมการสอน	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อกำหนดกระบวนการนิเทศแบบคู่ขนานระหว่างการดำเนินกิจกรรมพัฒนา เพื่อให้ครูได้รับข้อเสนอแนะทันทีในระหว่างปฏิบัติ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดกิจกรรมเสริม เช่น โค้ชชิ่ง หรือการนิเทศแบบร่วมคิด เพื่อช่วยพัฒนาจุดอ่อนเฉพาะบุคคลของครู ในการติดตามผลการนำกิจกรรมสร้างสรรค์และนวัตกรรมไปใช้จริงผ่านการสังเกตและการประเมินการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นให้ครูทบทวนผลและปรับปรุงกิจกรรมเป็นรอบ ๆ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูจัดการประชุม PLC เพื่อให้นำผลจากการนำแนวคิดไปใช้จริงมาวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนแนวทางเพื่อปรับปรุง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาได้ดำเนินการนิเทศผ่านการสังเกตชั้นเรียน การประชุมสะท้อนผล และการติดตามงาน เพื่อให้ครูได้รับข้อมูลสะท้อนกลับและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ต่อเนื่อง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาโค้ชชิ่งและนิเทศติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามผลสะท้อนจริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ให้ครูได้แลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งกันและกัน ให้ครูได้นำแนวคิดที่ได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ในการนิเทศติดตาม

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม (ต่อ)	4) ผู้บริหารสถานศึกษาติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะ ผ่านการสังเกตซ้ำ การตรวจแผนการสอนและการตรวจสอบผลงานนวัตกรรม เพื่อประเมินผลการพัฒนาและให้คำแนะนำเพิ่มเติม 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม โดยลดภาระงานที่ไม่จำเป็น และใช้เทคโนโลยี เช่น การประชุมออนไลน์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลและทรัพยากรร่วมกัน เน้นการสื่อสารแบบสองทาง การเป็นพี่เลี้ยง และการให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล (Padlet Platform) ในการเก็บผลงาน บันทึกการพัฒนาและแลกเปลี่ยนตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดี เพื่อให้เกิดฐานข้อมูลกลางและส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน 5) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้ครูนำผลงานที่พัฒนาขึ้นไปต่อยอดเป็น Best Practice หรือผลงานทางวิชาชีพ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความก้าวหน้าทางวิชาการ	4) ผู้บริหารสถานศึกษาได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) การพัฒนา เพื่อให้ครูมีเป้าหมายชัดเจนในด้านการคิดสร้างสรรค์ การพัฒนานวัตกรรม และการเผยแพร่ผลงาน 5) ผู้บริหารสถานศึกษาได้ขยายผลนวัตกรรมที่ประสบผลสำเร็จไปยังเครือข่ายภายในและโรงเรียนใกล้เคียง เพื่อกระตุ้นให้ครูเกิดแรงบันดาลใจและรักษาความต่อเนื่องของการคิดสร้างสรรค์อย่างไม่หยุดชะงัก	5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนทรัพยากร แรงจูงใจ และโอกาสในการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดีและต่อยอดเป็น Best Practice หรือผลงานทางวิชาชีพของครู

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษาสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูในชั้นเรียน เน้นพฤติกรรมที่ส่งเสริมทักษะคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้เห็นกระบวนการและการปฏิบัติจริง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลงานหรือโครงการนวัตกรรมที่ครูพัฒนาขึ้น เช่น แผนการสอน รูปแบบกิจกรรม หรือเครื่องมือการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เพื่อวัดผลผลิตและคุณภาพของนวัตกรรม 3) ผู้บริหารสถานศึกษาเก็บข้อมูลการสะท้อนผลจากผู้เรียน ผ่านการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และข้อเสนอแนะเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลกระทบของนวัตกรรมต่อการเรียนรู้ 4) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมการประเมินตนเองและประเมินเพื่อนร่วมงาน (Self and Peer Assessment) เพื่อกระตุ้นการพัฒนาและการเรียนรู้ร่วมกันภายในทีม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลจากการนิเทศและสังเกตชั้นเรียนเป็นฐานในการประเมินผลการพัฒนา เพื่อให้การประเมินสะท้อนความก้าวหน้าอย่างแท้จริง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาได้ใช้ระบบการนิเทศอิเล็กทรอนิกส์ (E-Supervision Model) และเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น วิดีโอการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ และแฟ้มสะสมผลงาน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาได้จัดให้ครูสะท้อนผลร่วมกันผ่าน PLC เพื่อระบุจุดเด่น จุดต้องพัฒนา และแนวทางต่อยอดนวัตกรรม 4) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินคุณภาพนวัตกรรมด้านผลลัพธ์ต่อผู้เรียนด้วยแบบประเมินและข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น บันทึกสะท้อนผลของผู้เรียน	1) ผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมของครูเพื่อสะท้อนผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมประเมินกับเพื่อนครูผ่านการสังเกตชั้นเรียน การวิพากษ์ผลงาน และการให้คำปรึกษาแบบกัลยาณมิตร 3) ผู้บริหารสถานศึกษาได้จัดระบบประเมินทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และรูบริก เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพนวัตกรรมระดับสถานศึกษา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูได้รวบรวมผลงานและบทเรียนที่เป็นต้นแบบ จัดทำคลังทรัพยากรนวัตกรรมเพื่อใช้ต่อยอดสู่โรงเรียนเครือข่ายและโรงเรียนใกล้เคียง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลจากการปฏิบัติจริงในชั้นเรียนผ่านการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้เครื่องมือที่เป็นระบบ เพื่อให้เห็นกระบวนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลงานนวัตกรรมและผลลัพธ์ต่อผู้เรียน ทั้งแผนการสอน นวัตกรรม เครื่องมือ และผลกระทบทางการเรียนรู้ โดยใช้ข้อมูลจากผู้เรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการประเมินผลลัพธ์ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้การประเมินหลายมิติ ทั้งตนเอง เพื่อนร่วมงาน และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเครื่องมือประเมินเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ และรูบริค เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง ครอบคลุม และสามารถสะท้อนพัฒนาการของครูได้รอบด้าน

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา (ต่อ)	5) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนา เช่น เกณฑ์ของทักษะคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม และนำผลประเมินไปปรับปรุงการพัฒนาอย่างมีระบบ	5) ผู้บริหารสถานศึกษาได้นำผลการประเมินทั้งหมดไปปรับปรุงกระบวนการพัฒนา และขยายผลสู่องค์ความรู้ของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง	5) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ผลประเมินเพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาในรอบต่อไป และวางเป้าหมายการยกระดับคุณภาพนวัตกรรมให้เกิดความต่อเนื่อง	4) ผู้บริหารสถานศึกษานำผลประเมินไปปรับปรุงและขยายผลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปพัฒนารอบต่อไป สร้างคลังนวัตกรรมต้นแบบ และพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนในการพัฒนาครู
ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนาด้านการคิดสร้างสรรค์	1) ครูแสดงออกถึงพฤติกรรมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การนำเสนอแนวคิดใหม่ และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถสังเกตเห็นได้ในสถานการณ์จริง 2) ครูมีทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน (เช่น Torrance Tests) ได้แก่ ความคล่องตัว (fluency), ความยืดหยุ่น (flexibility), ความแปลกใหม่ (originality) และการขยายความคิด (elaboration)	1) ครูมีระดับความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นไปตามเกณฑ์ Rubric Score ที่มีความยืดหยุ่น เปิดกว้างและสอดคล้องกับบริบทการสอน 2) ครูสามารถประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนได้จริง ซึ่งสะท้อนผ่านกระบวนการคิดและการจัดการเรียนรู้ 3) ครูมีผลงานหรือโครงการนวัตกรรมที่ออกแบบขึ้นเอง เช่น บทเรียน สื่อ หรือกิจกรรม ที่มีคุณภาพและใช้งานได้จริง	1) ครูมีการสร้างสรรค์ผลงานทางความคิด (Idea Work) ที่โดดเด่น เช่น การสร้างแนวคิดใหม่ การออกแบบทางเลือกการสอน และการต่อยอดไอเดียเดิม 2) ครูมีร่องรอยหลักฐานเชิงประจักษ์ (Process Evidence) ที่สะท้อนทักษะการคิดสร้างสรรค์ในชิ้นงานหรือกระบวนการพัฒนากิจกรรม 3) ครูมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสากลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	1) ครูมีพฤติกรรมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การนำเสนอแนวคิดใหม่ และการสร้างสรรค์ผลงานในชั้นเรียนที่ปรากฏชัดเจนในสถานการณ์จริง 2) ครูมีผลงานนวัตกรรมเชิงประจักษ์ เช่น แผนการสอน กิจกรรม หรือสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นด้วยกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 3) ครูมีคุณลักษณะการคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดที่ยืดหยุ่นและเปิดกว้าง (เช่น ความคล่องตัว ความยืดหยุ่น ความแปลกใหม่)

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนาด้านการคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)	3) ครูมีผลงานที่สร้างสรรค์เชิงประจักษ์ เช่น แผนการสอน การออกแบบกิจกรรม หรือสื่อการเรียนรู้ ที่สะท้อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของตนเอง 4) ครูมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการสะท้อนผล การประเมินตนเอง (Self-assessment) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer-assessment) 5) ครูมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์อย่างเหมาะสม จากการนำข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ (Formative feedback) ไปปรับใช้	4) ครูเกิดการสะท้อนผลในหลายมิติและตระหนักถึงจุดที่ต้องพัฒนา ผ่านการประเมินตนเองและการเปิดโอกาสให้เพื่อนครูร่วมประเมิน 5) ครูสามารถอธิบายแนวคิด วิธีคิด และกระบวนการตัดสินใจเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างชัดเจน ผ่านการสนทนาหลังการสอน (Post-teaching Dialogue)	4) ครูเกิดความตระหนักรู้และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อน 5) ครูมีทักษะการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างลึกซึ้ง โดยสามารถอธิบายเหตุผลและวิธีคิดเบื้องหลังผลงานได้ผ่านการสะท้อนผล	4) ครูเกิดการพัฒนาร่วมกันและมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการสะท้อนผลการประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน 5) ครูมีการปรับปรุงและพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้ดียิ่งขึ้น จากการนำข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ไปปฏิบัติจริง
ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ	1) ครูสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างชัดเจน โดยมีผลลัพธ์ผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐาน (เช่น 75/75 หรือ 80/80)	1) ครูมีผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ได้จริง และผ่านการประเมินผลการใช้งานแล้ว	1) ครูมีกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่สมบูรณ์ครบถ้วนตามขั้นตอนการพัฒนาแบบ Ideate–Prototype–Test	1) ครูมีผลงานนวัตกรรมที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ได้จริง

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ (ต่อ)	2) ครูมีกระบวนการพัฒนานวัตกรรมที่อ้างอิงหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีที่เหมาะสม มีความถูกต้องทางวิชาการ และสอดคล้องกับเนื้อหาและบริบทของสถานศึกษา 3) ครูมีการดำเนินการทดลองใช้นวัตกรรมกับกลุ่มเป้าหมายในสถานการณ์จริง และมีข้อมูลเชิงประจักษ์ยืนยันประสิทธิภาพทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์ (เช่น การเปรียบเทียบกลุ่มทดลอง) 4) ครูสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะ ความรู้ และพฤติกรรมตรงตามจุดมุ่งหมายทั้งในเชิงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการปฏิบัติ 5) ครูได้รับความพึงพอใจและการยอมรับจากผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องผ่านการสะท้อนผลเชิงคุณภาพ และสามารถนำข้อเสนอแนะไปขยายผลการใช้นวัตกรรมได้	2) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและความต้องการจำเป็นของผู้เรียน 3) ครูมีผลลัพธ์จากการใช้นวัตกรรมที่ชัดเจนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) ครูได้รับการยอมรับและความพึงพอใจจากผู้เรียนและเพื่อนครูต่อการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในชั้นเรียน 5) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ในการขยายผล ต่อยอด และสามารถนำไปปรับใช้ซ้ำในหน่วยงานหรือบริบทอื่นได้	2) ครูมีต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) ที่มีคุณภาพ โดยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานจริง 3) ครูผ่านการทดสอบการใช้งานจริง (Testing) และสามารถระบุประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาและข้อจำกัดของนวัตกรรมได้ 4) ครูเกิดการพัฒนาและปรับปรุงต้นแบบอย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการประเมินตนเอง (Self-assessment) และการประเมินโดยเพื่อนครู (Peer-assessment) 5) ครูมีร่องรอยหลักฐานยืนยันคุณภาพของนวัตกรรม เช่น ชิ้นงาน บันทึกกระบวนการออกแบบและข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)	2) ครูมีกระบวนการพัฒนานวัตกรรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ใช้แนวคิดทฤษฎีที่เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาและบริบทของปัญหา 3) ครูมีการทดลองใช้นวัตกรรมในสถานการณ์จริงตามกระบวนการ Ideate–Prototype–Test กับกลุ่มเป้าหมาย 4) ครูสามารถสร้างนวัตกรรมที่บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลลัพธ์ที่ชัดเจนทั้งด้านประสิทธิภาพกระบวนการและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน 5) ครูได้รับการยอมรับและความพึงพอใจจากผู้เกี่ยวข้อง และมีการนำข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพมาใช้ในการปรับปรุงและขยายผลนวัตกรรม

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ	1) ครูมีการใช้นวัตกรรมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของโรงเรียนและนักเรียน มั่นใจได้ว่านำไปใช้ได้จริง 2) ครูมีข้อมูลเชิงประจักษ์จากการทดลองใช้นวัตกรรมในสถานการณ์จริง เช่น พฤติกรรมการสอนและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน 3) ครูทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากการประยุกต์ใช้นวัตกรรม ทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 4) ครูได้รับความพึงพอใจ การยอมรับและการสนับสนุนจากนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องในการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ 5) ครูมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีความคุ้มค่าระหว่างผลลัพธ์ที่ได้กับทรัพยากรที่ใช้ และมีการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อปรับปรุงการทำงาน	1) ครูมีผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงจากการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ทั้งผลต่อตัวผู้เรียนและผลต่อการบริหารจัดการชั้นเรียน 2) ครูเลือกใช้นวัตกรรมที่มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและบริบทของโรงเรียน ทำให้การนำไปใช้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 3) ครูมีการติดตามและตรวจสอบการใช้จริงในชั้นเรียนของตนเอง ผ่านการสังเกต การสะท้อนผล และการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ 4) ครูทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นทั้งด้านพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้นวัตกรรม 5) ครูนำความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องมาประเมินความพึงพอใจและใช้เป็นโอกาสในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมให้เกิดผลสัมฤทธิ์จริง	1) ครูมีการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนอย่างจริงจัง มีความถี่และความสม่ำเสมอในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง 2) ครูสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสะท้อนความสำเร็จของการนำนวัตกรรมไปใช้ 3) ครูปรับใช้นวัตกรรมได้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและโรงเรียน ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการที่แท้จริง 4) ครูมีการติดตามคุณภาพของการประยุกต์ใช้ผ่านการสังเกตชั้นเรียน การสะท้อนผล และการประชุมร่วมกับเพื่อนครู 5) ครูเปิดรับฟังความเห็นและความพึงพอใจจากผู้เรียน เพื่อนำมาสนับสนุนการปรับปรุงและคงสภาพการใช้งานอย่างต่อเนื่อง	1) ครูสามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม สอดคล้อง และตอบโจทย์ความต้องการของโรงเรียน นักเรียน และสภาพแวดล้อม 2) ครูมีการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้และปฏิบัติจริงในสถานการณ์การเรียนการสอนกับกลุ่มเป้าหมาย 3) ครูทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงประจักษ์ต่อผู้เรียนและโรงเรียน ทั้งด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทักษะ และการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) ครูได้รับความพึงพอใจและข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพจากผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสะท้อนผลและปรับปรุงการใช้งาน 5) ครูมีการประยุกต์ใช้ที่บรรลุเกณฑ์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness) และมีการเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)			สรุป
	สถานศึกษาที่ 1	สถานศึกษาที่ 2	สถานศึกษาที่ 3	
ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	1) ครูมีทักษะทางสังคมที่ดี สะท้อนผ่านผลการประเมินตนเอง (Self-assessment) และการประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer-assessment) ในด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบ 2) ครูแสดงออกถึงพฤติกรรมการทำงานร่วมกันตามตัวชี้วัด เช่น การฟังอย่างเข้าใจ (Active listening) การวางแผนร่วมกัน การเคารพความคิดเห็น การสนับสนุนสมาชิกทีม และการจัดการความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ 3) ครูมีพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในสถานการณ์จริงที่สังเกตได้ เช่น การประชุมกลุ่ม การออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Co-design) หรือการทำโครงการเป็นทีม 4) ครูมีส่วนช่วยให้งานบรรลุผลสัมฤทธิ์ทั้งความสำเร็จของโครงการ ความต่อเนื่องในการร่วมมือและได้รับความคิดเห็นสะท้อนกลับที่ดีจากผู้เกี่ยวข้อง	1) ครูมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ โดยปฏิบัติงานจริงทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมกลุ่มมีการสื่อสารที่ดี การร่วมมือ และสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน 2) ครูมีทักษะการยอมรับความคิดเห็น การแก้ปัญหาร่วมกัน และความยืดหยุ่นในการทำงานเป็นทีม ผ่านกระบวนการสะท้อนผล (Reflection) และเพื่อนสะท้อนผล 3) ครูมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการประชุม การทำงานกลุ่ม และกิจกรรม PLC มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงทัศนคติเชิงบวกต่อเพื่อนร่วมงาน 4) ครูสร้างผลลัพธ์จากการทำงานร่วมกันที่มีคุณภาพ เช่น ความสำเร็จของโครงการ และสร้างความพึงพอใจให้กับสมาชิกในทีม	1) ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ในสถานการณ์จริง มีความคิดเชิงบวก เคารพความคิดเห็นผู้อื่น และแสดงออกอย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2) ครูมีความร่วมมือที่ดีในการทำงาน มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน สะท้อนผ่านการประเมินร่วมกับเพื่อนร่วมงาน 3) ครูมีทัศนคติที่ดีและช่วยสร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกันที่เป็นกัลยาณมิตร ผ่านการพูดคุยและการสะท้อนผลหลังการทำงานกลุ่ม 4) ครูมีส่วนทำให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ ได้รับการยอมรับจากเพื่อนครู และช่วยพัฒนาคุณภาพงานที่เกิดจากความร่วมมืออย่างสร้างสรรค์	1) ครูมีผลการประเมินทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอยู่ในระดับดี ผ่านการประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน 2) ครูแสดงพฤติกรรมตามตัวชี้วัดที่กำหนด ได้แก่ การสื่อสารและฟังอย่างเข้าใจ การร่วมวางแผนและแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการสร้างแรงจูงใจให้ทีม 3) ครูมีพฤติกรรมการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจนและสร้างสรรค์ในกิจกรรมกลุ่ม เช่น การประชุม การทำโครงการ หรือกระบวนการ PLC 4) ครูมีส่วนร่วมในความสำเร็จของโครงการ มีความพร้อมในการทำงานร่วมกัน บรรลุเป้าหมายร่วมกัน และได้รับการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 1.3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร 2) รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช อินต๊ะ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัฏฐพันธ์ นาคพงษ์ 4) ดร.ธนะณัช อินทา และ 5) ดร.นิษฐ์ชกานต์ ดวงแก้ว เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) การวัดและประเมินผลการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
หลักการของรูปแบบ	1) หลักการของรูปแบบการพัฒนาครูให้มีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมคือยึดผู้เรียนและชุมชนเป็นฐาน เน้นพัฒนาครูให้เริ่มคิด เริ่มพิจารณาจากปัญหา/โอกาสของผู้เรียนและชุมชน เช่น อาชีพท้องถิ่น สิ่งแวดล้อม สุขภาวะ แล้วออกแบบงาน/โครงงานที่สร้างคุณค่าให้โรงเรียนและชุมชนได้จริง โดยคำนึงถึงความเสมอภาคและการเข้าถึงของผู้เรียน	1) หลักการยึดบริบทเป็นฐานโดยการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียนขยายโอกาส เริ่มจากปัญหาและความต้องการจริงของโรงเรียน โดยให้ครูคิด–ทดลอง–ทดสอบในสถานการณ์จริงก่อนปรับใช้ 2) หลักการมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมควรเกิดจากการทำงานร่วมกันระหว่างครูผู้เรียน และวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเพื่อช่วยต่อยอดความคิดสร้างสรรค์และเพิ่มคุณค่าของนวัตกรรม	1) หลักการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสอดคล้องกันทั้งสองฝ่าย คือความพร้อมของนักเรียนและสมรรถนะของครู 2) หลักการวิเคราะห์พื้นฐานความรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบ สัมภาษณ์ แบบสอบถาม และการสังเกต 3) หลักการออกแบบนวัตกรรมและการเรียนรู้ต้องอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผู้เรียนเพื่อให้เหมาะสมและเกิดผลจริง	1) หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมที่ให้ครู ชุมชน และสพท.ทำงานร่วมกันในการพัฒนานวัตกรรม 2) หลักการบูรณาการนโยบาย Active Learning ของ สพฐ. เข้ากับการพัฒนานวัตกรรมของครูในรูปแบบที่เหมาะกับพื้นที่ (Area-based Innovation) 3) หลักการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาคุณภาพงานในโรงเรียนขยายโอกาสอย่างต่อเนื่อง	1) หลักการพัฒนาครูต้องเน้นทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมควบคู่การสนับสนุนจากผู้บริหารด้วยกระบวนการนิเทศติดตาม และการวัดประเมินผลอย่างเป็นระบบ 2) หลักการใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น PBL, STEM, การปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่ใช้ได้จริงในบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส 3) หลักการความเรียบง่าย ประหยัด และใช้ทรัพยากรเท่าที่มีตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากโรงเรียนมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ	1) หลักการยึดผู้เรียน บริบทและชุมชนเป็นฐานในการสร้างนวัตกรรม โดยรูปแบบต้องตั้งอยู่บนการเข้าใจปัญหาความต้องการ และศักยภาพของผู้เรียน ชุมชน และบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเพื่อให้นวัตกรรมตอบโจทย์จริงและเกิดประโยชน์ต่อพื้นที่ 2) หลักการเรียนรู้เชิงรุกลงมือทำและบูรณาการข้ามสหวิชา ต้องเน้น Active Learning, PBL/PjBL, STEAM, Maker-centered learning ควบคู่กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อให้ครูสร้างนวัตกรรมจากการปฏิบัติจริง

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
หลักการของรูปแบบ (ต่อ)	2) หลักการมีส่วนร่วมโดยความร่วมมือของครู ผู้เรียน ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านการออกแบบนวัตกรรมแบบประหยัด ส่งเสริมการสร้างสรรค์จากทรัพยากรที่มีอยู่ ผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยี เสริมด้วยความคิดเชิงออกแบบ รวมถึงการบูรณาการทักษะข้ามสหวิชา (STEAM & Maker-Centered) เพื่อสร้างนวัตกรรม ทำชิ้นงาน/บริการที่จับต้องได้	3) หลักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือสมัยใหม่ช่วยขยายความคิด ทดลอง ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีคุณภาพ 4) หลักการใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการ “คิด-ทำ-แลกเปลี่ยน-พัฒนา” เป็นจุดเน้นสำคัญ ใช้ PLC และการทดสอบต้นแบบจริงเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนเป็นตัวสะท้อนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4) หลักการใช้เทคโนโลยีการศึกษาและสื่อที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์ของครูและผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	4) หลักการเชื่อมโยงการพัฒนาครูกับเกณฑ์ วPA (โดยเฉพาะ ว.9) เพื่อให้ครูเห็นความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมต่อการเติบโตในวิชาชีพ	4) หลักการความยืดหยุ่นในการจัดเวลาให้ครู เพราะครูโรงเรียนขยายโอกาสมีภาระงานหลากหลาย การพัฒนาต้องออกแบบให้ทำได้จริงในบริบทของโรงเรียน	3) หลักการใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัล และสื่อที่เหมาะสมเพื่อเสริมพลังนวัตกรรม รวมถึงการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม การเลือกสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้เรียน และการประเมินข้อมูลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 4) หลักการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) การนิเทศ และระบบประเมินผลการทำงานร่วมกัน การโค้ช การสะท้อนคิด วงจรพัฒนางาน (Plan–Do–Reflect–Improve) และการเชื่อมโยงกับเกณฑ์ PA ช่วยให้การพัฒนาเกิดจริงในโรงเรียนขยายโอกาส

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
หลักการของรูปแบบ (ต่อ)	3) หลักการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) Lesson Study และ Coaching เชื่อมการอบรมกับการปฏิบัติงานในชั้นเรียน (วางแผน - สอน-สะท้อน-ปรับปรุง) เน้นใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) คู่กับ Lesson Study และการโค้ชชิ่งรายบุคคล/รายกลุ่มเป็นกลไกหลักพร้อมกับเสริมทักษะดิจิทัลและการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม					

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
หลักการของรูปแบบ (ต่อ)	4) หลักการวัดผล “กระบวนการ + ผลลัพธ์ + คุณค่า” และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้รูบริกส์วัดทักษะคิดสร้างสรรค์ (ความแปลกใหม่/คุณค่า/ความเป็นไปได้), การทำงานเป็นทีม, การจัดการโครงการ,และผลกระทบต่อผู้เรียน/ชุมชน ควบคู่หลักฐาน ผลงาน (Portfolio) ควบคู่กับการสะท้อนผล–ปรับปรุง (Kaizen) ยอมรับความล้มเหลวเชิงสร้างสรรค์ (productive failure) ใช้ข้อมูลสั้น ๆ รอบสั้น (rapid cycles) เพื่อปรับบทเรียนโครงงานอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาวิชาชีพแบบ CPD แบบ Micro- credential					

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	1) เพื่อยกระดับสมรรถนะครูด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอน โดยครูอย่างน้อย 80% ออกแบบแผนการสอนฐานโครงงาน/ปัญหา (PBL/PjBL) ที่บูรณาการ STEAM และคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ได้ พร้อมคำนึงถึงความเท่าเทียมทางการเรียนรู้ 2) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และทักษะนวัตกรรมของครู โดยส่งเสริมการคิดการลงมือทำจนสามารถผลิต“ต้นแบบสื่อ/กิจกรรม/บริการ” และการบูรณาการดิจิทัลและ AI อย่างมีจริยธรรม	1) เพื่อพัฒนาครูให้มีทักษะการคิดสร้างสรรค์และชุดความคิดเชิงนวัตกร 2) เพื่อพัฒนาครูให้มีความสามารถออกแบบพัฒนาต้นแบบ และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะกับบริบทโรงเรียน 3) เพื่อส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI เพื่อสนับสนุนการคิดการออกแบบ และการประเมินผล	1) เพื่อส่งเสริมให้ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น ชุมชน และอัตลักษณ์ของผู้เรียนในพื้นที่ 2) เพื่อใช้ข้อได้เปรียบของโรงเรียนขยายโอกาส (9 ปีต่อเนื่อง) ในการพัฒนานวัตกรรมและสมรรถนะผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 3) เพื่อสนับสนุนให้ครูพัฒนานวัตกรรมที่สะท้อนความต้องการและบริบทความรู้ของชุมชนท้องถิ่น	1) เพื่อเสริมสมรรถนะครูในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อลดปัญหาภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) 2) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์บริบทโรงเรียนขยายโอกาสอย่างแท้จริง 3) เพื่อสร้างต้นแบบ (Best Practice) นวัตกรรมของสถานศึกษาในระดับเขตพื้นที่ 4) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือระหว่างโรงเรียน–เขตพื้นที่–ชุมชนในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อผู้เรียน	1) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมของครูให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในห้องเรียน 2) เพื่อส่งเสริมการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาสำคัญ เช่น เด็กออกกลางคันและการอ่านออกเขียนได้ 3) เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์และเป็นทีมงานเชิงนวัตกรรม	1) เพื่อยกระดับสมรรถนะครูด้านทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยมุ่งพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์การออกแบบนวัตกรรมการผลิตต้นแบบ การใช้เทคโนโลยี/ดิจิทัล/AI อย่างมีจริยธรรม และการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ปัญหาและบริบทของผู้เรียนและชุมชน 2) เพื่อพัฒนาครูให้มีความสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม ส่งเสริมการใช้ PBL/PjBL STEAM Design Thinking การวิเคราะห์บริบทพื้นที่ และการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนในโรงเรียนขยายโอกาส

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (ต่อ)	3) เพื่อขับเคลื่อน PLC–Lesson Study–Coaching ให้เป็นกลไกพัฒนาวิชาชีพ และยกระดับการประเมินเชิงสมรรถนะที่ “วัดกระบวนการ + ผลลัพธ์” ด้วยรูบริกส์คิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม/การทำงานเป็นทีม/การสื่อสาร และแฟ้มสะสมงาน 4) เพื่อยกระดับผลลัพธ์ผู้เรียนด้านCreativity&Innovation ผู้เรียนมีคะแนนรูบริกส์ด้านความคิดสร้างสรรค์ (ความใหม่–คุณค่า–ความเป็นไปได้) และสร้างความร่วมมือกับชุมชนโดยเชื่อมโยงโครงงานกับโจทย์จริงและผู้ใช้จริง	4) เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการ PLC และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4) เพื่อสร้างอัตลักษณ์การเรียนรู้ของโรงเรียนผ่านนวัตกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและปัญหาจริงของพื้นที่		4) เพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะอาชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้เรียนในโรงเรียนขยายโอกาส	3) เพื่อเสริมระบบกลไกการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องเน้นพัฒนา PLC Lesson Study Coaching และการประเมินเชิงสมรรถนะเพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันการทดลองสะท้อนผล-ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) และพัฒนาครูสู่การเป็นนวัตกรทางการศึกษา 4) เพื่อยกระดับผลลัพธ์ผู้เรียนและเชื่อมโยงนวัตกรรมกับโจทย์จริงของชุมชน มุ่งสร้างผลลัพธ์ด้าน Creativity & Innovation ของผู้เรียน ลด Learning Loss ส่งเสริมทักษะอาชีพ และสร้างคุณค่าร่วมกับชุมชนผ่านโครงงานที่มีผู้ใช้จริงและสามารถขยายผลเป็นต้นแบบระดับโรงเรียนและเขตพื้นที่

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
กระบวนการพัฒนาประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของครู ผู้เรียน และชุมชน ด้วยแบบสำรวจ การสัมภาษณ์ และการตรวจแผนการสอน เพื่อระบุช่องว่างทักษะและโจทย์พัฒนาที่สอดคล้องบริบทโรงเรียน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาคัดเลือกโจทย์ใกล้ตัวและใช้ได้จริง เช่น ความสะอาด น้ำดื่ม พื้นที่สีเขียวหรือสื่อชุมชน เพื่อสร้างแรงจูงใจและคุณค่าต่อครูและผู้เรียน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมการใช้แนวคิด “Frugal Prototyping” โดยให้ครูทดลองออกแบบต้นแบบจากวัสดุเหลือใช้ร่วมกับชุมชนก่อนใช้อุปกรณ์ดิจิทัลขั้นสูง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อจัดทำฐานข้อมูลสมรรถนะครูด้านนวัตกรรม แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ศักยภาพและจุดอ่อน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาสำรวจและวิเคราะห์ทักษะของครูด้วยแบบประเมินและการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบช่องว่างทักษะ (Skill Gap) ด้านการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อสำรวจความต้องการจากครูและผู้เรียนโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ และข้อมูลเชิงประจักษ์	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อวิเคราะห์บริบทพื้นที่ ชุมชน อัตลักษณ์ผู้เรียนและทุนทางสังคมของท้องถิ่น 2) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ศักยภาพของโรงเรียนขยายโอกาส (โครงสร้าง 9 ปี) ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์พัฒนาการผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 3) ผู้บริหารสถานศึกษามอบหมายให้คณะครูร่วมทดลองใช้รูปแบบในวงจำกัด เก็บข้อมูลผลการใช้ และสะท้อนความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล SAR ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (NT, RT,O-NET) เพื่อหาจุดอ่อนที่ต้องแก้ไข 2) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการพัฒนาแบบ PDCA เป็นแกนหลักและกำกับการดำเนินงานอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อการสำรวจความต้องการของครูเพื่อดูว่าต้องพัฒนาเรื่องใดจึงจะลด Learning Loss ได้จริง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อสร้างความตระหนักให้ครูเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ผู้บริหารสถานศึกษาสำรวจความต้องการพัฒนาผ่านแบบสอบถามและการพูดคุยกับครูอย่างไม่เป็นทางการ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน เช่น SDQ การเยี่ยมบ้าน เพื่อระบุปัญหาที่ควรสร้างนวัตกรรมมาแก้ไข	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลจริงเป็นฐานในการวิเคราะห์ความต้องการ ประกอบด้วยข้อมูล SAR ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลจากระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ข้อมูลทักษะครู และความต้องการจากสถานศึกษา ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบช่องว่างทักษะของครูและความพร้อมของโรงเรียนผ่านแบบประเมิน สัมภาษณ์ การตรวจแผนการสอน และฐานข้อมูลครูนวัตกรเพื่อระบุ Skill Gap และความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (ต่อ)	4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบเก็บหลักฐานที่ไม่เพิ่มภาระ เช่น รูป คลิปสั้น เช็กลิสต์และรูบริกส์พร้อมกำกับให้ใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการใช้รอบ PDCA ระยะสั้น (2–3 สัปดาห์) ร่วมกับ AAR เพื่อให้การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูยกระดับอย่างต่อเนื่อง	4) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินบริบทโรงเรียน เช่น ทรัพยากร เทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน และเงื่อนไขที่เป็นข้อจำกัด 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปความต้องการพัฒนาเป็นชุดข้อมูลกลาง เพื่อใช้วางแผนออกแบบนวัตกรรมให้ตรงกับบริบทจริง	4) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มสำหรับการทดลองออกแบบการเก็บข้อมูลและการสะท้อนผลหลังการสอน 5) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูดำเนินการ“Try-out” ไว้ในช่วงการวิเคราะห์และการวางแผนเพื่อทดลองแนวคิด ตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นและประเมินความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการจริง	4) ผู้บริหารสถานศึกษาประสานศึกษานิเทศก์และครูแกนนำเพื่อดำเนินการ Coaching & Mentoring ให้ครูได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกับคณะครูออกแบบโครงงานหรือรูปแบบนวัตกรรมที่ตอบโจทย์จุดอ่อนของผู้เรียนและของโรงเรียนอย่างตรงประเด็น	4) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาในโรงเรียน เช่น เด็กอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ เด็กเสี่ยงออกกลางคันและทักษะอาชีพ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาติดตามและสะท้อนผลการดำเนินการเป็นระยะ เพื่อให้การพัฒนาครูเป็นไปอย่างต่อเนื่องและไม่สร้างภาระเกินจำเป็น	3) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดโจทย์พัฒนาและโจทย์ชุมชนที่ใช้ได้จริงโดยคัดเลือกปัญหาใกล้ตัว ปัญหาของผู้เรียน หรือจุดอ่อนของโรงเรียนที่สามารถจัดการได้ในบริบททรัพยากรจำกัด เพื่อให้เกิดแรงจูงใจและความเป็นไปได้ 4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีขั้น Try-out ก่อนนำรูปแบบไปใช้จริงเพื่อทดสอบสมมติฐาน ตรวจสอบความเหมาะสมและใช้ผลสะท้อนจากครูเพื่อปรับปรุงรูปแบบก่อนนำไปใช้วงกว้าง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างระบบสนับสนุนและการนิเทศร่วมโดยประสานศึกษานิเทศก์ ครูแกนนำและทีมครู เพื่อร่วมกันออกแบบ ติดตาม และพัฒนากระบวนการสร้างนวัตกรรมของครูอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด (KPI) ที่สะท้อนพัฒนาการด้าน Creativity & Innovation ของครูอย่างเป็นรูปธรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มสาระ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูออกแบบแผนอบรมโค้ชชิ่ง– PLC–Lesson Study ให้เป็นลำดับขั้นตอนรายสัปดาห์โดยเน้น “สภาพปัญหาจริงของโรงเรียน” 3) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูร่วมกันออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบ PBL/Design Thinking อย่างน้อย 1 หน่วย/ภาคเรียน พร้อมกำหนดรูบริกส์ที่ชัดเจน	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ Design Thinking เป็นกรอบวางแผนการพัฒนาเพื่อให้การกำหนดปัญหาแนวทาง–กิจกรรมมีความเป็นระบบ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาวางกิจกรรมพัฒนาครูแบบ Hands-on Learning ที่ให้ครู “ลงมือสร้างจริง”มากกว่าการฟังบรรยาย 3) ผู้บริหารสถานศึกษาเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมจากภายนอกเข้ามาร่วมออกแบบหรือพัฒนาโครงงาน เพื่อให้มุมมองทันสมัยและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมจริง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ Generative AI เพื่อช่วย “จัดโครงสร้างแผน” เช่น โครงแผนอบรม แผนกิจกรรม และจังหวะการเรียนรู้ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาวางระบบ AI-Assisted Planning ที่ไม่ทดแทนการคิดเชิงวิชาชีพของครู แต่ช่วยลดเวลาและทำให้แผนมีความเป็นระบบ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนให้ครูใช้AI เพื่อสร้างแบบฟอร์ม รูบริกส์ ภาพประกอบ หรือวางลำดับกิจกรรมเบื้องต้น	1) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูดำเนินการวางแผนให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการประจำปีของเขตพื้นที่ฯ เพื่อไม่ให้เกิดภาระงานซ้ำซ้อน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูจัดทำปฏิทินการพัฒนาเชื่อมโยงทั้งระดับโรงเรียน–เขต–ชุมชน ให้เห็นภาพรวมเดียวกัน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประสานความร่วมมือกับเขตพื้นที่ฯ เพื่อสนับสนุนวิทยากร งบประมาณ หรือทรัพยากรเสริม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาให้ครูจัดทำ ID Plan ที่เชื่อมโยงกับวิชาที่สอนจริงและโจทย์นวัตกรรมที่โรงเรียนต้องการพัฒนา 2) ผู้บริหารสถานศึกษาวางแผนพัฒนาแบบ Personalized Professional Development เพื่อให้สอดคล้องความต่างของครูแต่ละคน 3) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดระบบโค้ชชิ่งคู่ขนาน (Peer Coaching) เช่น ครูที่มีความเชี่ยวชาญช่วยพาครูใหม่ทำโครงงาน	1) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด (KPI) ที่เชื่อมโยงการพัฒนาครูกับทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรม เช่น KPI รายบุคคล–รายชั้นเรียน หน่วยการเรียนรู้แบบ PBL และหลักฐานที่ต้องส่งมอบ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาวางแผนพัฒนาครูเชิงระบบ เช่น อบรม– โค้ชชิ่ง–PLC–Lesson Study รายสัปดาห์และจัดทำ Roadmap ภาคเรียนโดยเน้นการลงมือทำจริง ผ่าน PBL, Design ThinkingหรือSTEAM 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อจัดทำแผนการออกแบบกิจกรรมและเครื่องมือรองรับ เช่น หน่วยการเรียนรู้ รูบริกส์ คลังกิจกรรม (ต่อ)

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา (ต่อ)	4) ผู้บริหารสถานศึกษาวางระบบเตรียมคลังสื่อ/OER และเครื่องมือเก็บหลักฐาน เช่น พอร์ตงาน แบบฟอร์มสังเกต และ Pre–Post เพื่อรองรับการประเมินผล 5) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดแผนปฏิบัติการย่อย ที่ผู้บริหารสามารถติดตามได้ทุกสัปดาห์ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและไม่ขาดช่วง	4) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูเตรียมทรัพยากรพื้นฐาน เช่น วัสดุทดลอง เครื่องมือพื้นฐาน ก่อนนำไปสู่อุปกรณ์ดิจิทัลขั้นสูง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาดูแลสนับสนุน และ Feedback ภายใน 1–2 สัปดาห์หลังดำเนินกิจกรรม เพื่อให้การสร้างนวัตกรรมของครูเกิดผลจริง	4) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดมาตรฐานจริยธรรมการใช้ AI เช่น ไม่คัดลอกข้อมูลจากแหล่งที่ไม่ถูกต้อง และไม่ให้ AI เขียนข้อมูลทดแทนงานจริง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีอบรมสั้นเกี่ยวกับการใช้ AI เพื่อออกแบบกิจกรรม PBL/STEAM /DT ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	4) ผู้บริหารสถานศึกษาบูรณาการกิจกรรมพัฒนาครูเข้ากับภารกิจที่ต้องรายงาน เช่น PA, SAR, หรือระบบประเมิน เพื่อให้ทำงานครั้งเดียวได้ประโยชน์หลายส่วน 5) ผู้บริหารสถานศึกษาติดตามผลตามรอบโดยรายงานความก้าวหน้าตามแผนให้เขตพื้นที่รับทราบอย่างสม่ำเสมอ	4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดปฏิทิน PLC/ Reflection ให้เกิดขึ้นจริงทุก 2–3 สัปดาห์ เพื่อทบทวนความคืบหน้า 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างแรงเสริม เช่น Showcase นำเสนอผลงาน รางวัลหรือคะแนนสะสม เพื่อเป็นแรงบันดาลใจในความมุ่งมั่นของครู	3) และคลังสื่อ OER รวมถึงการใช้ AI เพื่อช่วยจัดโครงสร้างแผนให้มีความเป็นระบบและประหยัดเวลา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูกำหนดปฏิทินการดำเนินงานที่สอดคล้องทั้งระดับโรงเรียนและแผนเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อลดภาระงานซ้ำซ้อน พร้อมประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกและผู้เชี่ยวชาญ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบสนับสนุน–ติดตามผลรอบสั้น เช่น Coaching, PLC, AAR ทุก 2–3 สัปดาห์ เพื่อให้การพัฒนาดำเนินต่อเนื่องและสามารถปรับปรุงได้ทันท่วงที

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษาวางระบบเวิร์กช็อป Design Thinking, STEAM และจริยธรรมดิจิทัล AI ให้ครูลงมือปฏิบัติตั้งแต่สัปดาห์แรกของการดำเนินแผน 2) ผู้บริหารสถานศึกษานำร่อง “งานเล็ก–เร็ว–ต้นทุนต่ำ” เพื่อเปิดประสบการณ์ความสำเร็จ ระยะแรก ให้ครูมั่นใจว่านวัตกรรมทำได้จริงในโรงเรียนทรัพยากรจำกัด 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดกระบวนการ Lesson Study 2–3 รอบ พร้อมโค้ชชิ่งรายบุคคลเพื่อให้ครูทดลองใช้แผน PBL/DT และทดสอบต้นแบบกับผู้เรียนและชุมชน	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสร้างนวัตกรรมที่ให้ครูได้ลงมือทำจริง เช่น การประกอบชิ้นงาน การทดลอง การสร้างแบบจำลอง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้มี PLC ครูนวัตกรภายใน. โรงเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนไอเดีย อุปสรรค และวิธีแก้ไข 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดเวทีแข่งขันหรือแลกเปลี่ยนนวัตกรรมระดับโรงเรียน/cluster เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน	1) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดให้การดำเนินการพัฒนาใช้หลัก “Backward Design” คือกำหนดผลลัพธ์ปลายทางก่อน แล้วออกแบบกิจกรรมเก็บข้อมูลให้รองรับ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาให้ครูใช้ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแบบฟอร์ม รูบริกส์ และแผนกิจกรรม เพื่อประหยัดเวลาและเพิ่มคุณภาพของงาน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบการสังเกตชั้นเรียน (Observation) ด้วยเครื่องมือดิจิทัลเพื่อช่วยประมวลผลข้อมูลการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้รูปแบบ Hybrid Development คือ เวิร์กช็อปออนไซต์ควบคู่กับการประชุม/PLC ออนไลน์เพื่อลดเวลาเดินทางและเพิ่มความยืดหยุ่น 2) ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้โรงเรียนในกลุ่ม (Cluster) จัดเวทีแลกเปลี่ยนและแข่งขันทักษะนวัตกรรมระหว่างกันเพื่อพัฒนาครูร่วมกัน 3) ผู้บริหารสถานศึกษารายงานความก้าวหน้าและขอความสนับสนุนจากเขตพื้นที่เป็นระยะ เพื่อให้ทรัพยากรเพียงพอต่อการดำเนินการ	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัด PLC รายสัปดาห์ เพื่อให้ครูสะท้อนผลการสอน ปรับแผนและสนับสนุนกันอย่างใกล้ชิด 2) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบ Buddy System ให้ครูใหม่ (Gen Y/Z) ช่วยครูรุ่นพี่ใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมพลังทั้งสองฝ่าย 3) ผู้บริหารสถานศึกษาสังเกตชั้นเรียนและโค้ชชิ่งอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มคุณภาพการนำ PBL/DT ไปใช้จริง	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดกระบวนการพัฒนาที่ให้ครูลงมือทำจริง (Hands-on / PBL / DT /STEAM) เริ่มจากอบรมเชิงปฏิบัติการ การสาธิต การทำต้นแบบ จนถึงการทดลองใช้แผนในชั้นเรียน พร้อมการประเมินแบบ Formative 2) ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนครูอย่างต่อเนื่อง เช่น Lesson Study, Coaching, Internal PLC และ Buddy System การสังเกตชั้นเรียนรอบสั้น (Plan–Do–See) และการสะท้อนผล (AAR) ช่วยให้ครูปรับแผนได้ทันที และลดความผิดพลาด 3) ผู้บริหารสถานศึกษา ใช้เทคโนโลยีและ AI ช่วยในการออกแบบกิจกรรม (ต่อ)

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา (ต่อ)	4) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างวัฒนธรรมการสะท้อนผลแบบ AAR และ PLC รายระดับชั้นเพื่อปรับปรุงหน่วยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องก่อนจัดงาน Showcase	4) ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนให้ครูสร้างต้นแบบ (Prototype) และนำไปทดลองใช้จริงในห้องเรียน พร้อมจัดระบบติดตามผลอย่างเป็นทางการ	4) ผู้บริหารสถานศึกษาเก็บข้อมูลในช่วงดำเนินการ “สอดคล้องกับผลลัพธ์งานวิจัย/รายงานพัฒนา” เพื่อลดความสูญเสียข้อมูล	4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบกำกับติดตามภายในโรงเรียน เช่น รายงานผลทุก 2–3 สัปดาห์ เพื่อให้สอดคล้องมาตรฐานเขตพื้นที่และลดภาระงานซ้ำซ้อน	4) ผู้บริหารสถานศึกษาเตรียมกิจกรรม Showcase ภายในโรงเรียน ชุมชน ให้ครูได้นำเสนอผลงานและสร้างแรงจูงใจต่อเนื่อง	3) เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลรวมถึงการใช้ Backward Design เพื่อให้การเก็บข้อมูลระหว่างดำเนินการสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการนำเสนอในงานวิจัย/รายงานพัฒนา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างเวทีแลกเปลี่ยน แข่งขัน แสดงผลงานทั้งภายในและระหว่างโรงเรียน (Cluster) เพื่อเพิ่มแรงจูงใจ ส่งเสริมความร่วมมือและยกระดับทักษะนวัตกรรมของครูให้เห็นผลชัดเจนในระดับโรงเรียนและชุมชน
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตามสะท้อนผล	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้รูปแบบนิเทศแบบโค้ชชิ่งต่อเนื่องเพื่อนคู่คิด ตั้งเป้าหมาย–สังเกตชั้นเรียน–สะท้อนกลับ–กำหนดแผนรอบถัดไป	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบ Coaching & Mentoring ออนไลน์ สร้างช่องทางให้ครูรับคำปรึกษา เช่น Google Classroom/ Line กลุ่ม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้หลัก Backward Design ในการนิเทศโดยผู้บริหารต้องนิเทศให้ครูคิดย้อนกลับว่าข้อมูลหลักฐานใดต้องมีในรายงานวิจัย	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้การนิเทศแบบบูรณาการรวมด้านวิชาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน	1) ผู้บริหารสถานศึกษานิเทศแบบหลากหลาย ใช้ทั้งการประชุม การนิเทศเอกสาร และการโค้ชแบบตัวต่อตัว	1) ผู้บริหารสถานศึกษา นิเทศแบบโค้ชชิ่งอย่างเป็นระบบทั้งลงพื้นที่และออนไลน์ ใช้วงจรตั้งเป้าสังเกต สะท้อน ปรับแผน เพื่อพัฒนาครูรายบุคคลและรายกลุ่ม

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตามสะท้อนผล (ต่อ)	2) ผู้บริหารสถานศึกษาจัด PLC รายเดือน แลกเปลี่ยนบทเรียน สาธิตแนวปฏิบัติที่ดี และแก้ปัญหาเชิงระบบร่วมกัน 3) ผู้บริหารสถานศึกษาติดตามความก้าวหน้าด้วย KPI รายชั้น/รายหน่วยใช้แดชบอร์ดรายงานผลเพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ 4) ผู้บริหารสถานศึกษารวบรวมหลักฐานบนคลังกลางของโรงเรียน เช่น Drive/เว็บไซต์ เพื่อความโปร่งใสและตรวจสอบย้อนหลัง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินคุณภาพเชิงประจักษ์ใช้รูบริกส์ แบบสัมภาษณ์ และพอร์ตงานเพื่อประเมินพัฒนาการของครูและผู้เรียนอย่างเป็นระบบ	2) ผู้บริหารสถานศึกษาติดตามความก้าวหน้าจากงานนวัตกรรมของครูดูความคืบหน้า การออกแบบ การสร้างต้นแบบ และการทดลองใช้จริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลด้วยหลักฐานเชิงนวัตกรรม เช่น Prototype ผลการทดลองใช้และ Feedback จากผู้เรียน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเก็บข้อมูลอัปโหลดงาน วิดีโอชั้นเรียน และรายงานความก้าวหน้า	2) ผู้บริหารสถานศึกษากำกับการเก็บข้อมูลระหว่างสอนติดตามว่าครูเก็บข้อมูลตรงตามตัวชี้วัดและเป้าหมายผลลัพธ์ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการติดตามผล เช่น ระบบ LMS แบบฟอร์มออนไลน์ หรือ AI ช่วยประมวลผล 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลแบบ Evidence-based ทุกครั้งที่นิเทศต้องมีหลักฐานรองรับ เช่น คลิป สื่อสอน พอร์ตเด็ก	2) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลติดตามผลเพื่อประหยัดเวลา ลดภาระเอกสาร และเห็นข้อมูลทันที 3) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดประชุม Cluster เพื่อติดตามร่วมกันให้โรงเรียนในเครือช่วยกันสังเกต สนับสนุน และเร่งการพัฒนา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาเน้นการกำกับงานตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัดใช้ KPI กลุ่มโรงเรียนร่วมกัน	2) ผู้บริหารสถานศึกษาเดินเยี่ยมชั้นเรียน เป็นมิตร ไม่จับผิด ให้คำแนะนำหน้างานทันที 3) ผู้บริหารสถานศึกษา PLC สัปดาห์ละครั้งให้ครูสะท้อนปัญหา แชร์สิ่งที่ได้ผลจริง 4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ระบบ Buddy Teacher (Gen Y/Z - รุ่นพี่) เพื่อลดช่องว่างเทคโนโลยี และเพิ่มการสนับสนุนรายบุคคล 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปผลความก้าวหน้า	2) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ PLC, Peer Modeling, โรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน เพื่อแชร์ปัญหาแนวปฏิบัติที่ดีและเร่งพัฒนานวัตกรร 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโล และระบบดิจิทัลในการติดตามผ โดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์, LMS, Dashboard KPI, คลังหลักฐานกลาง เพื่อดูความก้าวหน้าจริงแบบ Real-time 4) ผู้บริหารสถานศึกษา ติดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ตรวจสอบแผนสอน คลิปสอน รูบริกส์ ผลงานนวัตกรรม Prototype พอร์ตเด็ก AAR และข้อมูลที่ใช้ทำวิจัยหรือรายงานผล

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตามสะท้อนผล (ต่อ)		5) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดเวทีสะท้อนผลและปรับปรุง ประชุมสรุปความก้าวหน้า (รายเดือน/ไตรมาส)	5) ผู้บริหารสถานศึกษานิเทศซ้ำเป็นรอบสั้น ๆ เพื่อให้ครูปรับบทเรียนได้เร็วในรอบ 1–2 สัปดาห์	5) ผู้บริหารสถานศึกษารายงานต่อเขตพื้นที่อย่างเป็นระบบผู้บริหารโรงเรียนต้องสรุปผลนิเทศและการพัฒนาอย่างโปร่งใส		5) ผู้บริหารสถานศึกษา สรุปผลและปรับปรุงรอบสั้น ผู้บริหารสรุปผลเป็นรอบ 1–2 สัปดาห์/รายเดือน พร้อมกำหนดแผนพัฒนาในรอบถัดไป และรายงานต่อเขตพื้นที่หรือคณะกรรมการ
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินก่อน-หลังการพัฒนาใช้คะแนนรูบริกส์ของผู้เรียนด้านCreativity/ Teamwork/Communica-tion/Feasibility เปรียบเทียบก่อน–หลังการจัดการเรียนรู้ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพแผนและการออกแบบบทเรียนของครูประเมินด้วยรูบริกส์มาตรฐาน เช่น ความสอดคล้องกับเป้าหมายผลลัพธ์ผู้เรียน หลักฐานประกอบ	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินเชิงปริมาณ (Quantitative) คะแนนผู้เรียน ผลงานครู สถิติเกี่ยวกับการใช้สื่อ/นวัตกรรมและเวลาพัฒนางาน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินเชิงคุณภาพ (Qualitative) การสังเกตชั้นเรียน วิเคราะห์กระบวนการคิดการสะท้อนผลของครู	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการเน้นการประเมินเชิงสถิติที่ชัดเจน ผู้บริหารกำกับให้มีตัวเลขเชิงประจักษ์ เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละความก้าวหน้า 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการใช้ตัวชี้วัดเชิงปริมาณเป็นหลักฐานหลัก เพราะตีความง่ายและส่งลง Journal ระดับนานาชาติได้สะดวก	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินผลงานของครูจากรางวัลหรือการยอมรับทางวิชาการ เช่น ผลงานประกวด นวัตกรรมที่ได้รับรางวัลบทความตีพิมพ์ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งผลการเรียนพฤติกรรมการเรียนรู้และความสามารถด้านนวัตกรรม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินจากชิ้นงานและโครงงานนักเรียนดูคุณภาพความคิดสร้างสรรค์ และการนำไปใช้จริง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินพัฒนาการผู้เรียนจากพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยเฉพาะ “แววตาความสุข ความตั้งใจ” ระหว่างทำโครงงาน	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (Student Outcome Assessment) ใช้คะแนนก่อน–หลัง การสังเกตพฤติกรรมการประเมินชิ้นงาน และข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างเรียน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู (Teacher Performance Assessment) ใช้รูบริกส์แผนการสอน การสังเกตชั้นเรียน Walkthrough การโค้ช และหลักฐานในพอร์ตครู

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา (ต่อ)	3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินผลลัพธ์ระดับโรงเรียน เช่น จำนวน OER งานนวัตกรรมที่ถูกนำไปใช้จริง การมีส่วนร่วมของชุมชนหรือเครือข่าย 4) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาต่อเนื่อง ผู้บริหารสรุปผลลัพธ์ ข้อบกพร่องและแผนพัฒนาในภาคเรียนถัดไป 5) ผู้บริหารสถานศึกษารับรองผลพัฒนาครูออก Micro-credential หรือชั่วโมงพัฒนาวิชาชีพ (CPD) อย่างเป็นระบบ	3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินนวัตกรรมที่ครูสร้างดูความคิดสร้างสรรค์ ประสิทธิภาพการนำไปใช้จริง และผลกระทบต่อผู้เรียน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินจากเสียงสะท้อนของผู้เรียนและเพื่อนครูเก็บ Feedback จากผู้เรียน เพื่อนครู และผู้ใช้นวัตกรรม 5) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการจัดทำรายงานผลรวม (Summative Report) เพื่อแสดงความสำเร็จของโครงการจนนำไปให้คณะกรรมการ/หน่วยงานเขตพื้นที่	3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (Data Quality Check) ผู้บริหารต้องกำกับให้ข้อมูลถูกต้อง ไม่มี Missing Data และจัดเก็บอย่างเป็นระบบ 4) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนำเสนอผลด้วยกราฟ/แผนภูมิ เพื่อให้เข้าใจง่ายและใช้ในการประชุม/รายงานผลได้ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการเสริมข้อมูลเชิงคุณภาพเท่าที่จำเป็น เช่น Quote หรือความเห็นผู้เรียน เพื่อประกอบการตีความผลเชิงตัวเลข	3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการติดตามผลสัมฤทธิ์ภาพรวมของโรงเรียน เช่น การเพิ่มขึ้นของโครงงาน การแข่งขัน หรือความร่วมมือชุมชน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องกับนโยบายเขตพื้นที่ ผู้บริหารโรงเรียนต้องสรุปผลเทียบกับตัวชี้วัดเขตพื้นที่ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการจัดทำรายงานผลเพื่อส่งต่อเขตพื้นที่ เพื่อใช้ในการรับรองผลและขยายผลไปยังโรงเรียนอื่นในเครือข่าย	3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครูจากการสังเกตชั้นเรียน Walkthrough และหลักฐานในพอร์ตการสอน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการจัดเวทีนำเสนอผลงาน (Showcase) เพื่อประเมินร่วมกับชุมชน เพื่อนครู และผู้ปกครอง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการสรุปผลรายเดือน/ปลายภาค ผู้บริหารจัดประชุมสะท้อนผลและกำหนดแผนปรับปรุงในรอบถัดไป	3) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินนวัตกรรมและผลลัพธ์เชิงระบบ (Innovation/ Product Evaluation) ประเมินคุณภาพนวัตกรรม Prototype จำนวน OER ผลงานที่ใช้จริง รวมถึงรางวัล/การยอมรับทางวิชาการ 4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลเชิงสถิติและระบบดิจิทัลในการตัดสินผล (Data-driven Evaluation) ใช้สถิติตัวเลข กราฟ Dashboard และคลังข้อมูลกลางเพื่อให้การประเมินมีความน่าเชื่อถือ ตรวจสอบได้ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปผลและวางแผนพัฒนาต่อเนื่อง (Continuous mprovement) ผู้บริหารจัดทำรายงานผลสรุปข้อเสนอแนะ จัดเวทีShowcase และกำหนดแผนภาคเรียนถัดไป

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ผลลัพธ์จากการพัฒนาด้านการคิดสร้างสรรค์	1) ครูมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่โดดเด่นในด้านความแปลกใหม่ (Originality) สร้างผลงานที่มีคุณค่า (Relevance & Value) และมีความเป็นไปได้ภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด (Feasibility & Frugal mindset) 2) ครูสามารถถ่ายทอดแนวคิดผ่านเครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น แผนภาพความคิด การระดมสมอง และวิดีโอนำเสนอ 3) ครูมีหลักฐานร่องรอยการคิดที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ ใบงาน แนวคิดต้นแบบ สไลด์นำเสนอ กระดาษร่าง และชิ้นงานต้นแบบช่วงต้น (early prototype)	1) ครูมีคุณลักษณะการคิดสร้างสรรค์สอดคล้องตามเกณฑ์ Torrance ได้แก่ ความแปลกใหม่ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ 2) ครูมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงทักษะการคิด เช่น แนวคิดการออกแบบ การนำเสนอปัญหาและทางออก การพัฒนาต้นแบบ และผลการทดลองใช้ในห้องเรียน 3) ครูเกิดการตระหนักรู้และสะท้อนทักษะการคิดของตนเองได้รอบด้านผ่านระบบการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมงาน	1) ครูมีสมรรถนะการคิดสร้างสรรค์ที่ผ่านการวัดระดับด้วยเกณฑ์มาตรฐานสากล (เช่น TTCT, Creative Self-efficacy Scale, CPAR) 2) ครูได้รับการประเมินด้วยเครื่องมือที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับในงานวิจัย 3) ครูมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับบริบทไทยและบริบทของครูโรงเรียนขยายโอกาส 4) ครูมีหลักฐานดิจิทัลที่สะท้อนกระบวนการคิด เช่น วิดีโอ Design Log และบันทึกกิจกรรม Brainstorming ออนไลน์	1) ครูมีความคิดริเริ่ม (Originality) ในการสร้างแนวคิดใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 2) ครูสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่สอดคล้อง (Context-fit) กับสภาพปัญหาของโรงเรียนและชุมชน 3) ครูมีผลลัพธ์จากการปฏิบัติจริงที่จับต้องได้ เช่น สื่อการสอน ผลงานในชั้นเรียน และการปรับปรุงบทเรียน 4) ครูเกิดทักษะการสะท้อนคิด (Reflection) เพื่อถอดบทเรียนการทำงานผ่านกิจกรรม AAR	1) ครูมีพัฒนาการและการเติบโตด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Growth) ที่ชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา 2) ครูสามารถประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นมาสร้างสื่อหรือแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ 3) ครูสามารถพัฒนาสื่อและนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรม เช่น ชุดกิจกรรม เกม หรือโมเดลต้นแบบ 4) ครูมีหลักฐานความสำเร็จจากห้องเรียนจริง ได้แก่ ผลงานของนักเรียนและคลิปวิดีโอการทดลองใช้	1) ครูมีคุณลักษณะการคิดสร้างสรรค์ตามมาตรฐานสากล (Originality-Value-Feasibility) และเกณฑ์ Torrance 2) ครูมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงทักษะการคิดตามสภาพจริง เช่น ชิ้นงานต้นแบบ Design Log วิดีโอ และผลงานนักเรียน 3) ครูได้รับการยืนยันสมรรถนะผ่านการประเมินที่หลากหลาย ทั้งจากตนเอง เพื่อนร่วมงาน และกระบวนการ PLC 4) ครูสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาจริงของโรงเรียนและชุมชน โดยใช้วัสดุท้องถิ่นหรือปัญหาของผู้เรียนเป็นฐาน

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ด้านการคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)	4) ครูมีพัฒนาการทางความคิดอย่างต่อเนื่องผ่านวงจร PLC และการได้รับการชี้แนะ (Coaching) ระหว่างปฏิบัติงาน 5) ครูสามารถสร้างสรรค์ไอเดียใหม่ที่ชัดเจนและมีคุณค่าต่อบริบทโรงเรียนมากกว่าเพียงแค่การเลียนแบบ	4) ครูสามารถพัฒนานวัตกรรมโดยเริ่มจากโจทย์ปัญหาจริงของนักเรียนหรือโรงเรียน 5) ครูสามารถอธิบายเหตุผลเชิงเทคนิค ความคุ้มค่าและตรรกะในการเลือกแนวคิดของตนเองได้อย่างมีเหตุผล	5) ครูมีทักษะครบถ้วนตามกรอบองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความละเอียดลออ ความยืดหยุ่น และการนำไปใช้ได้จริง	5) ครูมีผลงานที่มีคุณภาพตามมาตรฐานครอบคลุมทั้งความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และคุณค่า	5) ครูมีความสามารถในการต่อยอดแนวคิดให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	5) ครูมีการเติบโตทางความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Growth) อย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากการสะท้อนคิดและการต่อยอดผลงาน
ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ	1) ครูสามารถปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนานวัตกรรมแบบครบวงจรได้อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมขั้นตอน Empathize ⟶ Define ⟶ Ideate ⟶ Prototype ⟶ Test 2) ครูมีสมรรถนะในการวางแผนและบริหารจัดการโครงการนวัตกรรม ทั้งด้านเวลา การทำงานเป็นทีมและการจัดสรรทรัพยากร	1) ครูสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีคุณค่า สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงเรียนและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม 2) ครูผลิตนวัตกรรมที่มีประโยชน์ใช้สอยสูง ใช้งานง่ายคุ้มค่า และสามารถปรับใช้ได้ดีในบริบทที่มีทรัพยากรจำกัด	1) ครูมีทักษะการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับเครื่องมือวัดมาตรฐาน เช่น CPAR, Creative Problem Solving Rubric 2) ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบ สามารถระบุสาเหตุที่แท้จริงและเชื่อมโยงสู่การแก้ปัญหา	1) ครูมีสื่อนวัตกรรมที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการ มีความถูกต้อง ความปลอดภัย และเหมาะสมกับเนื้อหา 2) ครูมีผลงานที่ได้รับการยอมรับหรือสามารถส่งเข้าร่วมประกวด/ประเมินภายนอกเพื่อรับรองคุณภาพได้	1) ครูมีการนำสื่อนวัตกรรมลงสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียนและมีการบันทึกผลอย่างเป็นระบบ 2) ครูมีนวัตกรรมที่เสร็จสมบูรณ์และใช้งานได้จริง ไม่ใช่เพียงแค่แผนงานหรือโครงร่าง	1) ครูประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ ออกแบบ ทดลอง และปรับปรุง 2) ครูมีผลงานนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรม ใช้งานได้จริง มีคุณค่าคุ้มค่า และเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนตามบริบทโรงเรียน

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ (ต่อ)	3) ครูสามารถผลิตต้นแบบหรือผลงานที่มีคุณภาพ ใช้งานได้จริง มีเหตุผลรองรับ และสอดคล้องกับสภาพปัญหาของโรงเรียน 4) ครูมีการทดลองและปรับปรุงนวัตกรรมเป็นวงรอบ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น บันทึกการทดสอบและคลิปการสอน 5) ครูมีผลงานที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพตามมาตรฐานและจริยธรรมดิจิทัลทั้งในด้านกระบวนการและผลลัพธ์	3) ครูใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการทำงานอย่างเป็นเหตุเป็นผล ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา สืบค้นข้อมูล และทดลอง 4) ครูมีผลงานจริงที่เป็นรูปธรรม เช่นแบบจำลองต้นแบบ หรือชิ้นงานที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว 5) ครูมีความเข้าใจเชิงลึกในการออกแบบ โดยสามารถอธิบายเหตุผลเชิงเทคนิคและตรรกะเบื้องหลังนวัตกรรมของตนเองได้	3) ครูมีหลักฐานดิจิทัลที่แสดงถึงกระบวนการทดลองใช้สื่อในห้องเรียน เช่น วิดีโอ บันทึกการออกแบบและรายงานผล 4) ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflection) เพื่อปรับปรุงผลงานโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์จากการใช้งานจริง 5) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความเหมาะสม เข้าถึงง่ายและสามารถใช้ได้กับผู้เรียนที่มีความหลากหลาย	3) ครูมีนวัตกรรมที่ส่งผลลัพธ์เชิงบวกต่อผู้เรียน เมื่อนำไปใช้จริง ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ แรงจูงใจ และความสนใจ 4) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความยั่งยืน สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เพื่อนครูได้ 5) ครูมีนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ในการขยายผลสู่โรงเรียนอื่นในสังกัดหรือชุมชน	3) ครูสร้างผลกระทบที่ดีต่อผู้เรียนผ่านนวัตกรรมทั้งด้านการเรียนรู้ พฤติกรรมและการมีส่วนร่วม 4) ครูมีความสามารถในการปรับและพัฒนานวัตกรรมให้เหมาะสมกับบริบทและระดับของผู้เรียนที่แตกต่างกัน 5) ครูมีร่องรอยหลักฐานยืนยันความสำเร็จจากการใช้จริง เช่น ผลงานนักเรียน ภาพการสอน และบันทึกการถอดบทเรียน (AAR)	3) ครูมีผลงานที่ได้มาตรฐานวิชาการและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันคุณภาพ เช่น รูบริกส์และร่องรอยดิจิทัล 4) ครูมีการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในชั้นเรียนจนเกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียน และสามารถต่อยอดขยายผลสู่ความยั่งยืน
ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ	1) ครูมีการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้จริง ในคาบเรียน กิจกรรมหรือโครงการของโรงเรียน/ชุมชน อย่างเป็นรูปธรรม	1) ครูมีการประยุกต์ใช้สื่อและนวัตกรรมในชั้นเรียนจริง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ ผ่านการสังเกตชั้นเรียน	1) ครูมีหลักฐานดิจิทัลที่ยืนยันคุณภาพของการนำนวัตกรรมไปใช้ เช่น วิดีโอการสอน และบันทึกการเรียนรู้	1) ครูใช้นวัตกรรมได้อย่างคุ้มค่า โดยใช้ต้นทุนต่ำแต่สามารถแก้ปัญหาคุณภาพการศึกษาได้จริง	1) ครูมีพฤติกรรมการสอนโดยใช้สื่อนวัตกรรมในห้องเรียนจริง พร้อมมีหลักฐานประกอบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน	1) ครูมีความสามารถในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียนและโรงเรียน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน เช่น วิดีโอ,OER

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (ต่อ)	2) ครูทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อผู้เรียนโดยตรง ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรม การมีส่วนร่วม และช่วยลดต้นทุนสื่อการสอน 3) ครูมีการจัดทำสื่อเผยแพร่ในรูปแบบ OER, คู่มือ หรือคลิปสาธิต เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และขยายผลนวัตกรรมสู่ผู้อื่น 4) ครูมีผลการประเมินการใช้นวัตกรรมผ่านเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น รูบริกส์ และแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) 5) ครูมีหลักฐานยืนยันการปฏิบัติจริงตามสภาพจริง เช่น ภาพถ่าย วิดีโอ สถิติการใช้งานของผู้เรียนและหลักฐานการเผยแพร่ผลงาน	2) ครูได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้เรียน ที่ยืนยันประสิทธิผลของนวัตกรรม 3) ครูใช้นวัตกรรมได้สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาในห้องเรียน และส่งผลให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ 4) ครูสร้างนวัตกรรมที่ง่ายต่อการใช้งานจนครูท่านอื่นสามารถนำไปใช้ซ้ำหรือขยายผลต่อได้ 5) ครูมีการติดตามผลหลังการใช้เพื่อรักษาความต่อเนื่องของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	2) ครูมีความสามารถในการออกแบบขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรมและการชี้แจงผู้เรียนได้อย่างชัดเจน 3) ครูใช้ข้อมูลจริงจากระบบเพื่อยืนยันผลสัมฤทธิ์ของการใช้นวัตกรรม 4) ครูสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดีขณะใช้นวัตกรรม เช่น การจัดการปัญหาด้านเทคนิคหรือการเข้าถึงสื่อ 5) ครูเลือกวิธีการใช้สื่อได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทำให้การประยุกต์ใช้เกิดผลสัมฤทธิ์จริง	2) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความยั่งยืน สามารถใช้ต่อเนื่องในปีถัดไปหรือเผยแพร่ให้โรงเรียนอื่นนำไปใช้ได้ 3) ครูสร้างผลลัพธ์ที่ส่งผลดีต่อภาพรวมของโรงเรียน เช่น ช่วยลดปัญหาเรื้อรัง หรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 4) ครูคำนึงถึงความปลอดภัยและความเหมาะสมในการเลือกใช้สื่อดิจิทัลกับนักเรียน 5) ครูมีการขยายผลนวัตกรรมสู่ระดับพื้นที่ โดยการเผยแพร่ผ่านเขตพื้นที่การศึกษาหรือเวทีเครือข่ายวิชาชีพ	2) ครูทำให้เกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียนที่เป็นรูปธรรมและวัดผลได้ เช่น อ่านไม่ออกเป็นอ่านออก หรือจากไม่สนใจเป็นมีส่วนร่วม 3) ครูใช้กระบวนการทบทวนหลังปฏิบัติ (Reflection) เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและปรับปรุงการใช้นวัตกรรมของตนเอง 4) ครูมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้นวัตกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียนหลายระดับ เช่น ปรับสำหรับเด็กเรียนช้าและเร็ว 5) ครูมีหลักฐานความสำเร็จจากผู้เรียน เช่น แบบฝึกหัด ชิ้นงาน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้	2) ครูสร้างผลลัพธ์และผลกระทบต่อผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรม และการแก้ปัญหาผู้เรียน 3) ครูใช้นวัตกรรมอย่างคุ้มค่า เหมาะสมกับบริบทโรงเรียนขยายโอกาส และมีความยั่งยืนในการใช้งานต่อเนื่อง 4) ครูมีการขยายผลและถ่ายทอดนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและชุมชนผ่านสื่อคู่มือ หรือคลิปสาธิตที่ครูจัดทำขึ้น

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	1) ครูมีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ของตนเองภายในทีม และมีระดับการมีส่วนร่วมสูงในทุกขั้นตอนของการทำงานร่วมกัน 2) ครูมีทักษะการสื่อสารที่มีคุณภาพมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสามารถให้และรับข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ 3) ครูสามารถสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย เช่น ครูร่วมสอน นักเรียนแกนนำ ชุมชน หรือองค์กรท้องถิ่น 4) ครูมีทักษะการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารเชิงปฏิบัติจริง ซึ่งสะท้อนผ่านบันทึก PLC และพฤติกรรมในชั้นเรียน	1) ครูมีพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงานผ่านการประเมินโดยเพื่อน 2) ครูแสดงออกถึงพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมที่ชัดเจน ได้แก่ ความร่วมมือการแบ่งปันข้อมูล และความรับผิดชอบต่องานส่วนรวม 3) ครูมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการประชุม การระดมความคิดเห็นและกิจกรรม การแก้ปัญหาร่วมกันของโรงเรียน	1) ครูมีกระบวนการทำงานเป็นทีมที่มีคุณภาพตลอดโครงการ ตั้งแต่การร่วมกันประชุม การวางแผนและการแบ่งงานกันทำอย่างเป็นระบบ 2) ครูสร้างผลลัพธ์ของงานที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากการผนึกกำลังร่วมมือกัน 3) ครูมีความรับผิดชอบร่วมกันในทีม เช่น การตรงต่อเวลาและการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนร่วมทีม	1) ครูมีการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ผ่านเครือข่ายวิชาชีพ โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรม PLC ทั้งภายในและระหว่างโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ 2) ครูมีคุณภาพในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับสูงทั้งการนำเสนอผลงาน การร่วมอภิปรายและการ สะท้อนคิดเพื่อพัฒนาวิชาชีพ 3) ครูมีความสามารถในการสร้างและรักษาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนอื่นหรือชุมชน	1) ครูมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่ส่งผลลัพธ์จับต้องได้ และได้รับความพึงพอใจจากเพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง 2) ครูแสดงพฤติกรรมความสามัคคีและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่น การช่วยเหลือกันสอนแทน หรือการแบ่งปันสื่อ การสอนให้เพื่อนครู 3) ครูใช้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาของผู้เรียนจนสำเร็จเป็นรูปธรรม เช่น ร่วมกันแก้ปัญหาเด็กอ่านไม่ออกจนอ่านได้	1) ครูมีบทบาทหน้าที่ชัดเจนและมีระบบการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การประสานงานราบรื่นและมีความรับผิดชอบร่วมกัน 2) ครูมีทักษะการสื่อสารและการให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนางานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง 3) ครูสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย (ครู, นักเรียน, ชุมชน) เพื่อแก้ปัญหาการศึกษาอย่างสร้างสรรค์ 4) ครูใช้กระบวนการ PLC และเครือข่ายวิชาชีพเป็นเครื่องมือในการยกระดับการคิดและการทำงานร่วมกัน

ตาราง 10 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					สรุป
	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ 5	
ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (ต่อ)	5) ครูมีหลักฐานยืนยันความสำเร็จในการทำงานเป็นทีมที่อยู่ในระดับดีเยี่ยม เช่น แผนบทบาททีมและภาพกิจกรรมเครือข่าย	4) ครูมีทักษะการสื่อสารที่ดีเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง และเปิดใจรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาพัฒนางาน 5) ครูมีร่องรอยหลักฐานที่แสดงถึงความร่วมมือ เช่น บันทึกการทำงานทีมและผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นร่วมกัน	4) ครูมีความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันสามารถหาทางออกใหม่ ๆ ได้เมื่อเผชิญอุปสรรค 5) ครูมีหลักฐานความสำเร็จเชิงประจักษ์ เช่น รายงาน การทำงานเป็นทีม และชิ้นงานที่พัฒนาร่วมกัน	4) ครูแสดงบทบาทภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ 5) ครูมีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจากความร่วมมือเครือข่าย ซึ่งปรากฏในบันทึก PLC และแผนการทำงานร่วมกัน	4) ครูมีการปฏิบัติงานร่วมกันควบคู่กับการสะท้อนผล หลังปฏิบัติ (AAR) เพื่อปรับปรุงการทำงานทีมให้ดียิ่งขึ้น 5) ครูสร้างประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมจากการทำงานเป็นทีม	5) ครูสร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากการทำงานทีม ทั้งการช่วยเหลือแบ่งปันและการแก้ปัญหาผู้เรียน จนเกิดความพึงพอใจและวัฒนธรรมองค์กรที่ดี

ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 ผลการยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยในขั้นที่ 1.1 ได้แก่ ผลการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขั้นที่ 1.2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และขั้นที่ 1.3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีรายละเอียดผลการสังเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
หลักการของรูปแบบ	หลักการของรูปแบบ หมายถึง แนวคิดพื้นฐาน ความเชื่อ และทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานคิดในการกำหนดทิศทางการพัฒนา โดยในรูปแบบนี้ยึดหลักการสำคัญ ได้แก่ หลักการใช้บริบทเป็นฐาน หลักการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการผสานเทคโนโลยีดิจิทัล และ หลักการความร่วมมือทางวิชาชีพ เพื่อให้การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ	1) หลักการยึดบริบทเป็นฐานในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของบริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาในระดับโรงเรียนและระดับ สพฐ. 2) หลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ร่วมกันทั้งด้านการออกแบบ การพัฒนา และการนำไปใช้จริง ทำให้เกิดความร่วมมือความรับผิดชอบร่วมและสนับสนุนให้การพัฒนาเกิดขึ้น 3) หลักการใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) หรือชุมชนแห่งการปฏิบัติ (COP) เป็นกลไกหลักในการทำงาน แลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน	1) หลักการยึดผู้เรียน บริบทและชุมชนเป็นฐานในการสร้างนวัตกรรม โดยรูปแบบต้องตั้งอยู่บนการเข้าใจปัญหา ความต้องการและศักยภาพของผู้เรียน ชุมชนและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อให้นวัตกรรมตอบโจทย์จริงและเกิดประโยชน์ต่อพื้นที่ 2) หลักการเรียนรู้เชิงรุก ลงมือทำและบูรณาการข้ามสหวิชา ต้องเน้น Active Learning, PBL/PjBL, STEAM, Maker-centered learning ควบคู่กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อให้ครูสร้างนวัตกรรมจากการปฏิบัติจริง 3) หลักการใช้เทคโนโลยี เครื่องมือดิจิทัลและสื่อที่เหมาะสมเพื่อเสริมพลังนวัตกรรมรวมถึงการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม การเลือกสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้เรียน และการประเมินข้อมูลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ	1) หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) หลักการมีส่วนร่วมและบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม 3) หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสังเกตชั้นเรียน การนิเทศ การโค้ช และการสะท้อนผลจนเกิดความเชี่ยวชาญ

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
หลักการของรูปแบบ (ต่อ)			4) หลักการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) การนิเทศและระบบประเมินผลการทำงานร่วมกัน การโค้ช การสะท้อนคิด วงจรพัฒนางาน (Plan– Do–Reflect–Improve) และการเชื่อมโยงกับเกณฑ์ PA ช่วยให้การพัฒนาเกิดจริงในโรงเรียนขยายโอกาส	
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หมายถึง เป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) และจิตพิสัย (คุณลักษณะและเจตคติ)	1) เพื่อพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน 2) เพื่อพัฒนาครูให้สามารถทำงานร่วมกับเครือข่ายการศึกษาทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนนวัตกรรมการศึกษาอย่างมีส่วนร่วม 3) เพื่อพัฒนาครูผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC/COP) เพื่อเป็นการเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน	1) เพื่อยกระดับสมรรถนะครูด้านทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยมุ่งพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ การออกแบบนวัตกรรม การผลิตต้นแบบการใช้เทคโนโลยี/ดิจิทัล/AI อย่างมีจริยธรรม และการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ปัญหาและบริบทของผู้เรียนและชุมชน 2) เพื่อพัฒนาครูให้มีความสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม ส่งเสริมการใช้ PBL/PjBL STEAM/ Design Thinking การวิเคราะห์บริบทพื้นที่ (ต่อ)	1) เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน 2) เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและสามารถนำไปใช้ได้จริง

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (ต่อ)			และการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนในโรงเรียนขยายโอกาส 3) เพื่อเสริมระบบกลไกการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องเน้นพัฒนา PLC Lesson Study Coaching และการประเมินเชิงสมรรถนะ เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันการทดลอง - สะท้อนผล -ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) และพัฒนาครูสู่การเป็นนวัตกรทางการศึกษา 4) เพื่อยกระดับผลลัพธ์ผู้เรียนและเชื่อมโยงนวัตกรรมกับโจทย์จริงของชุมชน มุ่งสร้างผลลัพธ์ด้าน Creativity & Innovation ของผู้เรียน ลด Learning Loss ส่งเสริมทักษะอาชีพ และสร้างคุณค่าร่วมกับชุมชนผ่านโครงงานที่มีผู้ใช้จริงและสามารถขยายผลเป็นต้นแบบระดับโรงเรียนและเขตพื้นที่	3) เพื่อยกระดับความสามารถครูในการนำนวัตกรรมไปใช้และทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ครูประยุกต์ใช้นวัตกรรมในชั้นเรียนจนเกิดผลลัพธ์ พร้อมทำงานร่วมกับเพื่อนครูและชุมชนผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) อย่างสร้างสรรค์

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
กระบวนการพัฒนาประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา	กระบวนการพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การนิเทศติดตาม การพัฒนานวัตกรรม และการสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งในกระบวนการพัฒนาต้องเชื่อมโยงกับครู ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้	1) ผู้บริหารศึกษาสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมโดยสำรวจความต้องการของครูผู้เรียนและชุมชน รวมถึงความพร้อมของบริบทโรงเรียน เพื่อเข้าใจสภาพปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรม 2) ผู้บริหารศึกษาสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อวิเคราะห์หลักสูตร ตัวชี้วัด สมรถนะผู้เรียน และความต้องการของครูผ่านแบบสอบถามการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อย 3) ผู้บริหารสถานศึกษา ตรวจแผนการสอนเดิมและสภาพการจัดการเรียนรู้ ผลงานนวัตกรรรมเดิม ผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน เพื่อกำหนดประเด็นการพัฒนาและความต้องการแท้จริงของครูในด้านการคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลจริงเป็นฐานในการวิเคราะห์ความต้องการประกอบด้วยข้อมูล SAR ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลจากระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ข้อมูลทักษะครู และความต้องการจากสถานศึกษา ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบช่องว่างทักษะของครูและความพร้อมของโรงเรียนผ่านแบบประเมิน สัมภาษณ์ การตรวจแผนการสอน และฐานข้อมูลครูนวัตกรเพื่อระบุ Skill Gap และความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม 3) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดโจทย์พัฒนาและโจทย์ชุมชนที่ใช้ได้จริงโดยคัดเลือกปัญหาใกล้ตัว ปัญหาของผู้เรียน หรือจุดอ่อนของโรงเรียนที่สามารถจัดการได้ในบริบททรัพยากรจำกัด เพื่อให้เกิดแรงจูงใจและความเป็นไปได้	1) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา 3) ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิมเพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (ต่อ)	ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การศึกษาบริบทและวิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการจำเป็นของครูและสถานศึกษา โดยเฉพาะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและความพร้อมด้านทรัพยากร เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นฐานในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพจริงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	4) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปประเด็นการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อวางแผนเตรียมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูในขั้นต่อไป	4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีขั้นTry-out ก่อนนำรูปแบบไปใช้จริงเพื่อทดสอบสมมติฐาน ตรวจสอบความเหมาะสมและใช้ผลสะท้อนจากครูเพื่อปรับปรุงรูปแบบก่อนนำไปใช้ในวงกว้าง 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างระบบสนับสนุนและการนิเทศร่วมโดยประสานศึกษานิเทศก์ ครูแกนนำและทีมครู เพื่อร่วมกันออกแบบ ติดตาม และพัฒนากระบวนการสร้างนวัตกรรมของครูอย่างต่อเนื่อง	4) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาเพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจนสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา	ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนา การออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดเชิงออกแบบ โดยบูรณาการ (ต่อ)	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการของครูและบริบทโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	1) ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด (KPI) ที่เชื่อมโยงการพัฒนาครูกับทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรม เช่น KPI รายบุคคล–รายชั้นเรียน หน่วยการเรียนรู้แบบ PBL และหลักฐานที่ต้องส่งมอบ	1) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา (ต่อ)	ร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมถึงการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร สื่อนวัตกรรม และการกำหนดปฏิทินการดำเนินงานร่วมกับผู้บริหารและคณะทำงานเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ	2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อออกแบบกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ - การอบรมเชิงปฏิบัติการ - ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) - การสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ทักษะได้จริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการจัดสรรงบประมาณ อุปกรณ์ ระยะเวลาที่เหมาะสมและการเลือกวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ตรงพร้อมกระตุ้นแรงบันดาลใจ 4) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อติดตามความก้าวหน้า การประเมินผลเพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสามารถปรับปรุงระหว่างทางได้	2) ผู้บริหารสถานศึกษาวางแผนพัฒนาครูเชิงระบบ เช่น อบรม โค้ชชิ่ง PLC Lesson Study รายสัปดาห์และจัดทำ Roadmap ภาคเรียนโดยเน้นการลงมือทำจริงผ่าน PBL, Design Thinking หรือ STEAM 3) ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อจัดทำแผนการออกแบบกิจกรรมและเครื่องมือรองรับ เช่น หน่วยการเรียนรู้ รูบริกส์ คลังกิจกรรม และคลังสื่อ OER รวมถึงการใช้ AI เพื่อช่วยจัดโครงสร้างแผนให้มีความเป็นระบบและประหยัดเวลา 4) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูกำหนดปฏิทินการดำเนินงานที่สอดคล้องทั้งระดับโรงเรียนและเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อลดภาระงานซ้ำซ้อน พร้อมประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกและผู้เชี่ยวชาญ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดระบบสนับสนุนติดตามผล เช่น Coaching, PLC, AAR ทุก 2–3 สัปดาห์เพื่อให้การพัฒนาดำเนินต่อเนื่องและสามารถปรับปรุงได้ทันท่วงที	2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการออกแบบหลักสูตรโดยพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา 3) ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรง

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา	ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การดำเนินกิจกรรมพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตามแผนงานที่กำหนดไว้ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่เน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำ ควบคู่กับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ โดยมีการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างครู ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบจนสามารถพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมได้สำเร็จ	1) ผู้บริหารสถานศึกษา จัดอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สู่การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมครูเพื่อนำกิจกรรมที่สร้างขึ้นหลังการอบรม นำไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน พร้อมทั้งปรับปรุงกิจกรรมตามการสะท้อนผล 3) ผู้บริหารสถานศึกษา สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยให้ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิดและร่วมวางแผนพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการประชุมกลุ่มย่อยและกระบวนการ ระดับโรงเรียน	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดกระบวนการพัฒนาที่ให้ครูลงมือทำจริง (Hands-on/PBL/DT/STEAM) เริ่มจากอบรมเชิงปฏิบัติการ การสาธิต การทำต้นแบบ จนถึงการทดลองใช้แผนในชั้นเรียน พร้อมการประเมิน แบบ Formative 2) ผู้บริหารสถานศึกษา สนับสนุนครูอย่างต่อเนื่อง เช่น Lesson Study, Coaching, Internal PLC และ Buddy System การสังเกตชั้นเรียนรอบสั้น (Plan–Do–See) และการสะท้อนผล (AAR) ช่วยให้ครูปรับแผนได้ทันที และลดความผิดพลาด 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีและ AI ช่วยในการออกแบบกิจกรรม เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลรวมถึงการใช้ Backward Design เพื่อให้การเก็บข้อมูลระหว่างดำเนินการสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการนำเสนอในงานวิจัยรายงานพัฒนา	1) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น 3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา (ต่อ)		4) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนานวัตกรรม เพื่อสะท้อนผลและถอดบทเรียน (AAR) เพื่อจะปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมที่จะนำไปจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง	4) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างเวทีแลกเปลี่ยน แข่งขัน แสดงผลงานทั้งภายในและระหว่างโรงเรียนเพื่อเพิ่มแรงจูงใจ ส่งเสริมความร่วมมือและยกระดับทักษะนวัตกรรมของครูให้เห็นผลชัดเจนในระดับโรงเรียนและชุมชน	4) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตามสะท้อนผล	ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตามสะท้อนผล หมายถึง กระบวนการกำกับติดตามแบบมีส่วนร่วม โดยผู้บริหารหรือพี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะ (Coaching & Mentoring) และสร้างแรงจูงใจให้แก่ครูในระหว่างการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงการจัดเวทีสะท้อนคิด (Reflection) (ต่อ)	1) ผู้บริหารสถานศึกษาได้ดำเนินการนิเทศผ่านการสังเกตชั้นเรียน การประชุมสะท้อนผลและการติดตามงาน เพื่อให้ครูได้รับข้อมูลสะท้อนกลับและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ต่อเนื่อง 2) ผู้บริหารสถานศึกษาโค้ชชิ่งและนิเทศติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามผลสะท้อนจริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ให้ครูได้แลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งกันและกัน ให้ครูได้นำแนวคิดที่ได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน	1) ผู้บริหารสถานศึกษา นิเทศแบบโค้ชชิ่งอย่างเป็นระบบทั้งลงพื้นที่และออนไลน์ ใช้วงจร ตั้งเป้า สังเกต สะท้อน ปรับแผน เพื่อพัฒนาครูรายบุคคลและรายทีม 2) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ PLC โรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน เพื่อแชร์ปัญหาแนวปฏิบัติที่ดีและเร่งพัฒนานวัตกรรม 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีและระบบดิจิทัลในการติดตามผลโดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์,LMS, Dashboard KPI, คลังหลักฐานกลาง เพื่อดูความก้าวหน้าจริงแบบ Real-time	1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแจ้งปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตามสะท้อนผล (ต่อ)	เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ปัญหา มุ่งเน้นให้ครูสามารถปรับปรุงผลงานและนำนวัตกรรมไปปฏิบัติจริงได้อย่างมีคุณภาพ	4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ในการนิเทศ ติดตาม 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนทรัพยากร แรงจูงใจ และโอกาสในการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดีและต่อยอดเป็น Best Practice หรือผลงานทางวิชาชีพของครู	4) ผู้บริหารสถานศึกษา ติดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ตรวจสอบแผนสอนคลิปสอน รูบริกส์ ผลงานนวัตกรรม Prototype พอร์ตเด็ก AAR และข้อมูลที่ใช้ทำวิจัยหรือรายงานผล 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปผลและปรับปรุงรอบสั้น ผู้บริหารสรุปผลเป็นรอบ 1–2 สัปดาห์/รายเดือน พร้อมกำหนดแผนพัฒนาในรอบถัดไป และรายงานต่อเขตพื้นที่หรือคณะกรรมการ	3) ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด 4) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครูเผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา	ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา หมายถึง การตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ และ (ต่อ)	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลจากการปฏิบัติจริงในชั้นเรียนผ่านการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้เครื่องมือที่เป็นระบบเพื่อให้เห็นกระบวนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	1) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (Student Outcome Assessment) ใช้คะแนนก่อน–หลัง การสังเกตพฤติกรรม การประเมินชิ้นงาน และข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างเรียน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู (Teacher Performance Assessment) ใช้รูบริกส์แผนการสอน การสังเกตชั้นเรียน การโค้ชและหลักฐานในพอร์ตครู	1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา (ต่อ)	4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ควบคู่กับการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ เพื่อนำผลสะท้อนกลับ ไปใช้ในการปรับปรุงและขยายผลการพัฒนาต่อไป	2) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินผลงานนวัตกรรมและผลลัพธ์ต่อผู้เรียน ทั้งแผนการสอน นวัตกรรม เครื่องมือ และผลกระทบทางการเรียนรู้ โดยใช้ข้อมูลจากผู้เรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการประเมินผลลัพธ์ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้การประเมินหลายมิติ ทั้งตนเอง เพื่อนร่วมงาน และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเครื่องมือประเมินเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ และรูบริค เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง ครอบคลุม และสามารถสะท้อนพัฒนาการของครูได้รอบด้าน 4) ผู้บริหารสถานศึกษานำผลประเมินไปปรับปรุงและขยายผลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปพัฒนารอบต่อไป สร้างคลังนวัตกรรมต้นแบบ และพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนในการพัฒนาครู	3) ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินนวัตกรรมและผลลัพธ์เชิงระบบ ประเมินคุณภาพนวัตกรรม Prototype จำนวน OER ผลงานที่ใช้จริง รวมถึง รางวัล/การยอมรับทางวิชาการ 4) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ข้อมูลเชิงสถิติและระบบดิจิทัลในการตัดสินผล (Data-driven Evaluation) ใช้สถิติตัวเลข กราฟ Dashboard และคลังข้อมูลกลาง เพื่อให้การประเมินมีความน่าเชื่อถือ ตรวจสอบได้ 5) ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปผล และวางแผนพัฒนาต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ผู้บริหารจัดทำรายงานผล สรุปข้อเสนอแนะ จัดเวที Showcase และกำหนดแผนภาคเรียนถัดไปเพื่อยกระดับคุณภาพอย่างต่อเนื่อง	2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง 3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) และการประเมินโดยผู้บริหารหรือศึกษานิเทศก์ (Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน 4) ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อการรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืนต่อไป

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนาด้านการคิดสร้างสรรค์	ผลลัพธ์จากการพัฒนา หมายถึง คุณลักษณะ สมรรถนะ และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายหลังจากที่ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการของรูปแบบประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในการนำเสนอแนวคิดใหม่ที่แตกต่าง และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาตามบริบทได้อย่างเหมาะสม	1) ครูมีพฤติกรรมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การนำเสนอแนวคิดใหม่และการสร้างสรรค์ผลงานในชั้นเรียนที่ปรากฏชัดเจนในสถานการณ์จริง 2) ครูมีผลงานนวัตกรรมเชิงประจักษ์ เช่น แผนการสอน กิจกรรม หรือสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นด้วยกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 3) ครูมีคุณลักษณะการคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดที่ยืดหยุ่นและเปิดกว้าง เช่น ความคล่องตัว ความยืดหยุ่น ความแปลกใหม่ 4) ครูเกิดการพัฒนาร่วมกันและมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการสะท้อนผลการประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน 5) ครูมีการปรับปรุงและพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้ดียิ่งขึ้น จากการนำข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ไปปฏิบัติจริง	1) ครูมีคุณลักษณะการคิดสร้างสรรค์ตามมาตรฐานสากล (Originality-Value-Feasibility) และเกณฑ์ Torrance 2) ครูมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงทักษะการคิดตามสภาพจริง เช่น ชิ้นงานต้นแบบ Design Log วิดีโอ และผลงานนักเรียน 3) ครูได้รับการยืนยันสมรรถนะผ่านการประเมินที่หลากหลาย ทั้งจากตนเอง เพื่อนร่วมงาน และกระบวนการ PLC 4) ครูสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาจริงของโรงเรียนและชุมชน โดยใช้วัสดุท้องถิ่นหรือปัญหาของผู้เรียนเป็นฐาน 5) ครูมีการเติบโตทางความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Growth) อย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากการสะท้อนคิดและการต่อยอดผลงาน	1) ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่มที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม 2) ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ 3) ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์กล้าที่จะนำเสนอแนวคิดที่แตกต่างและหลากหลายบนพื้นฐานของเหตุผลเชิงวิชาการ 4) ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม 5) ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ	ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง การมีความสามารถในการออกแบบวางแผน และผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีคุณภาพ	1) ครูมีผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ได้จริง และผ่านการประเมินผลการใช้งานแล้ว 2) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและความต้องการจำเป็นของผู้เรียน 3) ครูมีผลลัพธ์จากการใช้นวัตกรรมที่ชัดเจนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) ครูได้รับการยอมรับและความพึงพอใจจากผู้เรียนและเพื่อนครูต่อการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในชั้นเรียน 5) ครูสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ในการขยายผล ต่อยอด และสามารถนำไปปรับใช้ซ้ำในหน่วยงานหรือบริบทอื่นได้	1) ครูประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ ออกแบบ ทดลอง และปรับปรุง 2) ครูมีผลงานนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรม ใช้งานได้จริง มีคุณค่าคุ้มค่า และเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนตามบริบทโรงเรียน 3) ครูมีผลงานที่ได้มาตรฐานวิชาการและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันคุณภาพ เช่น รูบริกส์และร่องรอยดิจิทัล 4) ครูมีการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในชั้นเรียนจนเกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียน และสามารถต่อยอดขยายผลสู่ความยั่งยืน	1) ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง 2) ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียนอย่างตรงจุด 3) ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ 4) ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ 5) ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

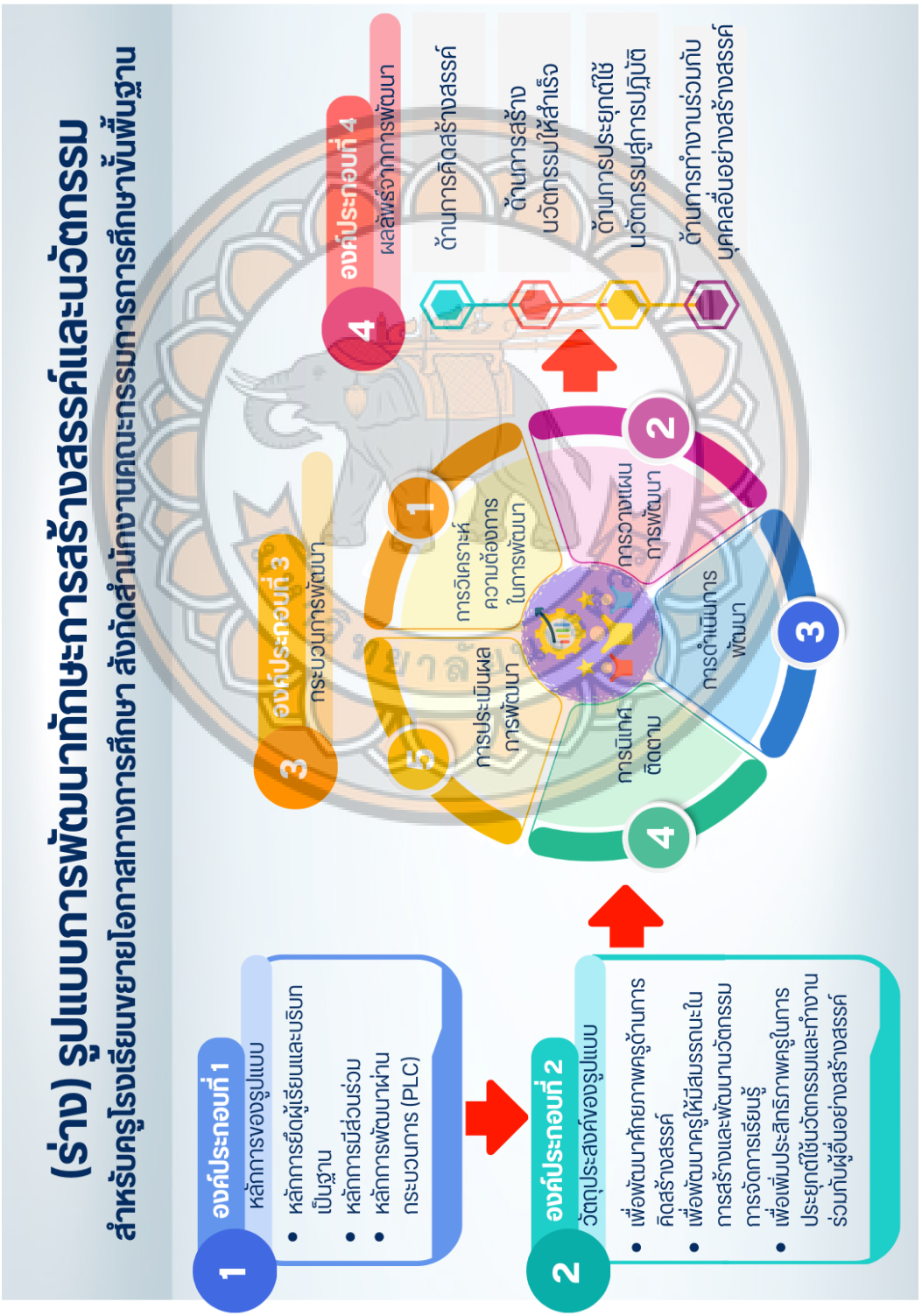
ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ	ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ หมายถึง การนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัย และมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1) ครูมีผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงจากการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ทั้งผลต่อตัวผู้เรียนและผลต่อการบริหารจัดการชั้นเรียน 2) ครูเลือกใช้นวัตกรรมที่มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและบริบทของโรงเรียนทำให้การนำไปใช้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 3) ครูมีการติดตามและตรวจสอบการใช้จริงในชั้นเรียนของตนเอง ผ่านการสังเกตการสะท้อนผลและการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ 4) ครูทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นทั้งด้านพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้นวัตกรรม 5) ครูนำความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องมาประเมินความพึงพอใจและใช้เป็นโอกาสในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมให้เกิดผลสัมฤทธิ์จริง	1) ครูมีความสามารถในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียนและโรงเรียน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน เช่น วิดีโอ, OER 2) ครูสร้างผลลัพธ์และผลกระทบต่อผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมและการแก้ปัญหาผู้เรียน 3) ครูใช้นวัตกรรมอย่างคุ้มค่าเหมาะสมกับบริบทโรงเรียนขยายโอกาส และมีความยั่งยืนในการใช้งานต่อเนื่อง 4) ครูมีการขยายผลและถ่ายทอดนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและชุมชนผ่านสื่อคู่มือ หรือคลิปสาธิตที่ครูจัดทำขึ้น	1) ครูมีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัยในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทห้องเรียน 2) ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างสม่ำเสมอ 3) ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป 4) ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น 5) ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผลการสังเคราะห์เอกสาร	ผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice)	ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	สรุป
ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เคารพความแตกต่าง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเปิดใจ รวมถึงการมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การแบ่งปันทรัพยากร และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับเพื่อนครูและชุมชนเพื่อพัฒนางานวิชาการ	1) ครูมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ โดยปฏิบัติงานจริงทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมกลุ่มมีการสื่อสารที่ดี การร่วมมือและสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน 2) ครูมีทักษะการยอมรับความคิดเห็น การแก้ปัญหาร่วมกันและความยืดหยุ่นในการทำงานเป็นทีมผ่านกระบวนการสะท้อนผล (Reflection) และเพื่อนสะท้อนผล 3) ครูมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการประชุม การทำงานกลุ่ม และกิจกรรม PLC มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงทัศนคติเชิงบวกต่อเพื่อนร่วมงาน 4) ครูสร้างผลลัพธ์จากการทำงานร่วมกันที่มีคุณภาพ เช่น ความสำเร็จของโครงการ และสร้างความพึงพอใจให้กับสมาชิกในทีม	1) ครูมีบทบาทหน้าที่ชัดเจนและมีระบบการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การประสานงานราบรื่นและมีความรับผิดชอบร่วมกัน 2) ครูมีทักษะการสื่อสารและการให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนางานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง 3) ครูสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย (ครู, นักเรียน, ชุมชน) เพื่อแก้ปัญหาการศึกษาอย่างสร้างสรรค์ 4) ครูใช้กระบวนการ PLC และเครือข่ายวิชาชีพเป็นเครื่องมือในการยกระดับการคิดและการทำงานร่วมกัน 5) ครูสร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากการทำงานทีม ทั้งการช่วยเหลือแบ่งปันและการแก้ปัญหาผู้เรียน จนเกิดความพึงพอใจและวัฒนธรรมองค์กรที่ดี	1) ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ 2) ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน 3) ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติและสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ 4) ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปันช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน 5) ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่ายสามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้

จากตาราง 11 ผู้วิจัยได้นำผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำองค์ประกอบหลักทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา มาจัดเรียงลำดับความสัมพันธ์ เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ดังปรากฏในภาพ 5



ภาพ 5 ร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากภาพ 5 แสดงร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำมาสรุปเป็นรายละเอียด ได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ

1. หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. หลักการมีส่วนร่วมและบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

3. หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสังเกตชั้นเรียน การนิเทศ การโค้ช และการสะท้อนผลจนเกิดความเชี่ยวชาญ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน

2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริง

3. เพื่อยกระดับความสามารถครูในการนำนวัตกรรมไปใช้และทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ครูประยุกต์ใช้นวัตกรรมในชั้นเรียนจนเกิดผลลัพธ์ พร้อมทำงานร่วมกับเพื่อนครูและชุมชนผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) อย่างสร้างสรรค์

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิม เพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู

1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาเพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจนสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการออกแบบหลักสูตร โดยพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน

2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรง

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต

3.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น

3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม

3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล

4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด

4.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด

4.4 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครู เผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

5.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง

5.3 ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการ ประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) และการประเมินโดยผู้บริหารหรือศึกษานิเทศก์ (Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน

5.4 ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อ การรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืนต่อไป

องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา มี 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการคิดสร้างสรรค์

1.1 ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม ที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม

1.2 ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้

1.3 ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ กล้าที่จะนำเสนอแนวคิดที่แตกต่างและหลากหลายบนพื้นฐานของเหตุผลเชิงวิชาการ

1.4 ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม

1.5 ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

2.1 ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง

2.2 ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียนอย่างตรงจุด

2.3 ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ

2.4 ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์

2.5 ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ

3.1 ครูมีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัยในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทห้องเรียน

3.2 ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป

3.4 ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5 ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ

4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4.1 ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4.2 ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน

4.3 ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

4.4 ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครูและร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน

4.5 ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2.2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้วิจัยได้นำร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะ ปรับแก้ข้อความในบางข้อที่เนื้อหายังไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุมบางหัวข้อ ให้เพิ่มเติมเนื้อหาให้มีความชัดมากและครบถ้วนยิ่งขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผลการตรวจสอบร่างรูปแบบฯ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าภาพรวมของรูปแบบฯ และองค์ประกอบของรูปแบบส่วนใหญ่มีความเหมาะสมและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยสรุป ดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ		
1. หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น	✓	คงเดิม
2. หลักการมีส่วนร่วมและบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม	✓	คงเดิม
3. หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสังเกตชั้นเรียน การนิเทศ การโค้ช และการสะท้อนผลจนเกิดความเชี่ยวชาญ	✓	คงเดิม
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ		
1. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน	✓	คงเดิม
2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริง	✓	คงเดิม
3. เพื่อยกระดับความสามารถครูในการนำนวัตกรรมไปใช้และทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ครูประยุกต์ใช้นวัตกรรมในชั้นเรียนจนเกิดผลลัพธ์ พร้อมทำงานร่วมกับเพื่อนครูและชุมชนผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) อย่างสร้างสรรค์	✓	แก้ไขเป็น เพื่อพัฒนาความสามารถครูในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา		
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา		
1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน	✓	คงเดิม
1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	คงเดิม
1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิม เพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู	✓	คงเดิม
1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาเพื่อกำหนดโจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจน สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป	✓	คงเดิม
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา		
2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน	✓	คงเดิม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการออกแบบหลักสูตร โดยพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา	✓	คงเดิม
2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน	✓	แก้ไขเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน
2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรง	✓	แก้ไขเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโดยจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงด้านการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา		
3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต	✓	แก้ไขเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต ตามที่ได้วางแผนไว้
3.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น	✓	คงเดิม
3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม	✓	คงเดิม
3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง	✓	คงเดิม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล		
4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน	✓	คงเดิม
4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด	✓	คงเดิม
4.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด	✓	คงเดิม
4.4 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครู เผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู	✓	คงเดิม
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา		
5.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด	✓	แก้ไขเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
5.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง	✓	คงเดิม
5.3 ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) และการประเมินโดยผู้บริหารหรือศึกษานิเทศก์ (Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน	✓	แก้ไขเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) การประเมินโดยผู้บริหารสถานศึกษา (Administrator Assessment) และการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือศึกษานิเทศก์ (External Expert or Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน
5.4 ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อ การรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืนต่อไป	✓	คงเดิม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา		
1. ด้านการคิดสร้างสรรค์		
1.1 ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม ที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม	✓	แก้ไขเป็น ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม
1.2 ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	✓	คงเดิม
1.3 ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ กล้าที่จะนำเสนอแนวคิดที่แตกต่างและหลากหลายบนพื้นฐานของเหตุผลเชิงวิชาการ	✓	แก้ไขเป็น ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ โดยแสดงออกผ่านความกล้านำเสนอแนวคิดที่แตกต่าง และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการสนับสนุนแนวคิดของตนเองได้อย่างชัดเจน
1.4 ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม	✓	คงเดิม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
1.5 ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	✓	คงเดิม
2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ		
2.1 ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง	✓	คงเดิม
2.2 ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียนอย่างตรงจุด	✓	แก้ไขเป็น ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน
2.3 ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริง เพื่อยืนยันประสิทธิภาพ	✓	คงเดิม
2.4 ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนาโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์	✓	คงเดิม
2.5 ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส	✓	คงเดิม

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ		
3.1 ครูมีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมอย่างต่อเนื่องจนเป็นปกติวิสัยในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทห้องเรียน	✓	แก้ไขเป็น ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัยและสอดคล้องกับบริบทห้องเรียน
3.2 ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างสม่ำเสมอ	✓	แก้ไขเป็น ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ
3.3 ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป	✓	คงเดิม
3.4 ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้านโดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	✓	คงเดิม
3.5 ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่างๆ	✓	คงเดิม

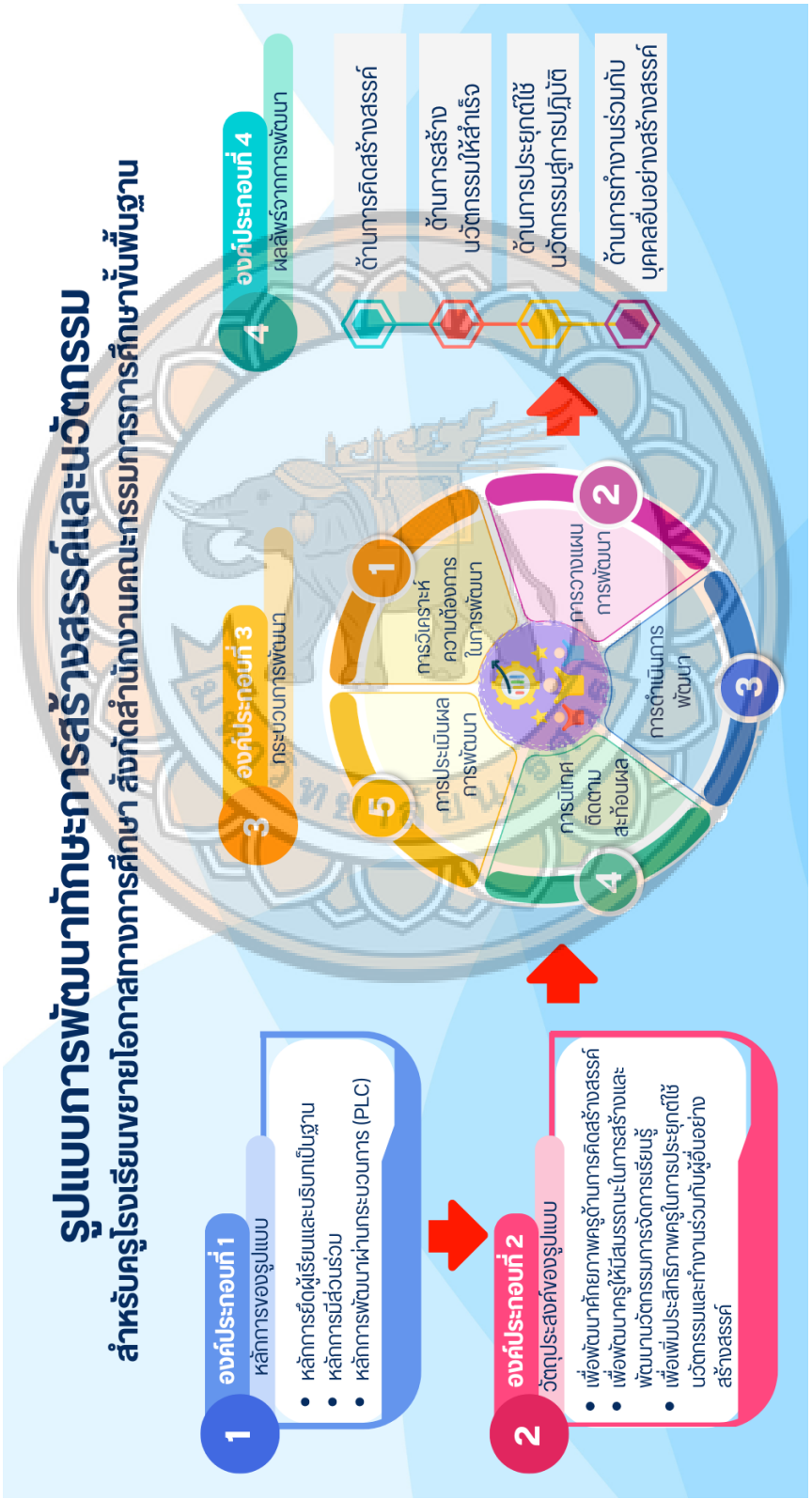
ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์		
4.1 ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	✓	คงเดิม
4.2 ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน	✓	แก้ไขเป็น ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน
4.3 ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ	✓	คงเดิม
4.4 ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครูและร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน	✓	คงเดิม
4.5 ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้	✓	คงเดิม

จากตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบฯ มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 องค์ประกอบ และแก้ไขภาพรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียน

ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เรียบร้อยและเข้าใจง่ายตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงดังภาพ

ได้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สมบูรณ์ มีรายละเอียดดังภาพ 6



ภาพ 6 แสดงรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ รายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ

1. หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. หลักการมีส่วนร่วมและบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

3. หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสังเกตชั้นเรียน การนิเทศ การโค้ช และการสะท้อนผลจนเกิดความเชี่ยวชาญ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน

2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริง

3. เพื่อพัฒนาความสามารถครูในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิม เพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู

1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาเพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจนสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการออกแบบหลักสูตร โดยพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน

2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโดยจัดสรรงบประมาณ สื่อวัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงด้านการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตตามที่ได้วางแผนไว้

3.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น

3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม

3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล

4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด

4.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด

4.4 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครู เผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

5.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง

5.3 ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) การประเมินโดยผู้บริหารสถานศึกษา (Administrator Assessment) และการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือศึกษานิเทศก์ (External Expert or Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน

5.4 ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อ การรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืนต่อไป

องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา

1. ด้านการคิดสร้างสรรค์

1.1 ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม

1.2 ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้

1.3 ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ โดยแสดงออกผ่านความกล้านำเสนอแนวคิดที่แตกต่าง และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการสนับสนุนแนวคิดของตนเองได้อย่างชัดเจน

1.4 ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม

1.5 ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

2.1 ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง

2.2 ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน

2.3 ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ

2.4 ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์

2.5 ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ

3.1 ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัยและสอดคล้องกับบริบทห้องเรียน

3.2 ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป

3.4 ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5 ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ

4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4.1 ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4.2 ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน

4.3 ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

4.4 ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน

4.5 ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2.3 ผลการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำไปใช้ในขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบ (Try-out) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนกลุ่มเป้าหมาย ให้สามารถศึกษารายละเอียดของรูปแบบ หลักการ และกระบวนการต่าง ๆ ก่อนนำไปปฏิบัติจริง เพื่อให้การขับเคลื่อนรูปแบบเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยคู่มือดังกล่าวมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม วัตถุประสงค์ของคู่มือ นิยามศัพท์เฉพาะ และประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบ

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย สาระสำคัญ 4 องค์ประกอบ ได้แก่
องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา
องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา

ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (Analysis)
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา (Planning)
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา (Development)
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล (Supervision & Coaching)
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา (Evaluation)

ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา ประกอบด้วย เอกสารประกอบการอบรม แบบวัดและประเมินผล และแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

ทั้งนี้ การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบดังกล่าว ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว ทำให้ได้คู่มือฉบับสมบูรณ์ที่มีคุณภาพ พร้อมสำหรับการนำไปใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการและทดลองใช้รูปแบบในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 2.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในคู่มือ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการตรวจสอบพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน **มีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด** ($\bar{X}$= 4.91) ทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดผลการประเมินและข้อเสนอแนะปรากฏดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ส่วนที่ 1 บทนำ			
1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สะท้อนสภาพปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของคู่มือมีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
3. นิยามศัพท์เฉพาะให้ความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ประโยชน์ที่ได้รับ ระบุผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับครูผู้เรียนและสถานศึกษาได้อย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาในส่วนบทนำมีความสอดคล้อง เชื่อมโยงสู่เนื้อหาส่วนต่อไปได้	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	**4.84**	**0.09**	มากที่สุด

ตาราง 13 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ			
6. องค์ประกอบของรูปแบบมีความครบถ้วนสมบูรณ์ (หลักการ, วัตถุประสงค์, กระบวนการ, และผลลัพธ์)	4.60	0.55	มากที่สุด
7. ความสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบทุกด้านในรูปแบบ (หลักการนำไปสู่วัตถุประสงค์และกระบวนการ)	4.80	0.45	มากที่สุด
8. ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน มีความชัดเจนต่อเนื่องและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	4.80	0.45	มากที่สุด
9. แผนภาพแสดงรูปแบบมีความชัดเจน สื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
10. รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	**4.76**	**0.26**	มากที่สุด
ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานและหลักสูตรฝึกอบรม			
11. แนวทางการดำเนินงานทั้ง 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดชัดเจนปฏิบัติตามได้ง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
12. โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 4 หน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.60	0.55	มากที่สุด
13. กิจกรรมการอบรมเน้นการปฏิบัติจริง (Active Learning) และกระตุ้นให้เกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
14. บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง (ผู้บริหาร, ศึกษานิเทศก์, ครู) มีความชัดเจนในทุกขั้นตอน	4.40	0.89	มาก
รวม	**4.65**	**0.14**	มากที่สุด

ตาราง 13 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา			
15. เอกสารประกอบการอบรม (ใบความรู้ AI, คู่มือ Canva) มีเนื้อหาที่ถูกต้องเข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
16. แบบวัดและประเมินผล (แบบทดสอบ, Rubrics) มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของโครงการ	4.60	0.55	มากที่สุด
17. เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) มีความชัดเจน สามารถแยกแยะระดับคุณภาพของผู้เรียน/ครูได้	4.60	0.55	มากที่สุด
18. แบบฟอร์มการดำเนินงาน เช่น บันทึก PLC, แบบนิเทศ ออกแบบได้เหมาะสมและใช้งานสะดวก	4.60	0.55	มากที่สุด
19. เครื่องมือทุกฉบับมีความสอดคล้องและสนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย	4.80	0.45	มากที่สุด
20. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ มีความเหมาะสมและเพียงพอ	5.00	0.00	มากที่สุด
21. ระยะเวลาในการอบรม 2 วัน มีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	**4.70**	**0.12**	มากที่สุด
ความเหมาะสมในภาพรวมของคู่มือการใช้รูปแบบ			
22. องค์ประกอบของคู่มือมีความครบถ้วนสมบูรณ์และจัดแบ่งหมวดหมู่ชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
23. การเรียงลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
24. คำชี้แจงและคำอธิบายมีความชัดเจน ใช้ภาษาถูกต้องสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
25. รูปแบบการพิมพ์ การจัดวางรูปเล่ม มีความถูกต้องสวยงามและดึงดูดความสนใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
26. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลและบรรณานุกรมที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ	5.00	0.00	มากที่สุด
27. คู่มือมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงในบริบทโรงเรียนขยายโอกาส	4.60	0.55	มากที่สุด

ตาราง 13 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
28. การนำรูปแบบไปใช้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและผู้เรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.78	0.13	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	**4.76**	**0.08**	**มากที่สุด**

จากตาราง 13 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.76, S.D = 0.08) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ส่วนที่ 1 บทนำ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D = 0.09) รองลงมา คือ ความเหมาะสมในภาพรวมของคู่มือการใช้รูปแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.78, S.D = 0.13) ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.76, S.D = 0.26) ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D = 0.12) ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานและหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.65, S.D = 0.14)

ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้คู่มือมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ปรับปรุงนิยามศัพท์เฉพาะให้มีความกระชับและตรงตามหลักวิชาการ โดยตัดส่วนขยายความที่เป็นเกณฑ์การประเมิน (ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์) ออก เพื่อให้ความหมายมุ่งเน้นที่ตัวแปรหลักของการศึกษาอย่างชัดเจน

2. จำแนกบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอน ให้มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

3. ดำเนินการปรับปรุงเครื่องมือใน 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) แบบวัดและประเมินผลให้มีโครงสร้างสอดคล้องและครอบคลุมองค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมทั้ง 4 ด้านอย่างครบถ้วน 2) เพิ่มรายละเอียดของประเด็นการสังเกตพฤติกรรมในแบบสังเกตชั้นเรียนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และ 3) ปรับปรุงแบบบันทึกหลังการสอนให้ครอบคลุมการสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงกับผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน โดยดำเนินการตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน และมีการใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา

ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชนในการวิเคราะห์บริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรม โดยจัดให้มีการประชุมระดมสมองร่วมกันเพื่อกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรมที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียน ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้เดิม และประเมินศักยภาพครู (ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม หน้า 400)

ผลจากการดำเนินการในขั้นตอนนี้ ทำให้ได้ข้อสรุปความต้องการในการพัฒนานวัตกรรมสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนในขั้นตอนต่อไป ดังรายละเอียดในตาราง 14

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา

รายการวิเคราะห์	ข้อสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์
1. การพัฒนานวัตกรรม	การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน (Pain Point) โดยเน้นรูปแบบสื่อที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เช่น การสร้างสื่อวิดีโอสั้น (Shorts/Reels), เกมการ์ดคำศัพท์, บทเรียนการ์ตูน หรือใบงานที่มีชีวิตชีวา
2. กลุ่มเป้าหมาย	ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน
3. รูปแบบนวัตกรรมที่ต้องการ	1. สื่อกราฟิก สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น Infographic, ใบงาน (Worksheet), บัตรคำศัพท์ (Flashcards) 2. สื่อมัลติมีเดีย เช่น คลิปวิดีโอการสอนสั้น ๆ หรือเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (ต่อ)

รายการวิเคราะห์	ข้อสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์
4. ประเด็นเนื้อหาการพัฒนาครู	เพื่อให้ครูสามารถสร้างนวัตกรรมตามความต้องการเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียน ดังนี้ 1. ด้านการคิดสร้างสรรค์ ดำเนินการปรับเปลี่ยนมุมมอง (Mindset) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการเปลี่ยนปัญหาเป็นโจทย์นวัตกรรม 2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ดำเนินการพัฒนาทักษะการใช้ AI (AI Skills) เช่น การใช้ ChatGPT/Gemini ช่วยวิเคราะห์ผู้เรียน วางแผนการสอนและสร้างเนื้อหา และดำเนินการพัฒนาทักษะการออกแบบ (Canva Skills) เช่น การใช้ Canva for Education ผลิตสื่อกราฟิกและวิดีโอ 3. ด้านการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ ดำเนินการนำนวัตกรรมไปใช้จริง ในการจัดการเรียนการสอน 4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ดำเนินการวางแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และการถอดบทเรียน (AAR)

จากตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา พบว่า 1) การพัฒนานวัตกรรม ครูและชุมชนต้องการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน (Pain Point) โดยเน้นรูปแบบสื่อที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เช่น การสร้างสื่อวิดีโอสั้น, เกมการ์ดคำศัพท์, บทเรียนการ์ตูน หรือใบงานที่มีชีวิตชีวา 2) รูปแบบนวัตกรรมที่ต้องการ ครูและชุมชนต้องการพัฒนาการสร้างสื่อกราฟิก สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น Infographic, ใบงาน , บัตรคำศัพท์ และสื่อมัลติมีเดีย เช่น คลิปวิดีโอการสอนสั้น ๆ หรือเว็บไซต์ และ3) ประเด็นเนื้อหาการพัฒนาครู เพื่อให้ครูสามารถสร้างนวัตกรรมตามความต้องการเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียน ดังนี้ 3.1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ ดำเนินการปรับเปลี่ยนมุมมอง (Mindset) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการเปลี่ยนปัญหาเป็นโจทย์นวัตกรรม 3.2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ดำเนินการพัฒนาทักษะการใช้ AI เช่น การใช้ ChatGPT/Gemini ช่วยวิเคราะห์ผู้เรียน วางแผนการสอนและสร้างเนื้อหา และดำเนินการพัฒนาทักษะการออกแบบ เช่น การใช้ Canva for Education ผลิตสื่อกราฟิกและวิดีโอ 3.3) ด้านการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ ดำเนินการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในการจัดการเรียนการสอน และ 3.4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ดำเนินการวางแผนปฏิบัติการและการถอดบทเรียน (AAR)

จากผลการวิเคราะห์ความต้องการดังกล่าว ถือเป็นสารสนเทศสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงจุดเน้นและทิศทางในการพัฒนาทักษะของครูผู้สอนอย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้ไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ และออกแบบกิจกรรม ซึ่งนำไปสู่

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา เพื่อจัดทำหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการให้สอดคล้องกับความต้องการและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียนได้จริงต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา

ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูได้นำผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา จากขั้นตอนที่ 1 มาประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และวางแผนการดำเนินงาน รวมถึงปฏิทินการดำเนินงานในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะทำงาน ออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI และ Canva) เป็นเครื่องมือหลัก เตรียมความพร้อมด้านงบประมาณ ทรัพยากร สื่อ วัสดุอุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเตรียมความพร้อมเข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนา (ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม หน้า 400)

ผลจากการวางแผนทำให้ได้ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่ชื่อว่า “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” ซึ่งมีโครงสร้างเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ต้องการพัฒนา ดังตาราง 15

ตาราง 15 โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน”

หน่วยการเรียนรู้	วัตถุประสงค์การพัฒนา	สาระสำคัญ/กิจกรรมหลัก
หน่วยที่ 1 ปลุกพลังครูนวัตกร	เพื่อปรับเปลี่ยนกรอบความคิด (Growth Mindset) และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของนวัตกรรม	กิจกรรม Reframing Pain Point ฝึกการมองปัญหาเดิมด้วยมุมมองใหม่ และสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นนวัตกร
หน่วยที่ 2 การใช้ AI ผู้ช่วยอัจฉริยะ	เพื่อให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยี AI ช่วยลดภาระงานและวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ฝึกปฏิบัติการใช้ AI ChatGPT/Gemini) ช่วยวิเคราะห์ผู้เรียน เขียนแผนการสอน และสร้างสรรค์เนื้อหา
หน่วยที่ 3 เสกสื่อสวยด้วย Canva	เพื่อให้ครูสามารถออกแบบและผลิตสื่อนวัตกรรมที่สวยงามทันสมัย และดึงดูดความสนใจผู้เรียน	ฝึกปฏิบัติการใช้ Canva และ Magic Studio ออกแบบสื่อใบงาน Infographic และวิดีโอการสอน
หน่วยที่ 4 วางแผนสู่ห้องเรียนจริง	เพื่อให้ครูมีต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) และแผนการจัดการเรียนรู้นำไปใช้จริงในชั้นเรียนที่ชัดเจน	กิจกรรม Showcase & Share นำเสนอผลงานต้นแบบ และเขียนแผนปฏิบัติการนำนวัตกรรมไปใช้

จากตาราง 15 โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” แสดงให้เห็นว่าการวางแผนพัฒนาได้กำหนดหน่วยการเรียนรู้และกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาของครูและบริบทของโรงเรียนอย่างครบถ้วน พร้อมสำหรับการนำไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติ ได้แก่ 1) หน่วยที่ 1 ปลุกพลังครูนวัตกร กิจกรรม Reframing Pain Point ฝึกการมองปัญหาเดิมด้วยมุมมองใหม่ และสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นนวัตกร เพื่อปรับเปลี่ยนกรอบความคิด (Growth Mindset) และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของนวัตกรรม 2) หน่วยที่ 2 AI ผู้ช่วยอัจฉริยะ ฝึกปฏิบัติการใช้ AI (ChatGPT/Gemini) ช่วยวิเคราะห์ผู้เรียน เขียนแผนการสอน และสร้างสรรค์เนื้อหา เพื่อให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยี AI ช่วยลดภาระงานและวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) หน่วยที่ 3 เสกสื่อสวยด้วย Canva ฝึกปฏิบัติการใช้ Canva และ Magic Studio ออกแบบสื่อใบงาน Infographic และวิดีโอการสอน เพื่อให้ครูสามารถออกแบบและผลิตสื่อนวัตกรรมที่สวยงาม ทันสมัย และดึงดูดความสนใจผู้เรียน และ 4) หน่วยที่ 4 วางแผนสู่ห้องเรียนจริง กิจกรรม Showcase & Share นำเสนอผลงานต้นแบบ และเขียนแผนปฏิบัติการนำนวัตกรรมไปใช้ เพื่อให้ครูมีต้นแบบนวัตกรรม และแผนการนำไปใช้จริงในชั้นเรียนที่ชัดเจน

จากรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรและแผนการดำเนินงานที่ระบุไว้ข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมทั้งด้านเนื้อหาสาระ ทรัพยากร และกระบวนการที่ถูกออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาอย่างตรงจุด ดังนั้น เมื่อสถานศึกษามีแผนการดำเนินงาน และเครื่องมือที่สมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำหลักสูตรดังกล่าวไปขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติจริงกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งนำไปสู่ “ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา” เพื่อให้ครูผู้สอนได้ลงมือฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงาน และเปลี่ยนจากแผนงานที่กำหนดไว้ไปสู่นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่พร้อมนำไปใช้ในห้องเรียนจริงต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา

ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” ให้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 15 คน ตามหลักสูตรและแผนงานที่กำหนดไว้ เป็นระยะเวลา 2 วัน โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ก่อนการอบรม ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ สร้างความเข้าใจ และให้ครูทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการอบรม (Pre-test) เพื่อประเมินพื้นฐานความรู้เดิมเรื่องการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

2. ระหว่างการอบรม ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการบูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI และ Canva) เพื่อส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตโดยครูได้ลงมือผลิตต้นแบบนวัตกรรมของตนเอง (ภาคผนวก จ หน้า 347)

3. หลังการอบรม ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดความรู้หลังการอบรม (Post-test) และประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลเบื้องต้นของการพัฒนา

4. การนำไปใช้ ส่งเสริมให้ครูนำนวัตกรรมที่ออกแบบพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน (Try-out) พร้อมทั้งขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้

แลกเปลี่ยนปัญหาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขระหว่างการนำนวัตกรรมไปใช้ รวมถึงการทำกิจกรรมถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอนและร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์

ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการนำไปใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) และแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนรอบด้าน ผลจากการดำเนินการในขั้นตอนนี้ ทำให้ครูผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตามหลักสูตร มีผลงานนวัตกรรมต้นแบบที่พร้อมนำไปใช้ และมีข้อมูลจากการวัดและประเมินผลที่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับเครื่องมือดังนี้

1) ผลคะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ (แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ) ทำการทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test) และหลังการอบรม (Post-test) ดังตาราง 16

ตาราง 16 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจก่อน – หลังอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

คนที่	ทดสอบก่อนอบรม (Pre-test) คะแนนเต็ม 20 คะแนน	ทดสอบหลังอบรม (Post-test) คะแนนเต็ม 20 คะแนน
1	7	19
2	10	18
3	10	20
4	9	20
5	7	20
6	9	18
7	9	20
8	14	20
9	12	20
10	9	20
11	8	20
12	11	19
13	9	20

ตาราง 16 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจก่อน – หลังอบรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ต่อ)

คนที่	ทดสอบก่อนอบรม (Pre-test) คะแนนเต็ม 20 คะแนน	ทดสอบหลังอบรม (Post-test) คะแนนเต็ม 20 คะแนน
14	2	19
15	12	19
ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	**9.20**	**19.47**
S.D.	**0.74**	**2.76**

จากตาราง 16 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า หลังการอบรมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 19.47, S.D. = 2.76) ซึ่งค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการอบรม ($\bar{x}$ = 9.20, S.D. = 0.74)

2) ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ (แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ) ทำการทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test) และหลังการอบรม (Post-test) แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 17

ตาราง 17 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดสอบการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คะแนนความรู้	N	$\bar{x}$	Median	S.D.	Wilcoxon	p	SE difference	Effect size
ก่อน	15	9.20	9	0.74	120.000*	<.001	0.714	1.00
หลัง	15	19.47	20	2.76				

จากตาราง 17 พบว่า ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก่อนอบรมและหลังอบรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test สรุปได้ว่า ครูมีคะแนนการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ด้านสถิติหลังการใช้รูปแบบ ($\bar{x}$ = 19.47, S.D. = 2.76) สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ ($\bar{x}$ = 9.20, S.D. = 0.74) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (W=120.000*=, P=0.001, Effect size=1.00) จึงสรุปได้ว่า หลังการอบรมคะแนน

การทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สูงกว่าก่อนอบรมรูปแบบฯ อย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้ ผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มสูงขึ้นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนามีความสมบูรณ์ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงได้สำรวจความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมทุกคนที่มีต่อกระบวนการจัดกิจกรรมในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน เพื่อนำข้อมูลสะท้อนกลับ มายืนยันความเหมาะสมของหลักสูตร โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ ปรากฏดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการ	ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	1	6.67
1.2 หญิง	14	93.33
2. อายุ		
2.1 ต่ำกว่า 30 ปี	3	20.00
2.2 อายุ 31 – 40 ปี	4	26.67
2.3 อายุ 41 ปี ขึ้นไป	8	53.33
3. การศึกษา		
3.1 ปริญญาตรี	7	46.67
3.2 ปริญญาโท	8	53.33
3.3 ปริญญาเอก		

จากตาราง 18 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 15 คน โดยจำแนกเพศ พบว่า เพศชายคิดเป็นร้อยละ 6.67 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 93.33 จำแนกตามอายุ พบว่า อายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 20 อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 และอายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.33 จำแนกตามการศึกษา พบว่า ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 46.67 และปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 53.33

ตาราง 19 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาการอบรม			
1. เนื้อหาการอบรมมีความชัดเจนและครอบคลุมทุกหัวข้อที่ควรจะเรียนรู้	4.93	0.26	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการอบรม	4.93	0.26	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ (AI & Canva)	5.00	0.00	มากที่สุด
4. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาการอบรมเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ	4.87	0.35	มากที่สุด
6. เนื้อหาช่วยเปิดมุมมองใหม่ในการสร้างนวัตกรรมการสอน	4.93	0.26	มากที่สุด
รวมด้านที่ 1	**4.94**	**0.12**	มากที่สุด
ด้านที่ 2 ด้านวิทยากร			
7. วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่บรรยายเป็นอย่างดี	5.00	0.00	มากที่สุด
8. วิทยากรมีเทคนิคการถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ	4.93	0.26	มากที่สุด
9. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเอง	4.93	0.26	มากที่สุด
10. วิทยากรมีทักษะการสื่อสารที่ดีและทำให้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วม	4.93	0.26	มากที่สุด
รวมด้านที่ 2	**4.95**	**0.10**	มากที่สุด
ด้านที่ 3 ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก			
11. สถานที่จัดอบรมมีความเหมาะสมและบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้	4.87	0.35	มากที่สุด
12. ความพร้อมของห้องอบรมและระบบคอมพิวเตอร์	4.87	0.35	มากที่สุด
13. ความเสถียรและความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต	4.67	0.49	มากที่สุด
14. ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดตารางการฝึกอบรม	4.80	0.41	มากที่สุด

ตาราง 19 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
15. สิ่งอำนวยความสะดวกในการอบรมครบถ้วนและเพียงพอ	4.93	0.26	มากที่สุด
รวมด้านที่ 3	**4.83**	**0.28**	มากที่สุด
ด้านที่ 4 ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ			
16. ท่านสามารถใช้ AI และ Canva ช่วยลดภาระงานและสร้างสื่อได้จริง	4.93	0.26	มากที่สุด
17. ท่านมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากขึ้น	4.93	0.26	มากที่สุด
18. ท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทันที	4.80	0.41	มากที่สุด
19. ความรู้ที่ได้รับสามารถช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.93	0.26	มากที่สุด
20. เนื้อหาการอบรมช่วยพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพและส่งเสริมความก้าวหน้าในงาน	4.80	0.41	มากที่สุด
รวมด้านที่ 4	**4.88**	**0.27**	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	**4.90**	**0.17**	**มากที่สุด**

จากตาราง 19 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.90, S.D = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูมีความพึงพอใจสูงสุดใน ด้านที่ 2 ด้านวิทยากร ($\bar{x}$ = 4.95, S.D = 0.10) รองลงมาเป็นด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาการอบรม ($\bar{x}$ = 4.94, S.D = 0.12) ด้านที่ 4 ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{x}$ = 4.88, S.D = 0.27) และด้านที่ 3 ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก ($\bar{x}$ = 4.83, S.D = 0.28) ซึ่งทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผู้เข้ารับการอบรมได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่

1) ครูสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้จริงในการจัดการเรียนการสอนและสร้างสื่อนวัตกรรมกับผู้เรียน

2) เป็นการอบรมที่ดีมาก เนื้อหาทันสมัย สามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในงานได้มากขึ้น

3) ช่วยพัฒนาและฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีได้อย่างเป็นรูปธรรม

4) ควรมีการจัดอบรมลักษณะนี้อย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง

จากผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนมีทัศนคติเชิงบวก และมีความพร้อมที่จะนำองค์ความรู้ตลอดจนนวัตกรรมต้นแบบไปประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนจริง ผู้วิจัยจึงได้นำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป โดยเปลี่ยนบทบาทไปสู่การเป็นผู้ชี้แนะ ซึ่งนำไปสู่ “ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม และสะท้อนผล” เพื่อทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) คอยให้คำปรึกษา สนับสนุน และร่วมถอดบทเรียน (AAR) ในขณะที่ครูนำนวัตกรรมไปใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อให้การแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล

ผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้วิจัย ได้ดำเนินการกำกับติดตามแบบมีส่วนร่วม โดยทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและชี้แนะ (Coaching & Mentoring) เพื่อสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้ครูสามารถนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนได้อย่างมีคุณภาพ โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมก่อนนิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษาได้จัดประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือและปฏิทินการนิเทศให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน เพื่อลดความกังวลและสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการนิเทศ

2. การดำเนินการนิเทศแบบผสมผสาน โดยดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) ควบคู่กับการติดตามความก้าวหน้าผ่าน แพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ การใช้กลุ่ม Line สำหรับการปรึกษาปัญหาเร่งด่วน การติดตามความคืบหน้าการออกแบบสื่อผ่าน Canva for Education และการส่งงานผ่าน Google Drive ควบคู่ไปกับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด

3. การสะท้อนผล (Reflection) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันสะท้อนผลหลังการปฏิบัติงาน โดยใช้แบบบันทึกการนิเทศและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครูและทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ทำให้ครูเห็นจุดเด่นที่ควรรักษาไว้และจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด

4. การเผยแพร่และขยายผล ผู้บริหารสถานศึกษาได้ส่งเสริมและสร้างโอกาสให้ครูเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่วิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู โดยมีการเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังตาราง 20

ตาราง 20 สรุปผลการเผยแพร่และขยายผลนวัตกรรมของครูผู้สอน

ช่องทางการเผยแพร่	รายละเอียดการดำเนินงาน (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง)
1. เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใน	จัดกิจกรรม “Show & Share นวัตกรรมครู” ในโรงเรียน เพื่อให้ครูได้นำเสนอผลงานต่อเพื่อนครูและนักเรียน
2. ช่องทางออนไลน์	เผยแพร่คลิปวิดีโอการสอนและไฟล์สื่อนวัตกรรมผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน Facebook Page ของโรงเรียน
3. เวทีวิชาการภายนอก	ส่งผลงานประกวดในระดับเขตพื้นที่การศึกษา

ผลจากการดำเนินการ ทำให้ครูผู้สอนได้รับคำแนะนำที่ตรงตามบริบทของตนเอง เกิดความมั่นใจในการใช้นวัตกรรม และสามารถพัฒนานวัตกรรมจนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ส่งผลให้ครูผู้สอนสามารถส่งผลงานเข้าร่วมประกวดและได้รับรางวัลระดับเขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้

ครูผู้สอนคนที่ 1

ได้รับรางวัล “ระดับยอดเยี่ยม” ครูผู้สร้างและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล จากผลงานการพัฒนาเว็บไซต์เกมฝึกใช้ MOUSE คลิก ลาก วาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการประกวดผลงานวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์ม OBEC Content Center ประจำปีงบประมาณ 2568 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

ครูผู้สอนคนที่ 2

ได้รับรางวัล “ระดับดีเยี่ยม” การประกวดคลิปวิดีโอการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จากผลงาน นวัตกรรม “7 ส. ปั้นสุข” พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนคำควบกล้ำแท้ และคำควบกล้ำไม่แท้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการประกวดผลงานวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) โครงการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเชิงรุก (Active Learning) ประจำปีงบประมาณ 2568 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

จากกระบวนการนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล ผู้วิจัยไม่ได้มุ่งประเมินความสำเร็จจากรางวัลที่ครูได้รับเพียงอย่างเดียว แต่ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน การใช้วิธีนิเทศแบบชี้แนะและการสะท้อนผล (Coaching & Reflection) ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจบริบทข้อจำกัด และความพยายามของครูเป็นรายบุคคล รางวัลระดับเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้รับ จึงถือเป็นผลลัพธ์เชิงประจักษ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะ ทัศนคติ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของครู ซึ่งส่งผลต่อการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการพัฒนาและการนำนวัตกรรมไปใช้จริง ผู้บริหารสถานศึกษาได้ดำเนินการประเมินผลสรุป เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของการพัฒนาและรับรองสมรรถนะของครู โดยใช้กระบวนการประเมินแบบรอบด้าน ทั้งมุมมองของผู้ปฏิบัติ และมุมมองผู้เชี่ยวชาญผ่านเครื่องมือสำคัญ 2 ส่วน มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

1. การประเมินทักษะและสมรรถนะครู ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ขั้นตอนที่สอดรับกัน ได้แก่

1.1 การประเมินตนเอง (Self-Assessment) เป็นการเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนที่ผ่านการพัฒนาได้ทบทวนและประเมินระดับพัฒนาการของตนเอง เพื่อสะท้อนความมั่นใจระดับทักษะ และการเปลี่ยนแปลงที่ตนเองสัมผัสได้จากการลงมือปฏิบัติจริง ควบคู่ไปกับการสะท้อนผลของตัวครูเอง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความเที่ยงตรงปราศจากอคติ และน่าเชื่อถือตามหลักวิชาการ ผู้วิจัยจึงได้นำชิ้นงานและผลการปฏิบัติเข้าสู่กระบวนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในลำดับถัดไป

1.2 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ทำหน้าที่ประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาอย่างรอบด้านจากผลงานเชิงประจักษ์ (สื่อนวัตกรรม) (ภาคผนวก ฉ ผลงานที่เกิดจากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หน้า 404) และพฤติกรรมการปฏิบัติงานจริง

2. การสังเคราะห์และรับรองผล เมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนทั้งจากมุมมองการประเมินตนเองและผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านแล้ว ผู้บริหารสถานศึกษาได้นำผลการประเมินจากทุกส่วนมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกัน เพื่อสรุปผลการพัฒนาและรับรองสมรรถนะของครู พร้อมทั้งนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงคัดเลือกผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เพื่อขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรต่อไป

จากกระบวนการประเมินผลในขั้นตอนที่ 5 ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment) เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงระดับความมั่นใจ ทัศนคติ และพัฒนาการด้านทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ครูผู้สอนรับรู้ได้ด้วยตนเอง หลังจากผ่านกระบวนการพัฒนาและนำไปใช้จริงในชั้นเรียน โดยมีรายละเอียดผลการประเมิน ปรากฏดังตาราง 21

ตาราง 21 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

รายการ	ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	1	6.67
1.2 หญิง	14	93.33
2. อายุ		
2.1 ต่ำกว่า 30 ปี	3	20.00
2.2 อายุ 31 – 40 ปี	4	26.67
2.3 อายุ 41 ปี ขึ้นไป	8	53.33
3. ช่วงชั้นที่จัดการเรียนการสอน		
3.1 ปฐมวัย	2	13.33
3.2 ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 - ป.3)	4	26.67
3.3 ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - ป.6)	4	26.67
3.4 ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - ม.3)	5	33.33

จากตาราง 21 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) จำนวน 15 คน โดยจำแนกเพศ พบว่า เพศชายคิดเป็นร้อยละ 6.67 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 93.33 จำแนกตามอายุ พบว่า อายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 20 อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 และอายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.33 จำแนกตามช่วงชั้นที่จัดการเรียนการสอน พบว่า ปฐมวัย คิดเป็นร้อยละ 13.33 ช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 26.67 และช่วงชั้นที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตาราง 22 แสดงผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับทักษะ
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์			
1. ข้าพเจ้ามีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.49	มากที่สุด
2. ข้าพเจ้ามีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	4.87	0.35	มากที่สุด
3. ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน	4.73	0.46	มากที่สุด
4. ข้าพเจ้ามีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม	4.53	0.52	มากที่สุด
5. ข้าพเจ้ามีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	4.73	0.46	มากที่สุด
รวมด้านที่ 1	4.71	0.30	มากที่สุด
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ			
6. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง	4.73	0.46	มากที่สุด
7. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน	4.67	0.49	มากที่สุด
8. ข้าพเจ้ามีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ	4.67	0.49	มากที่สุด

ตาราง 22 แสดงผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับทักษะ
9. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ข้าพเจ้ามีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านที่ 2	4.81	0.24	มากที่สุด
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ			
11. ข้าพเจ้านำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน	5.00	0.00	มากที่สุด
12. ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ	4.87	0.35	มากที่สุด
13. ข้าพเจ้ามีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป	4.87	0.35	มากที่สุด
14. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้านโดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4.87	0.35	มากที่สุด
15. ข้าพเจ้ามีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ	4.67	0.49	มากที่สุด
รวมด้านที่ 3	4.85	0.23	มากที่สุด

ตาราง 22 แสดงผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์			
16. ข้าพเจ้ามีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	4.10	0.59	มาก
17. ข้าพเจ้ามีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน	4.33	0.72	มาก
18. ข้าพเจ้ามีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ	4.30	0.70	มาก
19. ข้าพเจ้ามีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูลสนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน	4.20	0.77	มาก
20. ข้าพเจ้ามีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้	4.53	0.64	มากที่สุด
รวมด้านที่ 4	4.28	0.50	มาก
รวมทุกด้าน	**4.66**	**0.22**	**มากที่สุด**

จากตาราง 22 แสดงผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ในภาพรวมมีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.66, S.D = 0.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูมีทักษะสูงสุดในด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ ($\bar{X}$ = 4.85, S.D = 0.23) รองลงมาคือ ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ($\bar{X}$ = 4.81, S.D = 0.24) ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X}$ = 4.71, S.D = 0.30) และด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ($\bar{X}$ = 4.28, S.D = 0.50) ตามลำดับ

จากการประเมินตนเองหลังสิ้นสุดกระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้จริง ครูผู้สอนได้สะท้อนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมถึงพัฒนาการของตนเอง ดังนี้

1. ครูส่วนใหญ่สะท้อนว่าในช่วงแรกมีความกังวลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี แต่เมื่อได้ลงมือปฏิบัติจริงและสามารถสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรมด้วย AI และ Canva ได้สำเร็จ ทำให้เกิดความมั่นใจและภาคภูมิใจมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อนำสื่อไปใช้ในห้องเรียนแล้วพบว่า สามารถดึงดูดความสนใจและ

แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง (สอดคล้องกับคะแนนประเมินด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติที่อยู่ในระดับสูงสุด)

2. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และผลิตสื่อการสอน ช่วยลดระยะเวลาและขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนลงได้อย่างมาก ทำให้ครูรู้สึกว่าตนเองมีเวลาไปทำหน้าที่ผู้อำนวยการเรียนรู้ โดยสามารถโฟกัสกับการสังเกตพฤติกรรม ให้คำปรึกษา และดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น

3. ครูสะท้อนว่ารูปแบบการพัฒนานี้ช่วยเปิดมุมมองใหม่ในการสร้างสื่อการสอน โดยพบว่าการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและ AI ทำให้สามารถผลิตสื่อนวัตกรรมที่มีคุณภาพสูง ทันสมัย และตอบโจทย์ผู้เรียนได้ โดยแทบไม่ต้องพึ่งพางบประมาณจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับบริบทและข้อจำกัดของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาได้อย่างตรงจุด

4. ด้านการทำงานร่วมกันและข้อเสนอแนะเรื่อง PLC แม้ครูจะเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นทีม แต่ครูบางส่วนยังคงประเมินตนเองในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นไว้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากยังรู้สึกขาดความมั่นใจในการเป็นผู้นำเสนอแนวคิด หรือเกรงใจเพื่อนร่วมงาน จึงมีข้อเสนอแนะว่า ในโอกาสต่อไป ควรมีการเพิ่มระยะเวลาและจัดตารางสำหรับกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้ครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนผลลัพธ์ และให้คำแนะนำร่วมกับเพื่อนครูต่อเนื่องกว่าเดิม

จากผลการประเมินตนเองและข้อสะท้อนคิดข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนมีการรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองในทิศทางบวก และเห็นคุณค่าของการพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้การรับรองทักษะดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือ เที่ยงตรง เป็นไปตามหลักการประเมินแบบรอบด้าน ผู้วิจัยจึงได้นำผลงานเชิงประจักษ์และพฤติกรรมการสอนของครูมาประเมินเพื่อเป็นการยืนยันทักษะของครูผู้สอนต่อไป ซึ่งนำไปสู่ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 คือวิทยากร และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน ดังรายละเอียดในตาราง 23

ตาราง 23 แสดงผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ฉบับประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์			
1. ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.31	มากที่สุด
2. ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	3.87	0.83	มาก
3. ครูมีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน	4.67	0.36	มากที่สุด
4. ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม	4.33	0.41	มาก
5. ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	4.47	0.64	มาก
รวมด้านที่ 1	**4.40**	**0.43**	**มาก**
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ			
6. ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง	3.93	0.46	มาก
7. ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน	4.67	0.62	มากที่สุด

ตาราง 23 แสดงผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ฉบับประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ
8. ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ	4.33	0.72	มาก
9. ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์	4.93	0.18	มากที่สุด
10. ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	4.33	0.72	มาก
รวมด้านที่ 2	**4.44**	**0.45**	**มาก**
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ			
11. ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน	4.13	0.83	มาก
12. ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจการมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ	4.23	0.37	มาก
13. ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป	4.90	0.21	มากที่สุด
14. ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้านโดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4.53	0.52	มากที่สุด

ตาราง 23 แสดงผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ฉบับประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ
15. ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ	4.80	0.41	มากที่สุด
รวมด้านที่ 3	**4.52**	**0.30**	**มากที่สุด**
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์			
16. ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	4.63	0.23	มากที่สุด
17. ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน	4.93	0.18	มากที่สุด
18. ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติและสะท้อนผล เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	4.40	0.51	มาก
19. ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน	4.20	0.56	มาก
20. ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้	4.93	0.18	มากที่สุด
รวมด้านที่ 4	**4.62**	**0.25**	**มากที่สุด**
รวมทุกด้าน	**4.50**	**0.33**	**มาก**

จากตาราง 23 แสดงผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.50, S.D = 0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 4.62, S.D. = 0.25) รองลงมาคือ ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x}$ = 4.52, S.D. = 0.30) และด้านที่ 2 ด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ ($\bar{x}$ = 4.44, S.D. = 0.45) ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 4.40, S.D. = 0.43) ตามลำดับ ซึ่งทุกด้านผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ระดับมากขึ้นไป) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาทักษะของครูได้อย่างมีประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

จากการประเมินผลงานและพฤติกรรมการสอนจริง ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่าน ได้สะท้อนความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในมุมมองของผู้ประเมินภายนอก ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญชื่นชมความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของครู โดยสังเกตเห็นว่าครูเปิดรับข้อเสนอแนะจากวง PLC และนำมาปรับปรุงงานได้อย่างเป็นรูปธรรม มีทักษะการสื่อสารที่ดี และสามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือได้ดีเยี่ยม โดยให้คะแนนประเมินสูงสุด $\bar{x}$ = 4.93

2. ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นตรงกันว่า การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เป็นจุดแข็งที่มองเห็นได้ชัดเจนที่สุด ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจมากเพราะสวนทางกับผลประเมินตนเองของครู (จากตาราง 20) ที่ให้คะแนนด้านนี้น้อยที่สุด ผู้เชี่ยวชาญจึงช่วยสะท้อนและยืนยันว่า จริง ๆ แล้วกระบวนการทำงานเป็นทีมของครูมีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากกว่าที่ตัวครูเองรับรู้

3. ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการพัฒนาต่อยอด ในการพัฒนานวัตกรรมรอบต่อไป ควรส่งเสริมให้ครูฝึกทักษะการสังเคราะห์ความรู้ ($\bar{x}$ = 3.87) และการวางแผนสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ($\bar{x}$ = 3.93) เพิ่มเติม เพื่อช่วยให้การเริ่มต้นคิดค้นและวางแผนทำสื่อการสอนในครั้งหน้ามีความชัดเจนและรัดกุมตั้งแต่ขั้นตอนแรก

จากผลการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา จนถึงขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ มีประสิทธิภาพและบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย กระบวนการดังกล่าวไม่เพียงแต่ช่วยให้ครูสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสื่อนวัตกรรมที่สามารถแก้ปัญหาผู้เรียนได้จริง แต่ยังส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันระหว่างเพื่อนครูอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้รับการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญนี้ สะท้อนให้เห็นว่าครูสามารถนำทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับ ไปปรับใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของตนเองต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและเกิดผลจริง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอน โรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 24

ตาราง 24 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการ	ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	2	12.50
1.2 หญิง	14	87.50
2. ตำแหน่ง /วิทยฐานะ		
2.1 พนักงานราชการ	1	6.25
2.2 ครู คศ.1	3	18.75
2.3 ครูชำนาญการ	4	25.00
2.4 ครูชำนาญการพิเศษ	8	50.00
3. วุฒิการศึกษา		
3.1 ปริญญาตรี	7	43.75
3.2 ปริญญาโท	9	56.25
3.3 ปริญญาเอก		

จากตาราง 24 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 16 คน โดยจำแนกเพศ พบว่า เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 12.50 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 87.50 จำแนกตามตำแหน่ง/วิทยฐานะ พบว่า พนักงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 6.25 ครู คศ.1 คิดเป็นร้อยละ 18.75 ครูชำนาญการ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และครูชำนาญการพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 50.00 จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 43.75 และปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 56.25

ตาราง 25 แสดงผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเป็นประโยชน์
ด้านที่ 1 ด้านหลักการของรูปแบบ			
1. หลักการของรูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการจำเป็นของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	4.69	0.70	มากที่สุด
2. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล (AI, Canva) มีประโยชน์ต่อการลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพครู	4.75	0.68	มากที่สุด
3. หลักการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการ PLC ช่วยสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันในโรงเรียน	4.63	0.72	มากที่สุด
รวมด้านที่ 1	**4.69**	**0.67**	**มากที่สุด**
ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ			
4. วัตถุประสงค์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	4.75	0.68	มากที่สุด
5. วัตถุประสงค์ตอบโจทย์การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูได้อย่างตรงจุด	4.75	0.58	มากที่สุด
6. วัตถุประสงค์มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนในโรงเรียน	4.75	0.58	มากที่สุด
รวมด้านที่ 2	**4.75**	**0.58**	**มากที่สุด**
ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการพัฒนา			
7. ขั้นตอนการดำเนินงานมีความเป็นระบบและต่อเนื่อง ช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้ง่าย ไม่สับสน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. การวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนร่วมกัน ช่วยให้ท่านเห็นทิศทางการสร้างนวัตกรรมที่ชัดเจน	4.50	0.73	มาก
9. กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือ AI และ Canva สร้างชิ้นงานได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
10. การนิเทศ ติดตามช่วยให้ท่านได้รับคำแนะนำในการแก้ปัญหาหน้างานได้ทันท่วงที	4.63	0.72	มากที่สุด
11. การสะท้อนผล (AAR) ช่วยให้ท่านเห็นจุดเด่นและแนวทางการปรับปรุงนวัตกรรมให้ดียิ่งขึ้น	4.75	0.58	มากที่สุด

ตาราง 25 แสดงผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเป็นประโยชน์
12. การวัดและประเมินผลมีความหลากหลาย สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของครู	4.56	0.73	มากที่สุด
13. คู่มือและทรัพยากรสนับสนุน มีประโยชน์ในการเป็นแหล่งอ้างอิงให้ครูทบทวนได้ด้วยตนเอง	4.69	0.48	มากที่สุด
รวมด้านที่ 3	**4.73**	**0.36**	**มากที่สุด**
ด้านที่ 4 ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา			
14. รูปแบบช่วยกระตุ้นให้ท่านมีความกล้าคิด กล้าทำ และมั่นใจในการเป็น “ครูนวัตกร”	4.56	0.73	มากที่สุด
15. ท่านมีความมั่นใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม	4.81	0.54	มากที่สุด
16. ท่านสามารถนำทักษะการสร้างสื่อจากรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย	4.94	0.25	มากที่สุด
17. รูปแบบช่วยให้ท่านผลิตสื่อการสอนได้สวยงาม ทันสมัยและรวดเร็วขึ้นด้วยเทคโนโลยี	4.81	0.40	มากที่สุด
18. รูปแบบช่วยส่งเสริมบรรยากาศความเป็นกัลยาณมิตร และการช่วยเหลือกันในโรงเรียน	4.81	0.40	มากที่สุด
19. สื่อและนวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้น ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น	4.88	0.34	มากที่สุด
20. นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจและมีความสุขกับการเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนรูปแบบใหม่	4.75	0.45	มากที่สุด
21. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออกผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	4.56	0.73	มากที่สุด
22. รูปแบบนี้มีส่วนช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นได้จริง	4.81	0.40	มากที่สุด
23. รูปแบบนี้ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนที่มีคุณภาพในโรงเรียนขยายโอกาส	5.00	0.00	มากที่สุด
24. รูปแบบมีความคุ้มค่า ช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาสื่อเมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้รับ	4.88	0.34	มากที่สุด

ตาราง 25 แสดงผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเป็นประโยชน์
25. โดยภาพรวม รูปแบบนี้มีประโยชน์สูงสุด เหมาะสมที่จะนำไปใช้พัฒนาครูและขยายผลต่อไป	4.94	0.25	มากที่สุด
รวมด้านที่ 4	**4.81**	**0.33**	**มากที่สุด**
รวมทุกด้าน	**4.77**	**0.40**	**มากที่สุด**

จากตาราง 25 แสดงผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนมีความคิดเห็นในภาพรวมมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.77, S.D. = 0.40) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านที่ 4 ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา ($\bar{X}$ = 4.81, S.D. = 0.33) รองลงมาคือ ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ($\bar{X}$ = 4.75, S.D. = 0.58) ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการพัฒนา ($\bar{X}$ = 4.73, S.D. = 0.36) ด้านที่ 1 ด้านหลักการของรูปแบบ ($\bar{X}$ = 4.69, S.D. = 0.67) ตามลำดับ

โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 1) กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือ AI และ Canva สร้างชิ้นงานได้จริง 2) ขั้นตอนการดำเนินงานมีความเป็นระบบและต่อเนื่อง ช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้ง่าย ไม่สับสน 3) รูปแบบนี้ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนที่มีคุณภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ($\bar{X}$ = 5.00) รองลงมาคือ ท่านสามารถนำทักษะการสร้างสื่อจากรูปแบบนี้ ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย และโดยภาพรวม รูปแบบนี้มีประโยชน์สูงสุด เหมาะสมที่จะนำไปใช้พัฒนาครูและขยายผลต่อไป ($\bar{X}$ = 4.94) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้มีความเหมาะสม คุ้มค่า และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

นอกจากการประเมินในเชิงปริมาณแล้ว ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอน ยังได้สะท้อนความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาแบ่งตามบริบทของผู้ใช้งาน ดังนี้

1. มุมมองจากผู้บริหารและหัวหน้าฝ่ายวิชาการ มีความเห็นพ้องกันว่า รูปแบบการพัฒนานี้ตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาได้อย่างตรงจุด โดยเฉพาะการแก้ปัญหาความขาดแคลนสื่อการสอนที่มีคุณภาพ (สอดคล้องกับคะแนนประเมิน 5.00) เนื่องจากเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยแต่ได้ผลลัพธ์สูง ช่วยประหยัดงบประมาณของสถานศึกษา นอกจากนี้ ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีความต่อเนื่อง และเป็นระบบ ยังช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถนิเทศ

ติดตาม และสนับสนุนการทำงานของครูได้ง่าย จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาครูทั้งระบบต่อไป

2. มุมมองจากครูผู้สอน สะท้อนว่าจุดเด่นที่สุดของรูปแบบนี้คือ การเน้นให้ลงมือปฏิบัติจริง กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการช่วยให้ครูสามารถก้าวข้ามความกังวล และใช้เครื่องมือ AI รวมถึง Canva ในการผลิตสื่อได้สำเร็จด้วยตนเอง นอกจากนี้ ทักษะที่ได้รับยังมีความยืดหยุ่นสูง สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างสื่อนวัตกรรมในรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย (สอดคล้องกับคะแนนประเมิน 4.94) ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดภาระงานของครู แต่ยังส่งผลโดยตรงต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น

จากผลการดำเนินงานข้างต้น แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง กระบวนการดังกล่าวสามารถยกระดับสมรรถนะของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 4) เพื่อประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1.1 การศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 1.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 สถานศึกษา ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปตามประเด็นการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 1.3 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปตามประเด็นการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 การยกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยจากขั้นตอนที่ 1 องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มายกร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมการใช้ภาษา และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์

ขั้นที่ 2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแบบตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 2.3 การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการยกร่างรูปแบบการพัฒนาฯ ในขั้นที่ 2.1 มาจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย 1) บทนำ 2) รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และ 4) สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำแก้ไข

ขั้นที่ 2.4 การตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทาง

การศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นผู้สมัครใจเข้ารับการพัฒนาทั้งหมด โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” จำนวน 2 วัน มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ให้เกิดผลลัพธ์ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรม และ 4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา 2) การวางแผนพัฒนา 3) การดำเนินการพัฒนา 4) การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล และ 5) การประเมินผลการพัฒนา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก่อน - หลังการอบรม 2) แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) ของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และ 4) แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกณฑ์การตัดสิน ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นย่อย ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา

1.2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 3 แห่ง พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกัน แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา มี 5 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (2) การวางแผนการพัฒนา (3) การดำเนินการพัฒนา (4) การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล (5) การประเมินผลการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา มี 4 ด้าน คือ (1) ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ (2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ (3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

1.3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา มี 5 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (2) การวางแผนการพัฒนา (3) การดำเนินการพัฒนา (4) การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล (5) การประเมินผลการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา มี 4 ด้าน คือ (1) ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ (2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ (3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

2. ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งการนำเสนอผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการนำผลการศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบในขั้นตอนที่ 1 มายกร่างเป็นรูปแบบการพัฒนาฯ และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบท โดยมีรายละเอียดดังภาพ 7



ภาพ 7 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากภาพ 7 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลักที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ ได้แก่ 1) หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) หลักการมีส่วนร่วมและบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม 3) หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสังเกตชั้นเรียน การนิเทศการโค้ช และการสะท้อนผลจนเกิดความเชี่ยวชาญ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน 2) เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริง 3) เพื่อพัฒนาความสามารถครูในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา ได้แก่

1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา 1.1) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน 1.2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา 1.3) ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิมเพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู 1.4) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาเพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจนสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2) การวางแผนการพัฒนา 2.1) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน 2.2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการออกแบบหลักสูตร โดยพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา 2.3) ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน 2.4) ผู้บริหารสถานศึกษาเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโดยจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงด้านการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

3) การดำเนินการพัฒนา 3.1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตตามที่ได้วางแผนไว้ 3.2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น 3.3) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม 3.4) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง

4) การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล 4.1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน 4.2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด 4.3) ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด 4.4) ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครู เผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู

5) การประเมินผลการพัฒนา 5.1) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด 5.2) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้นโดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการและประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง 5.3) ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) การประเมินโดยผู้บริหารสถานศึกษา (Administrator Assessment) และการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือศึกษานิเทศก์ (External Expert or Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน 5.4) ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อ การรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืนต่อไป

องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา ได้แก่

1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ 1.1) ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม 1.2) ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์

ต่อการจัดการเรียนรู้ 1.3) ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ โดยแสดงออกผ่านความกล้านำเสนอแนวคิดที่แตกต่าง และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการสนับสนุนแนวคิดของตนเองได้อย่างชัดเจน 1.4) ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม 1.5) ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 2.1) ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง 2.2) ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน 2.3) ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ 2.4) ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ 2.5) ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ 3.1) ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัยและสอดคล้องกับบริบทห้องเรียน 3.2) ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ 3.3) ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป 3.4) ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น 3.5) ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ

4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ 4.1) ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ 4.2) ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน 4.3) ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติและสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ 4.4) ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูลสนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน 4.5) ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่ายสามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คู่มือการใช้รูปแบบที่สร้างขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทาง

ให้ผู้บริหารและครูนำรูปแบบไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีโครงสร้างเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) บทนำ 2) รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 4) สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา โดยผลการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า คู่มือการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า คู่มือมีความถูกต้อง ครบถ้วนตามหลักวิชาการ และมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครูได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ครูโรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล) จำนวน 15 คน โดยดำเนินการตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน พบผลการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ผลการวิเคราะห์ความต้องการร่วมกันระหว่างครูและชุมชน พบว่า ความต้องการในการพัฒนานวัตกรรมคือ การแก้ปัญหาผู้เรียนผ่านการสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรมที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ ผ่านการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Mindset) ด้วยการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิเคราะห์และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะการออกแบบสื่อด้วย Canva for Education 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ โดยนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน 4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ผ่านการวางแผนร่วมกัน และการถอดบทเรียน (AAR)

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์และออกแบบเป็นหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาครูให้ตรงจุด โดยโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 ปลุกพลังครูนวัตกร หน่วยที่ 2 AI ผู้ช่วยอัจฉริยะ หน่วยที่ 3 เสกสื่อสวยด้วย Canva และหน่วยที่ 4 วางแผนสู่ห้องเรียนจริง

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” ให้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน เป็นระยะเวลา 2 วัน โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning บูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI และ Canva) เพื่อให้ครูสามารถผลิตต้นแบบนวัตกรรมได้ด้วยตนเอง พบว่า 1) ครูมีความรู้ความเข้าใจ

เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยคะแนนทดสอบหลังการอบรม ($\bar{X}$ = 19.47) สูงกว่าก่อนการอบรม ($\bar{X}$ = 9.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ครูมีความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.90) 3) ครูสะท้อนว่ากิจกรรมช่วยพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีได้อย่างเป็นรูปธรรม เนื้อหามีความทันสมัย และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้สร้างสื่อนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้จริง พร้อมทั้งเสนอแนะให้มีการจัดกิจกรรมลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง

3.4 ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล ผู้วิจัยได้ดำเนินการนิเทศ ติดตามโดยเน้นบทบาทการเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและชี้แนะ (Coaching & Mentoring) ผ่านกระบวนการการนิเทศแบบผสมผสานที่บูรณาการระหว่างการสังเกตชั้นเรียน ควบคู่กับการติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล (Line, Canva, Google Drive) พบว่า ครูมีความมั่นใจและสามารถนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ จนนำไปสู่การเผยแพร่และขยายผลนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรม ทั้งในรูปแบบการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในสถานศึกษา การเผยแพร่สื่อการสอนและคลิปวิดีโอผ่านช่องทางออนไลน์ ตลอดจนการส่งผลงานเข้าร่วมประกวดในเวทีวิชาการระดับเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งเป็นการยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และผลงานทางวิชาชีพ

ขั้นตอนที่ 5 การวัดผลและประเมินผล ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินผลการพัฒนาผ่านเครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) และแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า 1) ครูผู้สอนประเมินระดับพัฒนาการของตนเองในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.79) 2) ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมอยู่ในระดับ ดีเยี่ยม ($\bar{X}$ = 4.54)

4. ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลจากการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการและครูผู้สอน พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ มีความเป็นประโยชน์ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.77) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีความเป็นประโยชน์สูงสุด คือ ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา ($\bar{X}$ = 4.81) รองลงมาคือ ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ($\bar{X}$ = 4.75) ด้านกระบวนการพัฒนา ($\bar{X}$ = 4.73) ด้านหลักการของรูปแบบ ($\bar{X}$ = 4.69) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา และองค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และคู่มือการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ผลการพัฒนารูปแบบได้ผ่านกระบวนการสังเคราะห์องค์ความรู้อย่างเป็นระบบ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธวัช สอนง่ายดี (2565) และ กาญจนา ฮวดศรี (2566) ที่พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูที่เหมาะสมควรมีองค์ประกอบที่ชัดเจนตั้งแต่หลักการ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการไปจนถึงผลลัพธ์ องค์ประกอบดังกล่าว มีความสำคัญและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ เน้นหลักการการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การพัฒนาครูต้องใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-based) และเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาครูของ ธงชัย คำปวง (2561) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Maksym W. Sitnicki (2022) ที่ระบุว่าการพัฒนาทักษะต้องตั้งอยู่บนหลักการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีแรงจูงใจและลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคุณภาพผู้เรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เป้าหมายสำคัญของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์คือนำไปสู่การประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) และสอดคล้องกับ พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์ (2566) ที่ให้ความสำคัญกับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาส

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา เป็นแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เน้นความต่อเนื่อง 5 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Susan Loucks-Horsley (2003) และปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา เป็นขั้นตอนการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครูและบริบทสถานศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นฐานในการกำหนดทิศทาง ด้วยเหตุผลนี้ สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564) กล่าวว่า จุดเริ่มต้นของการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากการประเมินสมรรถนะปัจจุบันเทียบกับเป้าหมายที่คาดหวัง

2. การวางแผนการพัฒนา เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบหลักสูตร และเตรียมทรัพยากร ด้วยเหตุผลนี้ วิทยา จันทร์ศิลา (2561) กล่าวว่า การวางแผนพัฒนาครูต้องเริ่มจากการประเมินความต้องการแล้วนำไปกำหนดแผนงานที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้งเนื้อหา วิธีการ และระยะเวลาที่เหมาะสม

3. การดำเนินการพัฒนา เป็นการนำแผนสู่การปฏิบัติผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ด้วยเหตุผลนี้ วศินี รุ่งเรือง (2562) เสนอให้ใช้กิจกรรมพัฒนาที่หลากหลายและบูรณาการกับการทำงานปกติ เพื่อให้ครูสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้จริง อีกทั้งยังสอดคล้องกับ สมโภชน์ พูลเขตกิจ (2563) และ ธราเทพ เตมีรักษ์ (2565) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมโดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบ และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการช่วยเสริมสร้างทักษะนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี

4. การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยหนุนเสริมการทำงานของครูผ่านระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) และการชี้แนะ (Coaching) ควบคู่กับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วารุณี ลัภนโชคดี (2560) ที่พบว่า ระบบพี่เลี้ยง และการชี้แนะช่วยให้ครูมีความมั่นใจ และสามารถแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ ทรรศนีย์ วงค์คำ (2564) รวมถึง วารีรัตน์ แก้วอุไร และคณะ (2562) ที่พบว่าเครือข่ายครูที่เข้มแข็งต้องมีการนิเทศกำกับติดตามผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และการเป็นพี่เลี้ยง

5. การประเมินผลการพัฒนา เป็นการตรวจสอบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และการนำไปใช้ ด้วยเหตุผลนี้ กุลชลี จงเจริญ (2561) กล่าวว่า การประเมินผลต้องทำอย่างรอบด้านเพื่อนำข้อมูลป้อนกลับ มาปรับปรุงกระบวนการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา เป็นองค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะส่งผลให้การดำเนินการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ให้ประสบผลสำเร็จ ด้วยเหตุผลนี้ การพัฒนาทักษะที่ครอบคลุมสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับครูในยุคดิจิทัล 4 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของ Partnership for 21st Century Skills (2007) และแนวโน้มทักษะแห่งอนาคตของ World Economic Forum (2020) ที่ให้ความสำคัญกับทักษะ 4Cs (Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration) รวมถึงแนวคิดของ Branden Thornhill-Miller et al. (2023) ดังนี้

1. ด้านการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การที่ครูมีความสามารถในการคิดริเริ่ม คิดนอกกรอบ และคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ ทั้งนี้เนื่องมากจาก ความคิดสร้างสรรค์ต้องประกอบด้วยความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องแคล่ว (Fluency) และความยืดหยุ่น (Flexibility) เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford (1967) และ Torrance (1963) และสอดคล้องกับ Natalia Larraz-Rábanos (2021) ที่ระบุว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระดับสูง

2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง ความสามารถในการแปลงความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นผลงานรูปธรรมที่จับต้องได้ ทั้งนี้เนื่องมาจาก องค์ประกอบสำคัญของนวัตกรรมคือความสามารถในการลงมือทำ (Implementation) เพื่อทำให้ไอเดียที่คิดไว้เกิดขึ้นจริง และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Morrison (2010) และสอดคล้องกับ สุจารี สำอาง (2564) ที่ระบุว่า การสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จเป็นองค์ประกอบหลักของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์

3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ หมายถึง การนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปใช้จัดการเรียนรู้จริงในชั้นเรียนและปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบท ทั้งนี้เนื่องมาจากนวัตกรรมทางการศึกษาที่ดีต้องสามารถประยุกต์ใช้ได้จริง (Applicability) ในบริบทท้องถิ่นและช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ UNESCO (2016) และสอดคล้องกับ ศรายุทธ รูปโฉม (2562) ที่ระบุว่าการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงช่วยให้นักเรียนมีทักษะนวัตกรรมระดับดีมาก

4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเปิดใจรับฟัง และการทำงานเป็นทีมเพื่อพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องมาจาก การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้เกิดการต่อยอดความคิด (Synergy) และสอดคล้องกับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ที่เน้นการรวมพลังของครูเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2007) รวมถึงสอดคล้องกับ Rodrigo de Barros et al. (2025) ที่เน้นย้ำความสำคัญของไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocesses) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำงานร่วมกันภายในทีมเพื่อสร้างนวัตกรรม

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ภายหลังการใช้รูปแบบ ครูมีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่รูปแบบนี้ เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ในขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูได้ฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI และ Canva เพื่อช่วยในการออกแบบนวัตกรรม ลดภาระงาน และกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ Ouma Michael Onyango และ Meng Xiong (2025) ที่ระบุว่าครูต้องรวมเทคโนโลยีร่วมสมัยไว้ในแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเติบโตเชิงสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Thornhill-Miller et al. (2023) ที่ระบุว่า การส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต (โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์) จำเป็นต้องอาศัยระบบการฝึกอบรมและการประเมินที่ส่งเสริมการปฏิบัติจริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกรียงไกร พละสนธิ (2559) ที่พบว่า การใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยี (เช่น Cloud Learning และ AR) ช่วยพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้จริง อีกทั้งยังสอดคล้องกับ CHERYL KERR (2008) ที่พบว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ผ่านศิลปะประยุกต์สามารถพัฒนาผู้นำได้จริง นอกจากนี้ การที่รูปแบบกำหนดให้มีขั้นตอนการนิเทศ ติดตาม และสะท้อนผล โดยใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการชี้แนะ (Coaching) ยังช่วยสร้างความมั่นใจและสนับสนุนให้ครูสามารถนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Showers (1992) ที่กล่าวว่า การอบรมครูจะประสบความสำเร็จสูงสุดเมื่อมีการติดตามผล และการให้คำปรึกษาแนะนำ (Coaching) ในสถานการณ์จริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วศินี รุ่งเรือง (2562) ที่พบว่า การใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ร่วมกับการพัฒนาบทเรียน ช่วยส่งเสริมทักษะการสอนของครูและทำให้ครูเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานร่วมกัน ส่งผลให้การพัฒนามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูมีความเห็นว่ารูปแบบมีความเป็นประโยชน์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา และด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ทั้งนี้เนื่องมาจาก รูปแบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาที่ตรงจุดความต้องการจำเป็นของครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เช่น การขาดแคลนสื่อการสอนและการขาดทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธงชัย คำปวง (2561) ที่กล่าวว่า หลักการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพต้องสนองความต้องการจำเป็นของครูและใช้โรงเรียนเป็นฐาน อีกทั้งตัวรูปแบบและคู่มือการใช้ยังมีความยืดหยุ่น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงกับหลากหลายรายวิชาและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ซึ่งผลการประเมินนี้สอดคล้องกับมาตรฐานการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) ของ The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation (อ้างถึงใน McMillan & Schumacher, 2001) ที่ระบุว่า รูปแบบที่ดีต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และนำไปใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้จริง นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ที่พบว่า การพัฒนาที่ยึดบริบทเป็นฐาน และเน้นการมีส่วนร่วม จะช่วยให้ครูเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน และเห็นคุณค่าของการนำรูปแบบไปใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างยั่งยืน ความสำเร็จนี้ยังสอดคล้องกับ วีรภัทรา โพธิ์ศรี (2565) ที่ยืนยันว่าปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะช่วยให้รูปแบบการพัฒนาครูเกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1.1 ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบด้านกระบวนการพัฒนา ในขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม และสะท้อนผล โดยใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการชี้แนะ (Coaching) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ครูเกิดความมั่นใจและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้สำเร็จ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศการทำงานแบบกัลยาณมิตร ส่งเสริมให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูอย่างสม่ำเสมอ และควรปรับบทบาทจากการเป็นผู้สั่งการมาเป็นผู้สนับสนุนและพี่เลี้ยง (Coach) เพื่อให้ครูกล้าที่จะคิดนอกกรอบและทดลองวิธีการสอนใหม่ ๆ จะช่วยสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ทำให้ครูมีความมั่นใจในการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และเกิดวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังภายในสถานศึกษา ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2 ผลการวิจัย พบว่า ในขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา การบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ (AI, Canva) ช่วยลดภาระงานและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของครูได้อย่างมีนัยสำคัญ ประกอบกับบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามักมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอและทันสมัย รวมถึงสนับสนุนให้ครูเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นฐานในการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน จะช่วยลดภาระงานเอกสารและงานออกแบบของครู ทำให้ครูมีเวลาในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้สื่อและนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมีความทันสมัย น่าสนใจ และสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิผลสูงเนื่องจากยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาที่สอดคล้องกับสภาพจริงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา ที่ต้องการนำรูปแบบนี้ไปใช้ควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์บริบทและความต้องการจำเป็นของโรงเรียนตนเองก่อน เพื่อปรับรายละเอียดของกิจกรรมและระยะเวลาให้มีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับภาระงานของครูและสภาพแวดล้อมจริงของสถานศึกษานั้น ๆ จะช่วยให้การนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุดตามสภาพบริบทของแต่ละสถานศึกษา และได้รับการยอมรับจากครูผู้ปฏิบัติงานจริง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

1.4 ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถพัฒนาศักยภาพครูและตอบสนองต่อข้อจำกัดในบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในฐานะหน่วยงานกำหนดนโยบาย ควรนำองค์ความรู้และรูปแบบดังกล่าว ไปเป็นข้อมูลสารสนเทศในการกำหนดนโยบายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะครูระดับประเทศ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการสร้างแพลตฟอร์มหรือเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพระดับชาติ เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่นวัตกรรมของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาทั่วประเทศ รวมทั้งควรมีนโยบายเชิงรุกในการลดภาระงานประเมินหรืองานเอกสารที่ซ้ำซ้อน เพื่อเป็นการคืนเวลาให้ครูได้มีโอกาสนำรูปแบบนี้ไปใช้คิดค้นและสร้างสรรค์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ยกระดับคุณภาพผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูมีความต่อเนื่องและครอบคลุมทุกมิติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียน ที่เกิดจากการได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่ผ่านการพัฒนาตามรูปแบบนี้ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ควรวิจัยและพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมระบบนิเวศนวัตกรรมในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เนื่องจากผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนทรัพยากรและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมของครู

2.3 ควรนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมนี้ ไปประยุกต์ใช้หรือเปรียบเทียบกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ หรือบูรณาการร่วมกับแนวคิดอื่น เช่น การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) หรือการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการศึกษา เพื่อขยายผลองค์ความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

2.4 ควรมีการติดตามผลการใช้รูปแบบในระยะยาว เพื่อศึกษาความคงทนของทักษะและความยั่งยืนของการเป็นครูนวัตกร รวมถึงศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมของครูในบริบทที่แตกต่างกัน

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล.* องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กาญจนา ฮวดศรี. (2566). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูศูนย์การศึกษาพิเศษสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กีรติ ยศยิ่งยง. (2548). *การวางแผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์*. มิสเตอร์ก๊อปปี้.

กุลชลี จงเจริญ. (2561). *การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา.* โครงการส่งเสริมการแต่งตำรา สำนักวิชาการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เกรียงไกร พละสนธิ. (2559)**.** *การพัฒนารูปแบบคลาวด์เลิร์นนิงแบบสะตีมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ขวัญชนก แสงท่านั่ง. (2563). *รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

จิติมา วรรณศรี. (2563). *นวัตกรรมสู่การพัฒนาสถานศึกษา*. โรงพิมพ์รัตนสุวรรณการพิมพ์ 3.

จิติมา วรรณศรี. (2564). *การบริหารจัดการศึกษายุคดิจิทัล*. โรงพิมพ์รัตนสุวรรณการพิมพ์ 3.

จิตติพงษ์ ฉนุทโก พุฒธขันท์. (2562). *การสอนในศตวรรษที่ 21 : Teaching in 21tn Century Education*. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน.

จุลมณี สุระโยธิน, เจษฎา กิตติสุนทร และกิติพงษ์ ลือนาม. (2562). การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารราชพฤกษ์*, *17*(3), 43–51.

ชวลิต ชูกำแพง. (2553). *การวิจัยหลักสูตรและการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ชานนท์ คำปิวทา. (2565). *รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชามา เทียนโสภา. (2566). *รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเอกชนเพื่อส่งเสริมการเป็นองค์กรแห่งความสุข* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชาญชิต ทัพหมี. (2564). *รูปแบบการพัฒนาการบริหารโรงเรียนคุณธรรม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตภาคเหนือ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชิรวัฒน์ นิจเนตร. (2560). การวิจัยพัฒนารูปแบบทาง สังคมศาสตร์และการศึกษา. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, *4*(2), 71-100.

ชูชาติ มงคลเมฆ. (2561). *การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีสู่การปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 7). วีพรินท์.

ณิรดา เวชญาลักษณ์. (2565). *การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21.* สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทวีศักดิ์ ธรรมมา. (2559). *ความเป็นครู.* ลาดพร้าว.

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2551). *การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ประสานการพิมพ์.

ทิศนา แขมมณี. (2567). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 23). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทรรศนีย์ วงค์คำ. (2564). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูของโครงการผลิตครูระบบปิด* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธราเทพ เตมีรักษ์. (2565). *การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ธวัช สอนง่ายดี. (2565). *รูปแบบการพัฒนาครูที่ปรึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย. (2563). *ความเป็นครู: แนวทางการพัฒนาเชิงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย และสุชาติ บางวิเศษ. (2563). *การบริหารจัดการศึกษาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน.* สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธีระ รุญเจริญ. (2559). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) เพื่อปฏิรูปรอบสองและประเมินภายนอกรอบสาม* (พิมพ์ครั้งที่ 7). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธงชัย คำปวง. (2561). *การพัฒนาครูแบบองค์รวมโดยการเทียบเคียงสมรรถนะ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นภัทร เครือผดุงสกุล. (2567). *รูปแบบการนิเทศการศึกษาแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นารีรัตน์ รักวิจิตรกุล. (2560). การพัฒนาวิชาชีพครู. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, *11*(1), 21-33.

นุชนาถ สุทธการ. (2565). *รูปแบบการนิเทศโรงเรียนบนพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

บันเย็น เพ็งกระจ่าง. (2561). *การพัฒนาครูด้านการเรยี นการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนสารสาสน์วิเทศคลองหลวง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเกริก.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น

ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์. (2563). *ความเป็นครูมืออาชีพ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). ห.จ.ก. มีนเซอร์วิส ซัพพลาย.

ปุณฑริกา น้อยนนท์. (2566). การสร้างสรรค์และนวัตกรรม : ทักษะสำคัญสำหรับโลกหลังยุคใหม่. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, *15*(42), 250-259.

ปองทิพย์ เทพอารีย์ และมารุต พัฒผล. (2557). *การพัฒนาวิชาชีพครู: แนวคิดและแนวทางปฏิบัติ*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปัญจาภา ส่งเสริม. (2566). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3*(1), 387-400.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2559). *เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิชญา ดีมี. (2559). การพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตรวรรษที่ 21. *วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์), 10*(2), 139-153.

พิณสุดา สิริธรังศรี. (2557). *การยกระดับครูไทยในศตวรรษที่ 21.* สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (สสค.).

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ และคณะ. (2555). *ปรัชญาการศึกษา (แนวคิดของนักปรัชญาการศึกษา)*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ และคณะ. (2556). *ปรัชญาการศึกษา PHILOSOPHY OF EDUCATION*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พัชรินทร์ โคตรสมบัติ. (2558). *การบริหารจัดการในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัชนี บุญคง. (2560). *การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางในการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พัชรี กาสุริย์. (2560). *การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2559). *การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ. (2546). *การวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและพัฒนาครูคณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา*. สำนักนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา.

พิสณุ ฟองศรี. (2549). *การประเมินทางการศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). เทียมฝ่า.

พิสณุ ฟองศรี. (2557). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). ด่านสุทธาการพิมพ์.

พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์. (2566). *รูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร

พงศกร ศรีรงค์ทอง. (2565). สถานที่ทำงานที่มีความสุขจากมุมมองของอาจารย์มหาวิทยาลัย. *วารสารสุทธิปริทัศน์, 36*(2), 150-169.

พร้อมพิไล บัวสุวรรณ. (2567). *ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิตสำหรับผู้เรียนในโลกยุคใหม่ รวมพลังสร้างกรอบทักษะ ระบบนิเวศการเรียนรู้ และแนวทางการขับเคลื่อน*. สำนักพิมพ์วิช กรุ๊ป (ไทยแลนด์).

ภาคภูมิ พู่สกุลสถาพร. (2559). แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนที่สนับสนุนทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษา โครงการอบรมการใช้ภาพถ่ายเพื่อผลิตเป็นสื่อการเรียนการสอนในสถาบันการอาชีวศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 7*(1), 211–216.

มารุต พัฒผล. (2557). *การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างการรู้คิดและความสุขในการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.

ยนต์ ชุ่มจิต. (2558). *ความเป็นครู* (พิมพ์ครั้งที่ 6). โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

ยศระวี วายทองคำ และคณะ. (2563). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

รัตนะ บัวสนธ์. (2568). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รังสรรค์ เกิดศรี. (2565). *รูปแบบการบริหารกิจกรรมลูกเสือเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วสันต์ ปานทอง. (2556). *รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อศิษย์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วศินี รุ่งเรือง. (2562). *รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่ส่งเสริมศิลปะการสอนของครู* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วรรณกร ศิริพละ. (2559). *รูปแบบการพัฒนาครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสยาม.

วารีรัตน์ แก้วอุไร. (2546). *การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้. ภาควิชาการศึกษา* มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วารีรัตน์ แก้วอุไรและคณะ. (2562). *รายงานการวิจัยการพัฒนาเครือข่ายครูในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมผู้เรียนด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม.* มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วารุณี ลัภนโชคดี. (2560). รูปแบบการพัฒนาครูภาษาไทยโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 13*(2), 150-181.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2*(4), 2-15.

วาสนา บุญมาก. (2562). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครู.* สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิจารย์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21.* มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิทยา จันทร์ศิลา. (2561). *การบริหารสถานศึกษาบนพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร.* รัตนสุวรรณการพิมพ์ 3.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2562). *การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม.* ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. หจก. ทิพย์วิสุทธิ์.

วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง. (2561). *พื้นฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. บริษัท บีพีเค พริ้นติ้ง จำกัด.

วิหาญ พละพร. (2558). *การวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินการคิด สำหรับครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

วิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยเกิด. (2559). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วีรภัทรา โพธิ์ศรี. (2565). *การพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**.**

วัชราภรณ์ ประภาสะโนบล. (2564). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับการ สอนแบบสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัฒนา โอทาตะวงษ์. (2566). ทักษะการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3*(3), 271-284.

ศรายุทธ รูปโฉม. (2562). *วิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง กรด-เบส โดยใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). *ทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย. (2566). *วิธีสอนสมัยใหม่ Modern Teaching Methods.* โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศิริพงษ์ กลั่นไพฑูรย์. (2564). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2557). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *KMUTNB, 303*(1), 15-22.

สถิรพร เชาวน์ชัย. (2567). *การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน.* การพิมพ์ดอทคอม.

สัมมา รธนิธย์. (2560). *หลักทฤษฎีและปฏิบัติการบริหารการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). บริษัท ส. เอเชียเพรส (1989).

สิรวุฒิ ชนะชัย. (2561). *การพัฒนาทักษะการคิดริเริ่มสรางสรรคและนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปที่ 4 โดยใชการจัดการเรียนรูโดยใชเกมเปนฐาน.* ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28. มหาวิทยาลัยทักษิณ.

สิทธิชัย ลายเสมา. (2557). *การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา. (2564). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์ทางการศึกษาแนวใหม่.* สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2565). *การบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรุ่นเยาว์*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุจารี สำอาง. (2564). *การพัฒนาแบบวัดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร**.**

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556), *การพัฒนาวิชาชีพครูสู่ยุคปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2. ในเอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ การพัฒนาครูทั้งระบบตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่ 2*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1-2.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2562). *การศึกษาภควันตภาพเรียนได้ทุกหนทุกแห่งและทุกเวลา.* แพรไทยอุตสาหการพิมพ์.

สุธินี ฤกษ์ขำ. (2557). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ยุคใหม่ หลักการและการประยุกต์.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนันท์ รุ่งอรุณแสงทอง. (2561). การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดประสิทธิภาพ. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 10*(2), 934-943.

สุนันท์ สังข์อ่อง. (2555). *หลักสูตรและการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21.* มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สมโภชน์ พูลเขตกิจ. (2563). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6* [การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). *แนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *รายงานประจำปี 2558*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. พิมพ์ดี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *รายงานผลการวิเคราะห์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูไทย*. กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *สภาวการณ์การจัดการเรียนรู้เชิงพื้นที่ในบริบทประเทศไทย.* บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566–2570*. กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2566). *แผนแม่บทส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566–2570)*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2553). *คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ฉบับสถานศึกษา พ.ศ. 2554*. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

ไสว ฟักขาว. (2555). แนวทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยในศตวรรษที่ 21. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 7*(1), 1-9.

อนุชา โสมาบุตร. (25 กันยายน 2556). *ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory).* Teacher Weekly แนวคิดการจัดการเรียนรู้สำหรับครูในศตวรรษที่ 21. https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/constructivist-theory/.

อารี พันธ์มณี. (2557). *ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารี รังสินันท์. (2559). *ความคิดสร้างสรรค์* (พิมพ์ครั้งที่ 15). ข้าวฟ่าง.

อุทิศ บำรุงชีพ. (2566). *นวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัล.* ชลบุรีการพิมพ์.

อำนวย มีราคา. (2566). *การบริหารจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ*. หจก. สมศักดิ์การพิมพ์ กรุ๊ป.

Amabile, T. M. (2012). *Componential theory of creativity* (Working Paper No. 12-096). Harvard Business School..

Barros, R. D., Resende, L. M., & Pontes, J. (2025). Exploring creativity and innovation in the organizational context: A systematic review and bibliometric analysis of key models and emerging opportunities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *11*(1), 100123.

Bardo, J. W., & Hartman, J. J. (1982). *Uban sociology: A Systematic Introduction*. New York: F.E. Peacock.

Bellanca, J., & Brandt, R. (2010). *21st Century Skills : Rethinking How Students Learn*. Blooming, Solution Tree.

Brown, W.B., & Moberg, D.J. (1980). *Organization theory and management: A macro approach*. John Wiley and Sons.

Bush, T. (1986). *Theories of education management*. Harper and Row.

Cummings, T.G., & Worley, C.G. (2013). *Organization development and change* (10th ed.). Cengage Learning.

Dawson, P. and Andriopoulos, C. (2017). *Managing Change, Creativity and Innovation* (3rd Ed.). SAGE.

De Barros, R., Resende, L. M., & Pontes, J. (2025). Exploring creativity and innovation In organizational contexts: A systematic review and bibliometric analysis of key models and emerging opportunities. *International Journal of Organizational Innovation, 28*(1), 45–67. https://doi.org/10.1234/ijoi.2025.02801

Eisner, E.W. (1994). *Cognition curriculum reconsidered*. McGraw hill Book.

García-Aranda, César, et al. "Creativity and Innovation Skills in University STEM Education: The CHET Project Approach." *6th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'20)*, Universitat Politècnica de València, 2020, doi:10.4995/HEAd20.2020.11127.

Guildford, J.P. (1967). Creativity: Yesterday, today, and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior, 1*(1), 3–14.

Ivancevich, J.H.others. (1989). *Management: Principles and Functions (4th ed.)*. Richard D. Irwin.

Johnson, M.W. (2010). The time has come for business model innovation. *Leader to Leader, 2010*(57), 6–10.

Joyce, B., & Showers, B. (1992). *Models of teaching and learning*. Pearson Education.

Joyce, B., & Weil, M. (1986). *Model of teaching* (3rd ed.). Prentice-Hall.

Keeves, P. J. (1988). *Education research, methodology and measurement: An international handbook*. Pergamum.

Keeves, P.J. (1988). *Model and Model Building. Education Research. Methodology and measurement: An international Handbook*. Pergamon Press.

Keeves, P.J. (1988). *Educational research methodology and measurement: An international handbook*. Pergamon.

Kerr, C. (2008). Teaching and learning for management education: The development of creativity and innovation. *Journal of Australian and New Zealand Academy of Management, 14*(1), 28–48.

Larraz-Rábanos, N. (2021). The development of creative thinking skills in the teaching-learning process. *Journal of Educational Psychology-Propositosy Representaciones, 9*(1), e850. https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.850

Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes* (Doctoral dissertation, Columbia University). Archives of Psychology, 140, 1–55

Loucks-Horsley, S., Love, N., Stiles, K. E., Mundry, S., & Hewson, P. W. (2003). *Designing professional development for teachers of science and mathematics* (2nd ed.). Thousand Oaks, Corwin Press.

Madaus, G.F., Scriven, M.S., & Stufflebeam, D.L. (1983). *Evaluation models viewpoints on educational and human services evaluation* (8th ed.). KhuwerNijhoff.

Morrison, M. (2010). *Creativity and Innovation Models-applying in practice*. Retrieved from : https://rapidbi.com/creativity-and-innovation-modelsapplying-in-practice.

McMillan, J.M., & Schmache, S. (2001). *Research in education*. Longman.

Nakano, T.d.C. and Wechsler, S.M. (2018). *Creativity and innovation: Skills for the 21st Century*. Estudos de Psicologia, 35(3), 237–246.

National Education Association. (2015). *Preparing 21st Century Students for a Global Society*. Retrieved September 29, 2025, Retrieved from http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf

OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030 – The future we want*. Retrieved from https://www.oecd.org/education/2030.

O'Hara. M. (2017). *Rising to the occasion: New persons for new times*. Estudos de Psicologia (Campinas), 34(4), 454-466. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1590/19820275201700040002.

Onyango, O. M., & Xiong, M. (2025). Creativity and Innovative Learning. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 28, 55-61.

Patphol, M., & Wongyai, W. (2021). *Development of leaning management model for creative and innovation skills enhancement of primary students: A case study in Thailand*. Elementary Education Online, 20(1), 217-227.

Partnership for 21st Century Skills. (2007). *21st Century Student Outcomes and Support Systems*. Retrieved from http://www.p21.org/ourwork/p21-framework.

Partnership for 21st Century Learning. (2009). *Framework for 21st Century Learning*. Washington, P21.

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21 Century learning*. Retrieved from http://www.21stcenturyskills.org/documents/ framework_flyer_updated _april_2009.pdf.

Robbins, S. P. and Coulter, M. (2016). *Management* (13th Ed.). Pearson Education.

Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences. *A Global Cities Education Network Report, 10,* 1-35.

Sitnicki, M. W. (2022). Creative entrepreneurship management: A model for the development of entrepreneurial skills. *Scientific Journal of Polonia University, 51*(6), 66–72. https://doi.org/10.23856/5110.

Smith, R.H. (1980). *Management: Making organizations perform*. Macmillan.

Steiner, D. (1988). *Healthy and ready to learn: Education*. n.p.

Spillane, J. P., & Kenney, A. W. (2012). School administration in a changing education sector: The US experience. *Journal of Educational Administration, 50*(5), 541-561.

Torrance, E. P. (1963). *Education and the creative potential*. The Lund Press.

Taddei, F. (2009). *Training creative and collaborative knowledge-builders: A major challenge for 21st century education* (Report for OECD/Future of Education). CRI-Paris.

Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J.-M., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., Vinchon, F., El Hayek, S., Augereau-Landais, M., Mourey, F., Feybesse, C., Sundquist, D., & Lubart, T. (2023). *Creativity, critical thinking, communication, and collaboration: Assessment, certification, and promotion of 21st century skills for the future of work and education*. Frontiers in Psychology, 14, 1040451. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1040451.

UNESCO. (2016). *Education for people and planet: Creating sustainable futures for all*. Global Education Monitoring Report. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2017). *Training the actors of the future*. UNESCO.

Willer, D. (1986). *Scientific sociology: Theory and method*. Englewood Cliff, N.. Prentice-Hall.

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัย

1. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 1 (ขั้น 1.2 และขั้น 1.3) แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จิติมา วรรณศรี	อาจารย์ประจำภาควิชาบริหาร วิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ดร.สุพีรพัชร์ พิมพ์มาศ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
3. ดร.นุชนาถ สุทธการ	ผู้อำนวยการโรงเรียนไตรคามวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 2
4. ดร.เอกรัฐ ทุ่งอ่วน	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ยางร้อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
5. นางสาวธัญญ์วรา กติกาโชคสกุล	นักวิจัย ศูนย์ส่งเสริมโครงการหลวงและโครงการพระราชดำริ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ขั้นที่ 1.2) โดยการศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ดังนี้

1. ดร.เกียรติศักดิ์ ชัยยาณะ	ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนทาเหนือวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1
2. ดร.สุวิชชาภรณ์ ชนิลกุล	ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านพบพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2
3. นางสาวภัสส์ธนัญ ไชย์หิรัญญากร	รองผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์



3. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ขั้นที่ 1.3) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร อาจารย์ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช อินต๊ะ อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หัวหน้าหน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม (RUEE) วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัฏฐพันธ์ นาคพงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4. ดร.ธนะณัช อินทา ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
5. ดร.นิษฐ์ชกานต์ ดวงแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดศรีดอก (ประชาพัฒนา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

4. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 2.2 ในการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. รศ.ดร.ยศระวี วายทองคำ	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. ดร.วิริยะ วรายุ	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
3. ดร.ปรีชาชาญ อินทรชิต	ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
4. ดร.สุวิชญา ชินธนาชูกิจ	ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 50 สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
5. ว่าที่ ร.อ. ดร.จิรภัทร์ มหาวงค์	ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน

5. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 2.4 ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

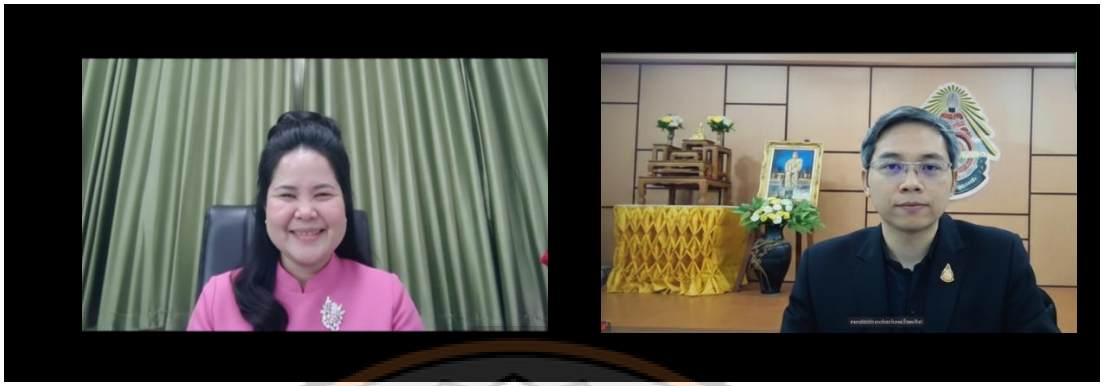
1. ดร.พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน
2. ดร.อมรรัตน์ สารเถื่อนแก้ว	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่พนมทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
3. ดร.พัชรีภรณ์ ส่องเนตร	ผู้อำนวยการโรงเรียนน่านนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน
4. ดร.เจษฎาภรณ์ สอนทะ	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านต้าม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1
5. ดร.นภัทร เครือผดุงสกุล	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1

6. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 (ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา, ขั้นที่ 5 ประเมินผลการพัฒนา) และขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดังนี้

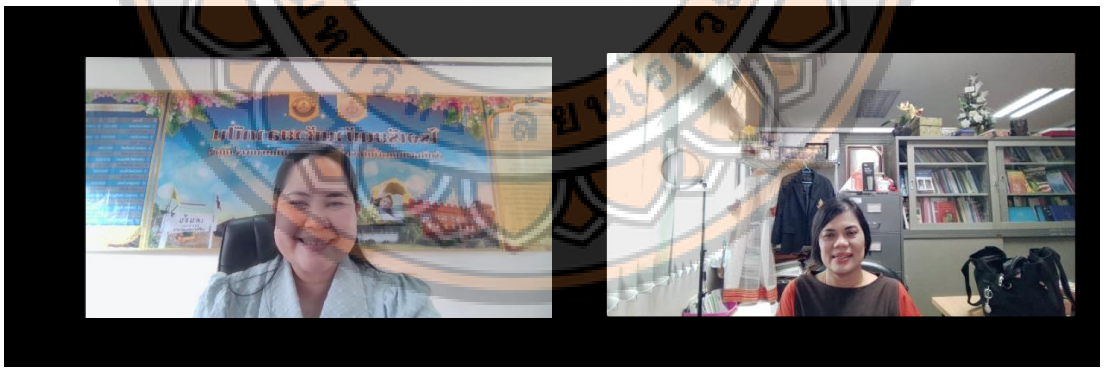
1. ดร.นภาพร พงษ์ขัน	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2
2. ดร.ษณอนงค์ ชูรา	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านน้ำริน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 2
3. ดร.กิตติคุณ อินทนน	รองผู้อำนวยการโรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาพผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ















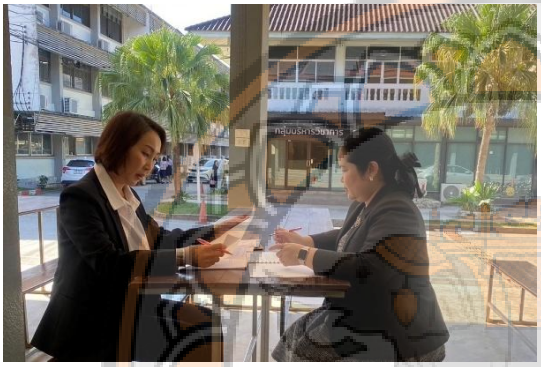






















ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 1.2



แบบสัมภาษณ์
การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดยการสัมภาษณ์สถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี(Best Practice)

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดย นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตปริญญาเอก สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ : 061- 5649196 อีเมล์ : pannitap66@nu.ac.th
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
   ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน
   ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
   ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

โรงเรียน.....
นวัตกรรม หรือวิธีปฏิบัติที่ดี(Best Practice).....
ที่อยู่ .....หมายเลขโทรศัพท์.....
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่งปัจจุบัน.....
วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
เริ่มการสัมภาษณ์เวลา.....สิ้นสุดการสัมภาษณ์เวลา.....

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเด็นที่ 1 หลักการของรูปแบบ

1. ท่านเห็นว่า หลักการของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไรและประกอบด้วยหลักการใดบ้าง

.....
.....
.....

2. จากหลักการดังกล่าวท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไร เพื่อให้หลักการมีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริง

.....
.....
.....

ประเด็นที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อวัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว

☐ เห็นด้วย
☐ ไม่เห็นด้วย ควรปรับเป็น

.....
.....

ประเด็นที่ 3 กระบวนการพัฒนา

5. ท่านเห็นว่า กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรประกอบด้วยขั้นตอนใดบ้าง และมีลำดับการดำเนินการอย่างไร

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

.....

.....

6. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของกระบวนการพัฒนานี้หรือไม่

.....

.....

7. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

.....

.....

8. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ควรดำเนินการในด้านใดบ้าง เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบกิจกรรม หรือการเลือกวิทยากร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

.....

.....

9. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ควรดำเนินการหรือมีกิจกรรมใดบ้าง เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการ PLC, การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู

.....

.....

10. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่ต่อเนื่อง

.....

.....

11. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา ควรใช้วิธีการหรือเครื่องมือใดบ้าง เช่น การสังเกตพฤติกรรม การประเมินผลงาน การสะท้อนผลจากผู้เรียน เพื่อสะท้อนผลการพัฒนาได้อย่างครบถ้วน

.....

.....

ประเด็นที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา

12. ผลลัพธ์จากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีแนวทางหรือวิธีการอย่างไร

.....

.....

13. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ว่าควรมีผลลัพธ์จากการพัฒนา 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการคิดสร้างสรรค์
2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ
3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ
4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย ควรปรับเป็น

.....

.....

14. หากเห็นด้วย ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการคิดสร้างสรรค์ ควรเป็นอย่างไร

.....

.....

15. ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จด้วยวิธีการอย่างไร

.....

.....

16. ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติด้วยวิธีการอย่างไร

.....

.....

17. ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ด้วยวิธีการอย่างไร

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ท่านคิดว่าควรมีขั้นตอนเพิ่มเติม อะไรบ้าง อย่างไร หรือปัจจัยสนับสนุน ,ปัญหาอุปสรรค)

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

พัณณิตา พิมพ์มาศ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 1.3



แบบสัมภาษณ์
การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดย นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตปริญญาเอก สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ : 061- 5649196 อีเมล์ : pannitap66@nu.ac.th
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
   ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
   ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
   ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่งปัจจุบัน.....
สถานที่ทำงาน .....
หมายเลขโทรศัพท์.....E-mail: .....
ประสบการณ์ในการทำงานตำแหน่งปัจจุบัน.....ประสบการณ์ทำงานทั้งหมด.....
วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
เริ่มการสัมภาษณ์เวลา.....สิ้นสุดการสัมภาษณ์เวลา.....

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเด็นที่ 1 หลักการของรูปแบบ

1. ท่านเห็นว่า หลักการของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไรและประกอบด้วยหลักการใดบ้าง

.....
.....
.....

2. จากหลักการดังกล่าวท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไร เพื่อให้หลักการมีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริง

.....
.....
.....

ประเด็นที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อวัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว

☐ เห็นด้วย
☐ ไม่เห็นด้วย ควรปรับเป็น

.....
.....
.....

ประเด็นที่ 3 กระบวนการพัฒนา

5. ท่านเห็นว่า กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรประกอบด้วยขั้นตอนใดบ้าง และมีลำดับการดำเนินการอย่างไร

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

.....
.....
.....

6. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของกระบวนการพัฒนานี้หรือไม่

.....
.....
.....

7. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

.....
.....

8. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ควรดำเนินการในด้านใดบ้าง เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบกิจกรรม หรือการเลือกวิทยากร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

.....
.....
.....

9. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ควรดำเนินการหรือมีกิจกรรมใดบ้าง เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการ PLC, การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรรของครู

.....
.....
.....

10. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่ต่อเนื่อง

.....
.....
.....

11. ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา ควรใช้วิธีการหรือเครื่องมือใดบ้าง เช่น การสังเกตพฤติกรรม การประเมินผลงาน การสะท้อนผลจากผู้เรียน เพื่อสะท้อนผลการพัฒนาได้อย่างครบถ้วน

.....

.....

ประเด็นที่ 4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา

12. ผลลัพธ์จากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีเป้าหมายหรือลักษณะความสำเร็จอย่างไร

.....

.....

.....

13. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ว่าควรมีผลลัพธ์จากการพัฒนา 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการคิดสร้างสรรค์
2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ
3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ
4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย ควรปรับเป็น

.....

.....

14. หากเห็นด้วย ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการคิดสร้างสรรค์ ครูควรแสดงออกถึงพฤติกรรมหรือลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

15. ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ผลงานนวัตกรรมควรมีลักษณะหรือเกณฑ์คุณภาพอย่างไร

.....

.....

16. ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติควรมีร่องรอยหลักฐานหรือการปฏิบัติจริงในชั้นเรียนอย่างไร

.....

.....

17. ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ครูควรมีบทบาทหรือพฤติกรรมการทำงานร่วมกันอย่างไร

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ท่านคิดว่าควรมีขั้นตอนเพิ่มเติม อะไรบ้าง อย่างไร หรือปัจจัยสนับสนุน ,ปัญหาอุปสรรค)

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

พัณณิตา พิมพ์มาศ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 2.2



แบบตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดย นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ : 061- 5649196 อีเมล์ : pannitap66@nu.ac.th
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย

คำชี้แจง

แบบตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของนางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

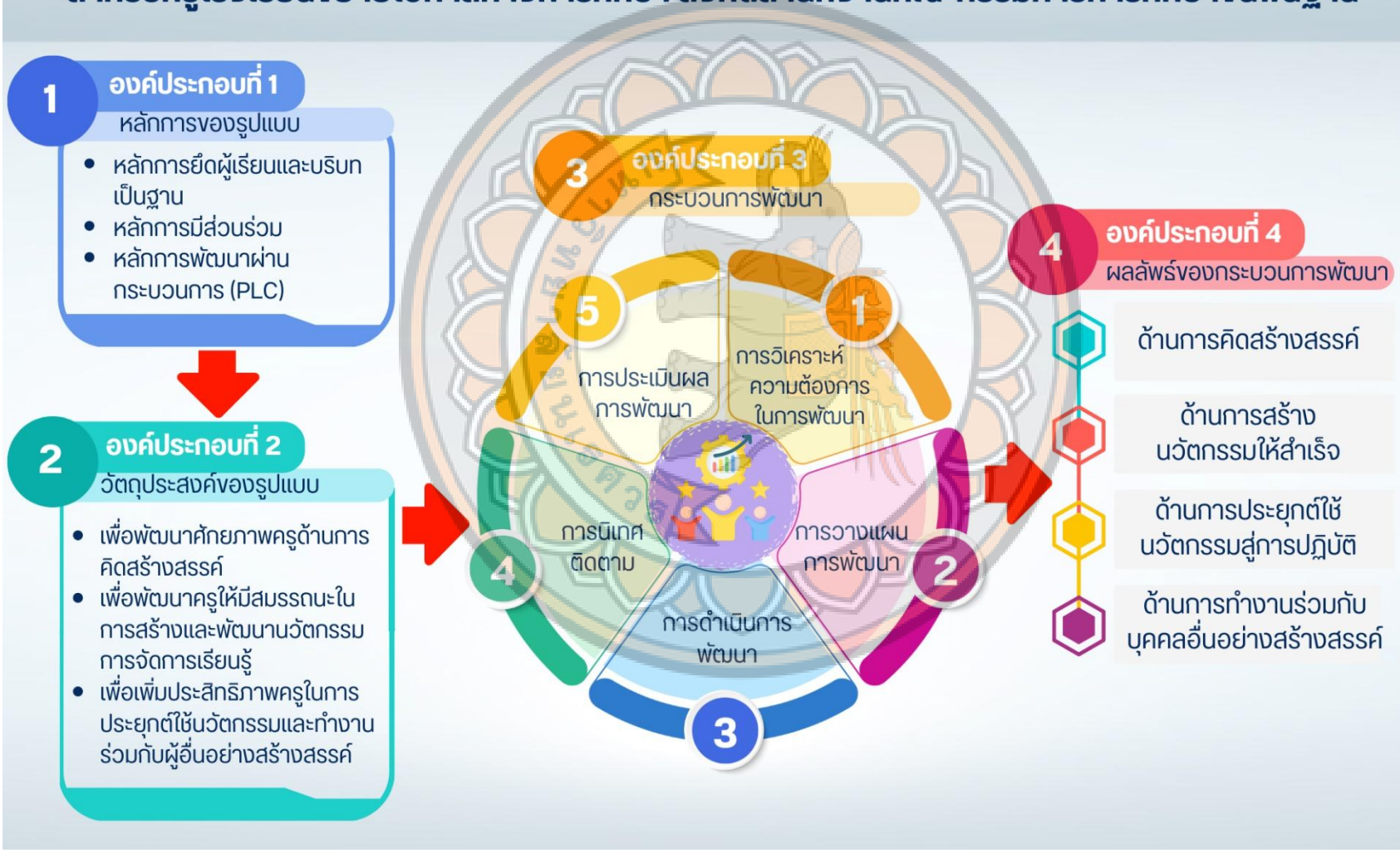
ลักษณะของแบบตรวจสอบความเหมาะสมนี้ ประกอบด้วยการตรวจสอบความเหมาะสม (Check list) และบันทึกความคิดเห็นเพิ่มเติม (Open Form) ร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา
องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา

โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

(ร่าง) รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....ตำแหน่งปัจจุบัน.....
สถานที่ทำงาน .....

ตอนที่ 2 ประเด็นการตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ		
1. หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐาน การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น		
2. หลักการบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยบูรณาการความรู้จากหลายสหวิชาควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีจริยธรรม		
3. หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การนิเทศ การโค้ช การสังเกตชั้นเรียนและการสะท้อนผล จนเกิดความเชี่ยวชาญ		
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ		
1. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน		
2. เพื่อพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม สามารถออกแบบ ผลิต และพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ได้จริงและเกิดผลลัพธ์ที่ตรวจสอบได้		
3. เพื่อยกระดับความสามารถครูในการนำนวัตกรรมไปใช้และทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ครูประยุกต์ใช้นวัตกรรมในชั้นเรียนจนเกิดผลลัพธ์ พร้อมทำงานร่วมกับเพื่อนครูและชุมชนผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) อย่างสร้างสรรค์		

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา		
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา		
1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์บริบทสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรม ที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน		
1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ช่องว่างของหลักสูตรและสมรรถนะผู้เรียนเพื่อกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของโรงเรียน		
1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิม เพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู		
1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจน สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป		
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา		
2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์บริบท เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน		
2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการ โดยวิเคราะห์ช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา		
2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน		

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรง		
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา		
3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต		
3.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น		
3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม		
3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง		
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล		
4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน		
4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด		
4.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการวัดพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครูและทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด		

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
4.4 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครูเผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชนเพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู		
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา		
5.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด		
5.2 ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง		
5.3 ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) และการประเมินโดยผู้บริหารหรือศึกษานิเทศก์ (Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน		
5.4 ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อการรับรองสมรรถนะและนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืน		
องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา		
1. ด้านการคิดสร้างสรรค์		
1.1 ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม ที่สามารถสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม		
1.2 ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้		

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
1.3 ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ กล้าที่จะนำเสนอแนวคิดที่แตกต่างและหลากหลาย บนพื้นฐานของเหตุผลเชิงวิชาการ		
1.4 ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม		
1.5 ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)		
2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ		
2.1 ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง		
2.2 ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียนอย่างตรงจุด		
2.3 ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ		
2.4 ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์		
2.5 ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส		
3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ		
3.1 ครูมีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมอย่างต่อเนื่องจนเป็นปกติวิสัยในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทห้องเรียน		

องค์ประกอบย่อย	การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
3.2 ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างสม่ำเสมอ		
3.3 ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป		
3.4 ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น		
3.5 ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ		
4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์		
4.1 ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์		
4.2 ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน		
4.3 ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ		
4.4 ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครูและร่วมแก้ปัญหาในโรงเรียน		
4.5 ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้		

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้ทรงคุณวุฒิ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 2.4

แบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดย นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ : 061- 5649196 อีเมล์ : pannitap66@nu.ac.th
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย

คำชี้แจง

แบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของ นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้เชี่ยวชาญ โปรดพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบฯ ในแต่ละองค์ประกอบ และทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ทั้งนี้ ขอความกรุณาท่านให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในช่องว่างที่กำหนดให้ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลไปปรับปรุงคู่มือการใช้รูปแบบให้มีความสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....ตำแหน่งปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน .....

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 1 บทนำ					
1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สะท้อนสภาพปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ชัดเจน					
2. วัตถุประสงค์ของคู่มือมีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง					
3. นิยามศัพท์เฉพาะให้ความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่ายและครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ					
4. ประโยชน์ที่ได้รับ ระบุผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับครู ผู้เรียนและสถานศึกษาได้อย่างชัดเจน					
5. เนื้อหาในส่วนบทนำมีความสอดคล้อง เชื่อมโยงสู่เนื้อหาส่วนต่อไปได้					
ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ					
6. องค์ประกอบของรูปแบบมีความครบถ้วนสมบูรณ์ (หลักการ, วัตถุประสงค์, กระบวนการ, และผลลัพธ์)					
7. ความสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบทุกด้านในรูปแบบ (หลักการนำไปสู่วัตถุประสงค์ และกระบวนการ)					
8. ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน มีความชัดเจนต่อเนื่องและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ					
9. แผนภาพแสดงรูปแบบมีความชัดเจน สื่อความหมายได้เข้าใจง่าย					
10. รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานและหลักสูตรฝึกอบรม					
11. แนวทางการดำเนินงานทั้ง 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่าย					
12. โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 4 หน่วยการเรียนรู้ มีความเหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
13. กิจกรรมการอบรมเน้นการปฏิบัติจริง (Active Learning) และกระตุ้นให้เกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม					
14. บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง (ผู้บริหาร, ศึกษานิเทศก์, ครู) มีความชัดเจนในทุกขั้นตอน					
ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา					
15. เอกสารประกอบการอบรม (ใบความรู้ AI, คู่มือ Canva) มีเนื้อหาที่ถูกต้องเข้าใจง่าย และนำไปใช้ได้จริง					
16. แบบวัดและประเมินผล (แบบทดสอบ, Rubrics) มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของโครงการ					
17. เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) มีความชัดเจน สามารถแยกแยะระดับคุณภาพของผู้เรียน/ครูได้					
18. แบบฟอร์มการดำเนินงาน เช่น บันทึก PLC, แบบนิเทศ ออกแบบได้เหมาะสมและใช้งานสะดวก					
19. เครื่องมือทุกฉบับมีความสอดคล้องและสนับสนุน ให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย					
20. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ มีความเหมาะสมและเพียงพอ					
21. ระยะเวลาในการอบรม 2 วัน มีความเหมาะสม					
ความเหมาะสมในภาพรวมของคู่มือการใช้รูปแบบ					
22. องค์ประกอบของคู่มือมีความครบถ้วนสมบูรณ์ และจัดแบ่งหมวดหมู่ชัดเจน					
23. การเรียงลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง เป็นขั้นตอน และเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ					
24. คำชี้แจงและคำอธิบายมีความชัดเจน ใช้ภาษาถูกต้อง สื่อความหมายได้เข้าใจง่าย					
25. รูปแบบการพิมพ์ การจัดวางรูปเล่ม มีความถูกต้อง สวยงาม และดึงดูดความสนใจ					
26. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลและบรรณานุกรมที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ					

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
27. คู่มือมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงในบริบทโรงเรียนขยายโอกาส					
28. การนำรูปแบบไปใช้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและผู้เรียน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้ทรงคุณวุฒิ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3

3.1 แบบทดสอบก่อน – หลังการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

แบบทดสอบก่อน – หลังการจัดอบรม

เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 20 ข้อ

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมายกากบาท ☒ เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ด้านที่ 1 ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์

ข้อ 1 หัวใจสำคัญข้อแรกของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือข้อใด

ก. การระดมสมองหาไอเดีย (Ideate)

ข. การสร้างต้นแบบ (Prototype)

ค. การเข้าใจปัญหาและกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize)

ง. การทดสอบระบบ (Test)

ข้อ 2 “Growth Mindset” มีความสำคัญอย่างไรต่อการเป็นครูนวัตกร

ก. ทำให้ครูยึดติดกับวิธีการสอนแบบเดิมที่เคยสำเร็จ

ข. ช่วยให้ครูมองว่าความผิดพลาดคือโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนา

ค. ทำให้ครูหลีกเลี่ยงงานที่ท้าทายเพื่อลดความเสี่ยง

ง. ทำให้ครูเชื่อว่าความเก่งเป็นพรสวรรค์ที่ติดตัวมาแต่เกิด

ข้อ 3 ในการสร้างนวัตกรรม “Pain Point” หมายถึงอะไร

ก. จุดแข็งของโรงเรียน

ข. จุดประสงค์การเรียนรู้

ค. ปัญหาหรือความยุ่งยากใจของผู้เรียนที่ต้องการการแก้ไข

ง. จุดที่ครูปวดหลังจากการทำงานหนัก

ข้อ 4 ข้อใดคือความแตกต่างระหว่างนวัตกรรม (Innovation) กับ สิ่งประดิษฐ์ (Invention)

ก. สิ่งประดิษฐ์คือของใหม่ แต่นวัตกรรมคือการนำของใหม่ไปใช้แก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์จริง

ข. นวัตกรรมต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเท่านั้น แต่สิ่งประดิษฐ์ไม่ต้องใช้

ค. สิ่งประดิษฐ์ต้องจดสิทธิบัตร แต่นวัตกรรมไม่ต้องจด

ง. ไม่มีความแตกต่างกัน

ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

ข้อ 5 Generative AI เช่น ChatGPT แตกต่างจาก Google Search อย่างไร

ก. Google สร้างเนื้อหาใหม่ได้ แต่ AI ทำได้แค่ค้นหา

ข. AI สามารถ “สร้าง” เนื้อหา ภาพ หรือไอเดียใหม่ได้จากการประมวลผลข้อมูล

ค. AI ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ 100% เสมอ

ง. Google ใช้งานฟรี แต่ AI ทุกตัวต้องเสียเงิน

ข้อ 6 ข้อใดคือตัวอย่างคำสั่ง (Prompt) ที่ดีที่สุดในการสั่งงาน AI เพื่อสร้างแผนการสอน

ก. เขียนแผนการสอนวิทย์ให้หน่อย

ข. ระบบสุริยะคืออะไร

ค. ขอข้อสอบวิทยาศาสตร์ยาก ๆ 10 ข้อ

ง. รับบทครูวิทย์ เขียนแผนเรื่องระบบสุริยะ ป.4 แบบ Active Learning ในรูปแบบตาราง

ข้อ 7 หากต้องการค้นหาเทมเพลต “ใบงาน” ใน Canva เพื่อนำมาออกแบบ ควรใช้คำค้นหา (Keyword) ว่าอะไร

ก. Worksheet

ข. Presentation

ค. Poster

ง. Infographic

ข้อ 8 ฟีเจอร์ “Text to Image” ใน Canva ทำหน้าที่อะไรในการสร้างสื่อ

ก. แปลงไฟล์ภาพเป็นตัวหนังสือ

ข. สร้างรูปภาพใหม่ขึ้นมาจากการพิมพ์คำบรรยาย

ค. อ่านออกเสียงข้อความในภาพ

ง. ค้นหารูปภาพจาก Google

ข้อ 9 หากต้องการให้ AI ใน Canva ช่วยเขียนคำอวยพรหรือสรุปเนื้อหา ต้องใช้ฟีเจอร์ใด

ก. Magic Write

ข. Background Remover

ค. Magic Animate

ง. Draw Tool

ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ

ข้อ 10 การบูรณาการ AI และ Canva ในการสร้างนวัตกรรมที่ลงตัวที่สุดเพื่อนำไปสอนคือข้อใด

ก. ใช้ AI วาดรูป แล้วเอาไปใส่ใน Word

ข. ใช้ Canva เขียนแผนการสอน แล้วให้ AI จัดหน้ากระดาษ

ค. ใช้ AI ช่วยคิดเนื้อหา แล้วนำไปออกแบบกราฟิกสวย ๆ ใน Canva

ง. ใช้ทั้งสองอย่างทำหน้าที่เหมือนกันเพื่อเปรียบเทียบ

ข้อ 11 ข้อควรระวังที่สำคัญที่สุดในการใช้ข้อมูลจาก AI ไปใช้ในการเรียนการสอนคืออะไร

ก. ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อน หรือ AI อาจแต่งเรื่องขึ้นเอง (Hallucination)

ข. AI ประมวลผลช้ากว่ามนุษย์

ค. AI ไม่รองรับภาษาไทย

ง. ต้องใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากเท่านั้น

ข้อ 12 ข้อมูลใดที่ห้ามนำไปใส่ใน Chatbot AI โดยเด็ดขาด เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

ก. เนื้อหาบทเรียนที่จะสอน

ข. ชื่อ-นามสกุลจริงและข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ค. โจทย์ข้อสอบเก่า

ง. รูปแบบการสอนที่ครูชอบ

ข้อ 13 ครูสามารถขอใช้สิทธิ์ Canva for Education ได้ฟรี เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีสิทธิประโยชน์เทียบเท่าระดับใด

ก. ระดับ Free (พื้นฐาน)

ข. ระดับ Pro (พรีเมียม) ใช้งานได้ทุกฟีเจอร์

ค. ระดับ Enterprise (องค์กรขนาดใหญ่)

ง. ได้รับส่วนลด 50%

ข้อ 14 หากต้องการให้ AI ช่วยร่างโครงสร้างหลักสูตร ควรใช้สูตรลับการเขียนคำสั่ง (Prompt) ในข้อใดจึงจะได้ผลลัพธ์ที่นำไปใช้ได้จริง

ก. ชื่อเรื่อง + คำนำ + เนื้อหา + สรุป

ข. ใคร + ทำอะไร + ที่ไหน + อย่างไร

ค. บทบาท + งานที่ให้ทำ + บริบท/เงื่อนไข + รูปแบบผลลัพธ์

ง. Input + Process + Output

ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

ข้อ 15 ความหมายที่แท้จริงของ PLC (Professional Learning Community) คือข้อใด

ก. การประชุมวิชาการระดับชาติ

ข. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ค. การจับกลุ่มพูดคุยเรื่องทั่วไปในโรงเรียน

ง. การอบรมออนไลน์เพื่อเลื่อนวิทยฐานะ

ข้อ 16 เป้าหมายสูงสุดของการทำ PLC คืออะไร

ก. เพื่อให้ครูมีผลงานทางวิชาการ

ข. เพื่อให้โรงเรียนผ่านการประเมิน

ค. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีขึ้น

ง. เพื่อความสามัคคีในหมู่คณะ

ข้อ 17 ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (Creative Collaboration) เน้นพฤติกรรมใด

ก. ต่างคนต่างทำเพื่อความรวดเร็ว

ข. ยึดความคิดของหัวหน้ากลุ่มเป็นหลัก

ค. การแลกเปลี่ยนไอเดีย รับฟังความเห็นต่าง และต่อยอดความคิดซึ่งกันและกัน

ง. การแข่งขันกันทำผลงานให้ดีที่สุด

ข้อ 18 บทบาทของ “Buddy” หรือเพื่อนคู่คิดใน PLC คืออะไร

ก. คอยจับผิดข้อบกพร่องของเพื่อน

ข. ช่วยสอนแทนเวลาเพื่อนไม่อยู่

ค. ร่วมสังเกตการณ์สอน ให้กำลังใจ และสะท้อนคิดอย่างกัลยาณมิตร

ง. เป็นผู้สั่งการและมอบหมายงาน

ข้อ 19 กิจกรรม AAR (After Action Review) ในกระบวนการ PLC ควรทำเมื่อใด

ก. ทำหลังจากนำนวัตกรรมไปใช้สอน เพื่อถอดบทเรียนทันที

ข. ทำเฉพาะตอนสิ้นปีการศึกษา

ค. ทำก่อนเริ่มสอน

ง. ไม่จำเป็นต้องทำ

ข้อ 20 ในการทำงานร่วมกันบน Canva (Collaboration) หากต้องการให้ข้อเสนอแนะในชิ้นงานของเพื่อนคู่คิด (Buddy) ตรงจุดที่ต้องการแก้ไข ควรใช้ฟีเจอร์ใด

ก. Group (จัดกลุ่ม)

ข. Comment (แสดงความคิดเห็น)

ค. Lock (ล็อคองค์ประกอบ)

ง. Resize (ปรับขนาด)

เฉลย

1. ค	6. ง	11. ก	16. ค
2. ข	7. ก	12. ข	17. ค
3. ค	8. ข	13. ข	18. ค
4. ก	9. ก	14. ค	19. ก
5. ข	10. ค	15. ข	20. ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3

3.2 แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ
การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์ต่อไป

2. แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบข้อมูลให้ครบถ้วนทั้ง 3 ตอน

3. ขอให้ท่านพิจารณาและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 30 ปี ☐ 31 -40 ปี ☐ 41 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาการอบรม					
1. เนื้อหาการอบรมมีความชัดเจนและครอบคลุมทุกหัวข้อที่ควรจะเรียนรู้					
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการอบรม					
3. เนื้อหามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ (AI & Canva)					
4. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้จริง					
5. เนื้อหาการอบรมเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ					
6. เนื้อหาช่วยเปิดมุมมองใหม่ในการสร้างนวัตกรรมการสอน					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 2 ด้านวิทยากร					
7. วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่บรรยายเป็นอย่างดี					
8. วิทยากรมีเทคนิคการถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ					
9. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเอง					
10. วิทยากรมีทักษะการสื่อสารที่ดีและทำให้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วม					
ด้านที่ 3 ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก					
11. สถานที่จัดอบรมมีความเหมาะสมและบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้					
12. ความพร้อมของห้องอบรมและระบบคอมพิวเตอร์					
13. ความเสถียรและความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต					
14. ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดตารางการฝึกอบรม					
15. สิ่งอำนวยความสะดวกในการอบรมครบถ้วนและเพียงพอ					
ด้านที่ 4 ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ					
16. ท่านสามารถใช้ AI และ Canva ช่วยลดภาระงานและสร้างสื่อได้จริง					
17. ท่านมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากขึ้น					
18. ท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทันที					
19. ความรู้ที่ได้รับสามารถช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
20. เนื้อหาการอบรมช่วยพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพและส่งเสริมความก้าวหน้าในงาน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3

3.3 แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

(สำหรับครูผู้รับการพัฒนาประเมินตนเองหลังเสร็จสิ้นการพัฒนา)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาระดับความสามารถและความรู้สึกของท่านในปัจจุบัน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด (5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ .....
2. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
3. อายุ ☐ ต่ำกว่า 30 ปี ☐ 31 -40 ปี ☐ 41 ปีขึ้นไป
4. ช่วงชั้นที่จัดการเรียนการสอน
   - ☐ ปฐมวัย
   - ☐ ช่วงชั้นที่ 1
   - ☐ ช่วงชั้นที่ 2
   - ☐ ช่วงชั้นที่ 3

ตอนที่ 2 ระดับความสามารถและความรู้สึกของท่านในปัจจุบันที่มีต่อการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์					
1. ข้าพเจ้ามีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม					
2. ข้าพเจ้ามีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้					
3. ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน					
4. ข้าพเจ้ามีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
5. ข้าพเจ้ามีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)					
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ					
6. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง					
7. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน					
8. ข้าพเจ้ามีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ					
9. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์					
10. ข้าพเจ้ามีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ					
11. ข้าพเจ้านำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน					
12. ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ					
13. ข้าพเจ้ามีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป					
14. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น					
15. ข้าพเจ้ามีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
16. ข้าพเจ้ามีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
17. ข้าพเจ้ามีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน					
18. ข้าพเจ้ามีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ					
19. ข้าพเจ้ามีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน					
20. ข้าพเจ้ามีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3

3.4 แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

(สำหรับผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือศึกษานิเทศก์ เป็นผู้ประเมินครูผู้เข้าร่วมโครงการ)

<u>คำชี้แจง</u> โปรดพิจารณาพฤติกรรมและผลงานของครู แล้วทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด (5 = ดีเยี่ยม, 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = พอใช้, 1 = ปรับปรุง)

ชื่อผู้รับการประเมิน (ครู): .....

ชื่อผู้ประเมิน: .....

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์					
1. ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม					
2. ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้					
3. ครูมีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน					
4. ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม					
5. ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)					
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ					
6. ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง					
7. ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
8. ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ					
9. ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์					
10. ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา					
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ					
11. ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน					
12. ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ					
13. ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป					
14. ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น					
15. ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ					
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
16. ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
17. ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน					
18. ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ					
19. ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
20. ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

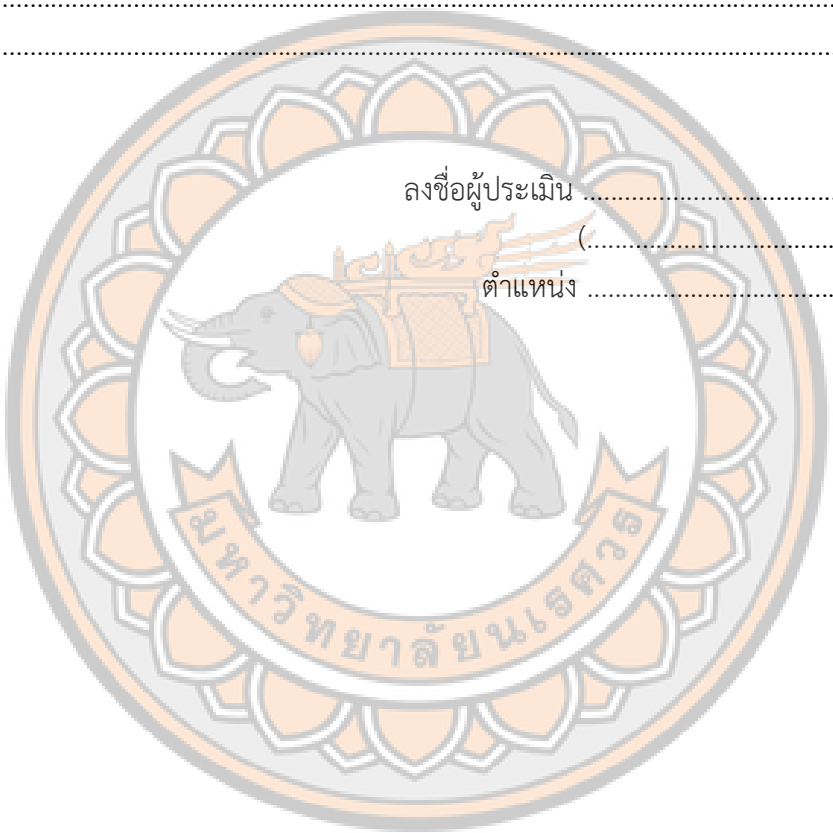
.....

. .....

ลงชื่อผู้ประเมิน .....

(.....)

ตำแหน่ง .....



เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 4



แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดย นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ : 061- 5649196 อีเมล์ : pannitap66@nu.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อพิจารณาความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีต่อความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีต่อความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบคุณท่านที่สละเวลาในการตอบแบบประเมินฉบับนี้

พัณณิตา พิมพ์มาศ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ลงใน ☐ ที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. วิทยฐานะ ☐ วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ
   ☐ วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
   ☐ วิทยฐานะครูชำนาญการ
   ☐ วิทยฐานะครู
   ☐ ครูผู้ช่วย
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด
   ☐ ปริญญาตรี
   ☐ ปริญญาโท
   ☐ ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีต่อความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ ในแต่ละด้านและทำเครื่องหมาย ☑ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ อยู่ในระดับ มากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ อยู่ในระดับ มาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ อยู่ในระดับ ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ อยู่ในระดับ น้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

นิยามศัพท์

ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความคิดเห็นของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่ามีความเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้กับครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นต่อความเป็นประโยชน์				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านหลักการของรูปแบบ					
1. หลักการของรูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการจำเป็นของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					
2. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล (AI ,Canva) ในรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีประโยชน์ต่อการลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพครู					
3. หลักการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ช่วยสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันในโรงเรียน					
ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
4. วัตถุประสงค์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง					
5. วัตถุประสงค์ตอบสนองการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูได้อย่างตรงจุด					
6. วัตถุประสงค์มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนในโรงเรียน					
ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการพัฒนา					
7. ขั้นตอนการดำเนินงานมีความเป็นระบบและต่อเนื่อง ช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้ง่าย ไม่สับสน					
8. การวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนร่วมกัน ช่วยให้ท่านเห็นทิศทางการสร้างนวัตกรรมที่ชัดเจน					
9. กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือ AI และ Canva สร้างชิ้นงานได้จริงและมีคุณภาพ การฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้					
10. การนิเทศ ติดตามช่วยให้ท่านได้รับคำแนะนำในการแก้ปัญหาหน้างานได้ทันท่วงที					
11. การสะท้อนผล (AAR) ช่วยให้ท่านเห็นจุดเด่นและแนวทางการปรับปรุงนวัตกรรมให้ดียิ่งขึ้น					
12. การวัดและประเมินผลมีความหลากหลาย สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของครู					
13. คู่มือและทรัพยากรสนับสนุน มีประโยชน์ในการเป็นแหล่งอ้างอิงให้ครูทบทวนได้ด้วยตนเอง					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นต่อความเป็นประโยชน์				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 4 ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา					
14. รูปแบบช่วยกระตุ้นให้ท่าน มีความกล้าคิด กล้าทำ และมั่นใจในการเป็น “ครูนวัตกร” สามารถสร้างสื่อดิจิทัลได้ด้วยตนเอง					
15. ท่านมีความมั่นใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม					
16. ท่านสามารถนำทักษะการสร้างสื่อจากรูปแบบนี้ ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย					
17. รูปแบบช่วยให้ท่าน ผลิตสื่อการสอนได้สวยงาม ทันสมัย และรวดเร็วขึ้นด้วยเทคโนโลยี					
18. รูปแบบช่วยส่งเสริมบรรยากาศความเป็นกัลยาณมิตรและการช่วยเหลือกันในโรงเรียน					
19. สื่อและนวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้น ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น					
20. นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ และมีความสุขกับการเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนรูปแบบใหม่					
21. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึก ทักษะความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออก ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจัดขึ้น					
22. รูปแบบนี้มีส่วนช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นได้จริง					
23. รูปแบบนี้ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนที่มีคุณภาพในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					
24. รูปแบบมีความคุ้มค่า ช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาสื่อเมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้รับ					
25. รูปแบบนี้มีประโยชน์สูงสุด เหมาะสมที่จะนำไปใช้พัฒนาครูและขยายผลสู่โรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ค
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 1.2 และ 1.3

ตาราง 26 แสดงผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสัมภาษณ์ (IOC)
แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม



ผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (IOC)
เรื่อง แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาส
ทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	การแปลผล
		1	2	3	4	5		
1. หลักการของรูปแบบ หมายถึง ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาครูด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพเป็นรูปธรรมและมีเป้าหมายชัดเจน							
1	ท่านเห็นว่า หลักการของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไรและประกอบด้วยหลักการใดบ้าง	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
2	จากหลักการดังกล่าวท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไร เพื่อให้หลักการมีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริง	0	0	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หมายถึง ความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยครูต้องมีความรู้ ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม							
3	วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
4	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อวัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทาง	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	การแปลผล
		1	2	3	4	5		
	การศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน							
3. กระบวนการพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่ใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา 2) การวางแผนการพัฒนา 3) การดำเนินการพัฒนา 4) การนิเทศ ติดตาม และ 5) การประเมินผลการพัฒนา							
5	ท่านเห็นว่า กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรประกอบด้วยขั้นตอนใดบ้าง และมีลำดับการดำเนินการอย่างไร ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
6	ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของกระบวนการพัฒนานี้หรือไม่	+1	-1	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
7	ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การศึกษาความต้องการของครูและสถานศึกษา และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมากำหนดความจำเป็นในการพัฒนาด้านทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา **<u>ข้อคำถาม</u>** ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
8	ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย การออกแบบหลักสูตรหรือกิจกรรม ที่เน้นการเสริมสร้างทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรมผ่านการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อกระตุ้น	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	การแปลผล
		1	2	3	4	5		
	ความคิดสร้างสรรค์ และการเลือกวิทยากร เป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนา **ข้อคำถาม** ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา ควรดำเนินการ ในด้านใดบ้าง เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบกิจกรรม หรือการเลือกวิทยากร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด							
9	ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูที่ได้วางแผนไว้ และดำเนินการตามแผนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรม ซึ่งในกระบวนการพัฒนามีการเชื่อมโยงครู ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญตามกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ **ข้อคำถาม** ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา ควรดำเนินการหรือมีกิจกรรมใดบ้าง เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10	ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม หมายถึง การให้คำปรึกษา แนะนำและสะท้อนผลการพัฒนาของครู โดยผู้บริหารหรือพี่เลี้ยง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เป็นการติดตามแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างแรงจูงใจไม่ใช่การประเมินผลเพียงอย่างเดียว มุ่งเน้นให้ครูสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนานวัตกรรมได้จริง **ข้อคำถาม** ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่ต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11	ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา หมายถึง การตรวจสอบผลลัพธ์จากการพัฒนาครูว่าบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทักษะที่เกิดขึ้น การนำไปใช้จริงในชั้น	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	การแปลผล
		1	2	3	4	5		
	เรียน และผลที่เกิดกับผู้เรียน พร้อมทั้งมีการสะท้อนผลเพื่อนำไปปรับปรุงและขยายผลต่อไป **ข้อคำถาม** ท่านคิดว่าขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา ควรใช้วิธีการหรือเครื่องมือ ใดบ้าง (เช่น การสังเกตพฤติกรรม, การประเมินผลงาน, การสะท้อนผลจากผู้เรียน) เพื่อสะท้อนผลการพัฒนาได้อย่างครบถ้วน							
4. ผลลัพธ์จากการพัฒนา หมายถึง คุณลักษณะ สมรรถนะ และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายหลังจากที่ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการของรูปแบบ								
12	ผลลัพธ์จากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีเป้าหมายปลายทางหรือลักษณะความสำเร็จอย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ว่าควรมีผลลัพธ์จากการพัฒนา 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านการคิดสร้างสรรค์ 2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ 4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
14	หากเห็นด้วย ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการคิดสร้างสรรค์ ครูควรแสดงออกถึงพฤติกรรมหรือลักษณะอย่างไร	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
15	ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ ผลงานนวัตกรรมควรมีลักษณะหรือเกณฑ์คุณภาพอย่างไร	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
16	ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ ควรมีร่องรอยหลักฐานหรือการปฏิบัติจริงในชั้นเรียนอย่างไร	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
17	ท่านคิดว่า ผลลัพธ์จากการพัฒนา ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ครูควรมีบทบาทหรือพฤติกรรมการทำงานร่วมกันอย่างไร	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นที่ 2.3

ตาราง 27 แสดงผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (คนที่)					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5			
ส่วนที่ 1 บทนำ								
1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สะท้อนสภาพปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ชัดเจน	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของคู่มือมีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3. นิยามศัพท์เฉพาะให้ความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่ายและครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ประโยชน์ที่ได้รับ ระบุผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับครูผู้เรียนและสถานศึกษาได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาในส่วนบทนำมีความสอดคล้อง เชื่อมโยงสู่เนื้อหาส่วนต่อไปได้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม						**4.92**	**0.18**	มากที่สุด
ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ								
6. องค์ประกอบของรูปแบบมีความครบถ้วนสมบูรณ์ (หลักการ, วัตถุประสงค์, กระบวนการ, และผลลัพธ์)	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ความสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบทุกด้านในรูปแบบ (หลักการนำไปสู่วัตถุประสงค์และกระบวนการ)	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (คนที่)					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5			
8. ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน มีความชัดเจน ต่อเนื่องและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
9. แผนภาพแสดงรูปแบบมีความชัดเจน สื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
10. รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทของครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม						**5.00**	**0.00**	มากที่สุด
ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานและหลักสูตรฝึกอบรม								
11. แนวทางการดำเนินงานทั้ง 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดชัดเจนปฏิบัติตามได้ง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
12. โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 4 หน่วย การเรียนรู้มีความเหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
13. กิจกรรมการอบรมเน้นการปฏิบัติจริง (Active Learning) และกระตุ้นให้เกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
14. บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง (ผู้บริหาร, ศึกษานิเทศก์ ,ครู) มีความชัดเจนในทุกขั้นตอน	5	5	5	5	3	4.60	0.89	มากที่สุด
รวม						**4.80**	**0.38**	มากที่สุด
ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา								
15. เอกสารประกอบการอบรม (ใบความรู้ AI, คู่มือ Canva) มีเนื้อหาที่ถูกต้องเข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้จริง	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
16. แบบวัดและประเมินผล (แบบทดสอบ, Rubrics) มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของโครงการ	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
17. เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) มีความชัดเจน สามารถแยกแยะระดับคุณภาพของผู้เรียน/ครูได้	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
18. แบบฟอร์มการดำเนินงาน เช่น บันทึก PLC, แบบนิเทศ ออกแบบได้เหมาะสมและใช้งานสะดวก	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
19. เครื่องมือทุกฉบับมีความสอดคล้องและสนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

ส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (คนที่)					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5			
20. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ มีความเหมาะสมและเพียงพอ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
21. ระยะเวลาในการอบรม 2 วัน มีความเหมาะสม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม						**4.80**	**0.31**	มากที่สุด
ความเหมาะสมในภาพรวมของคู่มือการใช้รูปแบบ								
22. องค์ประกอบของคู่มือมีความครบถ้วนสมบูรณ์และจัดแบ่งหมวดหมู่ชัดเจน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
23. การเรียงลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่องเป็นขั้นตอน และเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
24. คำชี้แจงและคำอธิบายมีความชัดเจน ใช้ภาษาถูกต้อง สื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
25. รูปแบบการพิมพ์ การจัดวางรูปเล่มมีความถูกต้อง สวยงามและดึงดูดความสนใจ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
26. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลและบรรณานุกรมที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
27. คู่มือมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงในบริบทโรงเรียนขยายโอกาส	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
28. การนำรูปแบบไปใช้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและผู้เรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม						5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย						**4.91**	**0.17**	**มากที่สุด**

การวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 (3.1)

ตาราง 28 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความรู้ก่อน – หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความรู้ก่อน – หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
ด้านที่ 1 ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์							
1	หัวใจสำคัญข้อแรกของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือข้อใด ก. การระดมสมองหาไอเดีย (Ideate) ข. การสร้างต้นแบบ (Prototype) ค. การเข้าใจปัญหาและกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ง. การทดสอบระบบ (Test)	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	“Growth Mindset” มีความสำคัญอย่างไรต่อการเป็นครูนวัตกร ก. ทำให้ครูยึดติดกับวิธีการสอนแบบเดิมที่เคยสำเร็จ ข. ช่วยให้ครูมองว่าความผิดพลาดคือโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนา ค. ทำให้ครูหลีกเลี่ยงงานที่ท้าทายเพื่อลดความเสี่ยง ง. ทำให้ครูเชื่อว่าความเก่งเป็นพรสวรรค์ที่ติดตัวมาแต่เกิด	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	ในการสร้างนวัตกรรม “Pain Point” หมายถึงอะไร ก. จุดแข็งของโรงเรียน ข. จุดประสงค์การเรียนรู้ ค. ปัญหาหรือความยุ่งยากใจของผู้เรียนที่ต้องการการแก้ไข ง. จุดที่ครูปวดหลังจากการทำงานหนัก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
4	ข้อใดคือความแตกต่างระหว่างนวัตกรรม (Innovation) กับ สิ่งประดิษฐ์ (Invention) ก. สิ่งประดิษฐ์คือของใหม่ แต่นวัตกรรมคือการนำของใหม่ไปใช้แก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์จริง ข. นวัตกรรมต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเท่านั้น แต่สิ่งประดิษฐ์ไม่ต้องใช้ ค. สิ่งประดิษฐ์ต้องจดสิทธิบัตร แต่นวัตกรรมไม่ต้องจด ง. ไม่มีความแตกต่างกัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	เทคนิค “SCAMPER” ช่วยในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างไร ก. ช่วยในการจดจำเนื้อหาให้แม่นยำขึ้น ข. ช่วยกระตุ้นความคิดโดยการตั้งคำถาม เช่น การปรับเปลี่ยน (Modify) หรือการทดแทน (Substitute) ค. ช่วยในการคำนวณงบประมาณโครงการ ง. ช่วยในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ							
6	Generative AI เช่น ChatGPT แตกต่างจาก Google Search อย่างไร 0. Google สร้างเนื้อหาใหม่ได้ แต่ AI ทำได้แค่ค้นหา ข. AI สามารถ “สร้าง” เนื้อหา ภาพหรือไอเดียใหม่ได้จากการประมวลผลข้อมูล ค. AI ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ 100% เสมอ ง. Google ใช้งานฟรี แต่ AI ทุกตัวต้องเสียเงิน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	ข้อใดคือตัวอย่างคำสั่ง (Prompt) ที่ดีที่สุดในการสั่งงาน AI เพื่อสร้างแผนการสอน ก. เขียนแผนการสอนวิทย์ให้หน่อย ข. ระบบสุริยะคืออะไร ค. ขอข้อสอบวิทยาศาสตร์ยาก ๆ 10 ข้อ ง. รับบทครูวิทย์ เขียนแผนเรื่องระบบสุริยะ ป.4 แบบ Active Learning ในรูปแบบตาราง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
8	หากต้องการค้นหาเทมเพลต “ใบงาน” ใน Canva เพื่อนำมาออกแบบ ควรใช้คำค้นหา (Keyword) ว่าอะไร ก. Worksheet ข. Presentation ค. Poster ง. Infographic	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	ฟีเจอร์ “Text to Image” ใน Canva ทำหน้าที่อะไรในการสร้างสื่อ ก. แปลงไฟล์ภาพเป็นตัวหนังสือ ข. สร้างรูปภาพใหม่ขึ้นมาจากการพิมพ์คำบรรยาย ค. อ่านออกเสียงข้อความในภาพ ง. ค้นหารูปภาพจาก Google	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	หากต้องการให้ AI ใน Canva ช่วยเขียนคำอวยพรหรือสรุปเนื้อหา ต้องใช้ฟีเจอร์ใด ก. Magic Write ข. Background Remover ค. Magic Animate ง. Draw Tool	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	หากครูต้องการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนประเภทวิดีโอ (Video Content) โดยมีข้อจำกัดเรื่องเวลา เครื่องมือ AI ใดที่เหมาะสมที่สุดในการช่วยเขียนสคริปต์ (Script) ก. Microsoft Excel ข. Google Maps ค. ChatGPT หรือ Gemini ง. Adobe Photoshop	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ							
12	การบูรณาการ AI และ Canva ในการสร้างนวัตกรรมที่ลงตัวที่สุดเพื่อนำไปสอนคือข้อใด ก. ใช้ AI วาดรูป แล้วเอาไปใส่ใน Word ข. ใช้ Canva เขียนแผนการสอน แล้วให้ AI จัดหน้ากระดาษ ค. ใช้ AI ช่วยคิดเนื้อหา แล้วนำไปออกแบบกราฟิกสวย ๆ ใน Canva ง. ใช้ทั้งสองอย่างทำหน้าที่เหมือนกันเพื่อเปรียบเทียบ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	ข้อควรระวังที่สำคัญที่สุดในการใช้ข้อมูลจาก AI ไปใช้ในการเรียนการสอนคืออะไร ก. ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อน หรือ AI อาจแต่งเรื่องขึ้นเอง (Hallucination) ข. AI ประมวลผลช้ากว่ามนุษย์ ค. AI ไม่รองรับภาษาไทย ง. ต้องใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	ข้อมูลใดที่ห้ามนำไปใส่ใน Chatbot AI โดยเด็ดขาด เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล ก. เนื้อหาบทเรียนที่จะสอน ข. ชื่อ-นามสกุลจริงและข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน ค. โจทย์ข้อสอบเก่า ง. รูปแบบการสอนที่ครูชอบ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	ครูสามารถขอใช้สิทธิ์ Canva for Education ได้ฟรี เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีสิทธิประโยชน์เทียบเท่าระดับใด ก. ระดับ Free (พื้นฐาน) ข. ระดับ Pro (พรีเมียม) ใช้งานได้ทุกฟีเจอร์ ค. ระดับ Enterprise (องค์กรขนาดใหญ่) ง. ได้รับส่วนลด 50%	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
16	หากต้องการให้ AI ช่วยร่างโครงสร้างหลักสูตร คว ใช้สูตรลับการเขียนคำสั่ง (Prompt) ในข้อใด จึงจ ได้ผลลัพธ์ที่นำไปใช้ได้จริง ก. ชื่อเรื่อง + คำนำ + เนื้อหา + สรุป ข. ใคร + ทำอะไร + ที่ไหน + อย่างไร ค. บทบาท + งานที่ให้ทำ + บริบท/เงื่อนไข + รูปแบบผลลัพธ์ ง. Input + Process + Output	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	การนำนวัตกรรมไปใช้ให้เกิดความยั่งยืนใน โรงเรียนขยายโอกาส สิ่งที่สำคัญที่สุดคือข้อใด ก. การซื้ออุปกรณ์ราคาแพงมาเก็บไว้ ข. การปรับนวัตกรรมให้สอดคล้องกับบริบท ชุมชนและทรัพยากรที่มีอยู่จริง ค. การจ้างวิทยากรภายนอกมาสอนแทน ตลอดเวลา ง. การบังคับให้นักเรียนใช้นวัตกรรมทุกวัน	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
18	เมื่อนำนวัตกรรมไปใช้แล้วพบว่านักเรียนไม่ สนใจ ครูควรดำเนินการตามข้อใดเป็นลำดับ แรก ก. ยกเลิกการใช้นวัตกรรมนั้นทันที ข. ลงโทษนักเรียนที่ไม่สนใจ ค. เก็บรวบรวมข้อมูลและสอบถามความเห็น นักเรียนเพื่อหาสาเหตุ ง. เพิ่มความยากของเนื้อหา	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์							
19	ความหมายที่แท้จริงของ PLC (Professional Learning Community) คือข้อใด ก. การประชุมวิชาการระดับชาติ ข. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ค. การจับกลุ่มพูดคุยเรื่องทั่วไปในโรงเรียน ง. การอบรมออนไลน์เพื่อเลื่อนวิทยฐานะ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
20	เป้าหมายสูงสุดของการทำ PLC คืออะไร ก. เพื่อให้ครูมีผลงานทางวิชาการ ข. เพื่อให้โรงเรียนผ่านการประเมิน ค. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีขึ้น ง. เพื่อความสามัคคีในหมู่คณะ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21	ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (Creative Collaboration) เน้นพฤติกรรมใด ก. ต่างคนต่างทำเพื่อความรวดเร็ว ข. ยึดความคิดของหัวหน้ากลุ่มเป็นหลัก ค. การแลกเปลี่ยนไอเดีย รับฟังความเห็นต่าง และต่อยอดความคิดซึ่งกันและกัน ง. การแข่งขันกันทำผลงานให้ดีที่สุด	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	บทบาทของ “Buddy” หรือเพื่อนคู่คิดใน PLC คืออะไร ก. คอยจับผิดข้อบกพร่องของเพื่อน ข. ช่วยสอนแทนเวลาเพื่อนไม่อยู่ ค. ร่วมสังเกตการณ์สอน ให้กำลังใจและสะท้อนคิดอย่างกัลยาณมิตร ง. เป็นผู้สั่งการและมอบหมายงาน	0	+1	+1	3	0.67	ใช้ได้
23	กิจกรรม AAR (After Action Review) ในกระบวนการ PLC ควรทำเมื่อใด ก. ทำหลังจากนำนวัตกรรมไปใช้สอนเพื่อถอดบทเรียนทันที ข. ทำเฉพาะตอนสิ้นปีการศึกษา ค. ทำก่อนเริ่มสอน ง. ไม่จำเป็นต้องทำ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
24	ในการทำงานร่วมกันบน Canva (Collaboration) หากต้องการให้ข้อเสนอแนะในชิ้นงานของเพื่อนตรงจุดที่ต้องการแก้ไข ควรใช้ฟีเจอร์ใด ก. Group (จัดกลุ่ม) ข. Comment (แสดงความคิดเห็น) ค. Lock (ล็อคองค์ประกอบ) ง. Resize (ปรับขนาด)	0	+1	+1	3	0.67	ใช้ได้

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
25	ในการนำเสนอผลงานนวัตกรรมร่วมกันเป็นทีม (Team Presentation) ข้อใดแสดงถึงการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ที่สุด ก. ให้คนเก่งที่สุดพูดคนเดียว ข. แบ่งบทบาทหน้าที่ชัดเจน และทุกคนช่วยกันสนับสนุนข้อมูลซึ่งกันและกัน ค. อ่านตามสไลด์ให้จบเร็วที่สุด ง. ต่างคนต่างพูดในส่วนของตัวเองโดยไม่สนใจเนื้อหาของเพื่อน	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

สรุป ข้อสอบที่ใช้ไม่ได้จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5, 11, 17, 18, 25
นำไปใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ

ตาราง 29 แสดงผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก ® ของแบบทดสอบ

ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก ® ของแบบทดสอบ
(จากการทดลองใช้ Try-out กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ผลการแปลความหมาย	ค่าอำนาจจำแนก ®	ผลการแปลความหมาย	สรุปผล
1	0.58	ปานกลาง	0.26	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
2	0.38	ปานกลาง (ค่อนข้างยาก)	0.36	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
3	0.63	ปานกลาง (ค่อนข้างง่าย)	0.58	ดีมาก	คัดเลือกไว้
4	0.71	ค่อนข้างง่าย	0.28	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
5	0.46	ปานกลาง	0.27	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
6	0.35	ปานกลาง (ค่อนข้างยาก)	0.48	ดี	คัดเลือกไว้
7	0.24	ค่อนข้างยาก	0.30	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
8	0.58	ปานกลาง	0.57	ดีมาก	คัดเลือกไว้
9	0.35	ปานกลาง (ค่อนข้างยาก)	0.52	ดีมาก	คัดเลือกไว้
10	0.67	ค่อนข้างง่าย	0.25	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
11	0.67	ค่อนข้างง่าย	0.54	ดีมาก	คัดเลือกไว้
12	0.41	ปานกลาง	0.34	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
13	0.75	ค่อนข้างง่าย	0.33	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
14	0.28	ค่อนข้างยาก	0.28	ใช้ได้	คัดเลือกไว้
15	0.69	ค่อนข้างง่าย	0.47	ดี	คัดเลือกไว้
16	0.67	ค่อนข้างง่าย	0.55	ดีมาก	คัดเลือกไว้
17	0.52	ปานกลาง	0.86	ดีเยี่ยม	คัดเลือกไว้
18	0.43	ปานกลาง	0.59	ดีมาก	คัดเลือกไว้
19	0.68	ค่อนข้างง่าย	0.49	ดี	คัดเลือกไว้
20	0.70	ค่อนข้างง่าย	0.45	ดี	คัดเลือกไว้

สรุป

ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.24 – 0.75
ค่าอำนาจจำแนก ® อยู่ระหว่าง 0.25 – 0.86

ภาพภาคผนวก ค แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

			Statistic	p	Mean difference	SE difference		Effect Size
หลังอบรม	ก่อนอบรม	Wilcoxon W	120	< .001	10.0	0.714	Rank biserial correlation	1.00

Note. H_a $\mu_{\text{Measure 1 - Measure 2}} > 0$

Descriptives

	N	Mean	Median	SD	SE
หลังอบรม	15	19.47	20	0.743	0.192
ก่อนอบรม	15	9.20	9	2.757	0.712

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3

ตาราง 30 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาการอบรม						
1. เนื้อหาการอบรมมีความชัดเจนและครอบคลุมทุกหัวข้อที่ควรจะเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการอบรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. เนื้อหามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ (AI & Canva)	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. เนื้อหาการอบรมเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. เนื้อหาช่วยเปิดมุมมองใหม่ในการสร้างนวัตกรรมการสอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 2 ด้านวิทยากร						
7. วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่บรรยายเป็นอย่างดี	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. วิทยากรมีเทคนิคการถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเอง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10. วิทยากรมีทักษะการสื่อสารที่ดีและทำให้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 3 ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก						
11. สถานที่จัดอบรมมีความเหมาะสมและบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12. ความพร้อมของห้องอบรมและระบบคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13. ความเสถียรและความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14. ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดตารางการฝึกอบรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15. สิ่งอำนวยความสะดวกในการอบรมครบถ้วนและเพียงพอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 4 ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ						
16. ท่านสามารถใช้ AI และ Canva ช่วยลดภาระงานและสร้างสื่อได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17. ท่านมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากขึ้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18. ท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทันที	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19. ความรู้ที่ได้รับสามารถช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20. เนื้อหาการอบรมช่วยพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพและส่งเสริมความก้าวหน้าในงาน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3

ตาราง 31 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินตนเอง

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)
ในการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์						
1. ข้าพเจ้ามีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. ข้าพเจ้ามีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
4. ข้าพเจ้ามีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. ข้าพเจ้ามีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ						
6. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
8. ข้าพเจ้ามีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10. ข้าพเจ้ามีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ						
11. ข้าพเจ้านำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12. ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13. ข้าพเจ้ามีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
14. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้านโดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15. ข้าพเจ้ามีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์						
16. ข้าพเจ้ามีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17. ข้าพเจ้ามีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
18. ข้าพเจ้ามีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19. ข้าพเจ้ามีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูลสนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
20. ข้าพเจ้ามีสมรรถนะในการสร้างเครือข่ายสามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

สรุป IOC = 1.00 จำนวน 15 ข้อ
IOC = 0.67 จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 3, 7, 13, 17, 19)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 (3.4)

ตาราง 32 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์						
1. ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. ครูมีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
4. ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ						
6. ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
8. ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลองโดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10. ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรโดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ						
11. ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12. ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13. ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
14. ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
15. ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์						
16. ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17. ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18. ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติและสะท้อนผล เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19. ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
20. ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

สรุป IOC = 1.00 จำนวน 16 ข้อ
IOC = 0.67 จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 3, 7, 14, 19)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 4

ตาราง 33 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์
และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 1 ด้านหลักการของรูปแบบ						
1. หลักการของรูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการจำเป็นของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล (AI ,Canva) ในรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีประโยชน์ต่อการลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพครู	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. หลักการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ช่วยสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันในโรงเรียน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ						
4. วัตถุประสงค์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
5. วัตถุประสงค์ตอบสนองการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูได้อย่างตรงจุด	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. วัตถุประสงค์มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่แก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนในโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการพัฒนา						
7. ขั้นตอนการดำเนินงานมีความเป็นระบบและ. ต่อเนื่อง ช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้ง่าย ไม่สับสน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. การวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนร่วมกัน ช่วยให้ท่านเห็นทิศทางการสร้างนวัตกรรมที่ชัดเจน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือ AI และ Canva สร้างชิ้นงานได้จริงและมีคุณภาพ การฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10. การนิเทศ ติดตามช่วยให้ท่านได้รับคำแนะนำ ในการแก้ปัญหาหน้างานได้ทันท่วงที	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
11. การสะท้อนผล (AAR) ช่วยให้ท่านเห็นจุดเด่น และแนวทางการปรับปรุงนวัตกรรมให้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
12. การวัดและประเมินผลมีความหลากหลาย สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของครู	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13. คู่มือและทรัพยากรสนับสนุน มีประโยชน์ในการเป็นแหล่งอ้างอิงให้ครูทบทวนได้ด้วยตนเอง	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
ด้านที่ 4 ด้านผลลัพธ์จากการพัฒนา						
14. รูปแบบช่วยกระตุ้นให้ท่าน มีความกล้าคิด กล้าทำ และมั่นใจในการเป็น “ครูนวัตกร” สามารถสร้างสื่อดิจิทัลได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15. ท่านมีความมั่นใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
16. ท่านสามารถนำทักษะการสร้างสื่อจากรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17. รูปแบบช่วยให้ท่าน ผลิตสื่อการสอนได้สวยงาม ทันสมัย และรวดเร็วขึ้นด้วยเทคโนโลยี	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18. รูปแบบช่วยส่งเสริมบรรยากาศความเป็นกัลยาณมิตรและการช่วยเหลือกันในโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19. สื่อและนวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้น ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
20. นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ และมความสุขกับการเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนรูปแบบใหม่	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
21. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึก ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และกล้าแสดงออก ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจัดขึ้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22. รูปแบบนี้มีส่วนช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
23. รูปแบบนี้ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนที่มีคุณภาพในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
24. รูปแบบมีความคุ้มค่า ช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาสื่อ เมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้รับ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
25. รูปแบบนี้มีประโยชน์สูงสุด เหมาะสมที่จะนำไปใช้พัฒนาครูและขยายผลสู่โรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้

สรุป IOC = 1.00 จำนวน 15 ข้อ
IOC = 0.67 จำนวน 10 ข้อ (ข้อ 3, 4, 10, 11, 13, 15, 19, 20, 23, 25)

ภาคผนวก ง
คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดย

นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิรพร เชาวน์ชัย

คำชี้แจง

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับนี้ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูแกนนำ ในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และทักษะแห่งอนาคต ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่สนใจ สามารถศึกษาคู่มือฉบับนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาศักยภาพครูและการจัดการเรียนการสอนตามหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนของรูปแบบที่กำหนดไว้ ทั้งนี้สถานศึกษาสามารถปรับปรุงหรือประยุกต์องค์ประกอบและกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา

คู่มือฉบับนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 บทนำ

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ

ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา

เพื่อให้การใช้งานเกิดประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานควรศึกษารายละเอียดแต่ละขั้นตอนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนเริ่มดำเนินการ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติได้ถูกต้องตามกระบวนการพัฒนา ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ และสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ
นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจง	ก
สารบัญ	ข
ส่วนที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของคู่มือ	2
1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบ	4
ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ	
2.1 องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ	7
2.2 องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	7
2.3 องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา	7
2.4 องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา	9
ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (Analysis)	11
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา (Planning)	13
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา (Development)	15
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม (Supervision & Coaching)	24
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา (Evaluation)	28
ส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา	
4.1 เอกสารประกอบการอบรม	37
4.2 แบบวัดและประเมินผล	41
4.3 แบบบันทึกอื่น ๆ	51
บรรณานุกรม	54

ส่วนที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ

ในศตวรรษที่ 21 โลกเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Disruption) ทั้งในด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Era) ที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตและการทำงาน ส่งผลให้ระบบการศึกษาต้องเร่งปรับตัวเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ (วิจารณ์ พานิช, 2555) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บทส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพพร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2566) โดยทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในโลกยุคใหม่ หรือทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) ไม่ใช่เพียงความรู้ทางวิชาการ แต่คือ ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation Skills) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้ (World Economic Forum, 2020; Partnership for 21st Century Learning, 2009) ดังนั้น ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แบบเดิม มาเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Facilitator) และเป็นผู้นำทางนวัตกรรมที่สามารถออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ทันสมัยและตอบโจทย์ผู้เรียนได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เป็นกลไกสำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความเสมอภาคและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยขยายโอกาสให้นักเรียนในพื้นที่ชนบทห่างไกลและผู้ด้อยโอกาสได้เข้าถึงการศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565) อย่างไรก็ตาม จากสภาพความเป็นจริงพบว่า โรงเรียนกลุ่มนี้ยังประสบปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาเมื่อเทียบกับโรงเรียนขนาดใหญ่ในเมือง เนื่องจากข้อจำกัดด้านทรัพยากร งบประมาณ สื่อเทคโนโลยี และความขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (พัชรินทร์ โคตรสมบัติ, 2558) สภาพปัญหาดังกล่าวยังส่งผลกระทบมาถึงตัวผู้เรียน ซึ่งมักขาดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดเชิงนวัตกรรม เนื่องจากกระบวนการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังเป็นแบบตายตัว เน้นการท่องจำมากกว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (สิทธิชัย ลายเสมา, 2557)

จากการสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหา พบว่าปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการยกระดับคุณภาพผู้เรียน คือ ครู ในโรงเรียนขยายโอกาสจำนวนมากยังขาดทักษะและความมั่นใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ครูส่วนใหญ่ยังยึดติดกับรูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม ขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และยังไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาผลิตสื่อหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังขาดแนวทางหรือรูปแบบการพัฒนาที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส ซึ่งต้องอาศัยการประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล, 2562)

ด้วยเหตุนี้ การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฉบับนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ คือการเสริมสร้างสมรรถนะให้ครูมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนและผู้เรียนได้จริง ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกและการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อเปลี่ยนครูให้เป็น “ครูนวัตกร” ที่สามารถลดข้อจำกัดด้านทรัพยากรด้วยความคิดสร้างสรรค์ และนำพาผู้เรียนก้าวทันโลกอนาคตได้อย่างมั่นคง

1.2 วัตถุประสงค์ของคู่มือ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน แนวปฏิบัติสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และคณะทำงาน ในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ให้เป็นไปตามขั้นตอนของรูปแบบอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้ผู้ใช้งานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันเกี่ยวกับหลักการ องค์ประกอบ และกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

3. เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติให้ครูผู้รับการพัฒนาสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และนำแนวทางกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และเครื่องมือต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง

1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน** หมายถึง องค์ประกอบของแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาให้มีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 **หลักการของรูปแบบ** หมายถึง แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎี ความเชื่อ หรือปรัชญา ที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิงและทิศทางในการออกแบบรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีเหตุผลรองรับที่ชัดเจน

1.2 **วัตถุประสงค์ของรูปแบบ** หมายถึง เป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบซึ่งครอบคลุม ทั้งในด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ทักษะ) และจิตพิสัย (คุณลักษณะและเจตคติ) ของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด

1.3 **กระบวนการพัฒนา** หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ตั้งแต่การเตรียมการ การดำเนินการพัฒนา ไปจนถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้การนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1.3.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง การศึกษาบริบทและและวิเคราะห์สภาพปัญหา รวมถึงการประเมินความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้ทราบถึงช่องว่างระหว่างสมรรถนะปัจจุบันกับเป้าหมายที่คาดหวัง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการกำหนดทิศทางและวางแผนการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

1.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาให้ชัดเจน การออกแบบหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการจัดเตรียมทรัพยากร งบประมาณ และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

1.3.3 ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา หมายถึง การนำแผนงานที่วางไว้ไปสู่การปฏิบัติจริงผ่านรูปแบบและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย เช่น การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.3.4 ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล หมายถึง การกำกับดูแล ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือผู้รับการพัฒนาในระหว่างการปฏิบัติงานจริง ควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้มีการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

1.3.5 ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา หมายถึง การตรวจสอบและตัดสินคุณค่าของผลการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

1.4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการนำรูปแบบไปใช้ ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งในส่วนของสมรรถนะของผู้รับการพัฒนา ผลงานที่เกิดขึ้น และผลกระทบเชิงบวกต่อองค์กร ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1.4.1 ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในการนำเสนอแนวคิดใหม่ที่แตกต่าง และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาตามบริบทได้อย่างเหมาะสม

1.4.2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง การมีความสามารถในการออกแบบ วางแผน และผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีคุณภาพ

1.4.3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ หมายถึง การนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัย และมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

1.4.4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การมีทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เคารพความแตกต่าง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเปิดใจ รวมถึงการมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การแบ่งปันทรัพยากร และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับเพื่อนครูและชุมชนเพื่อพัฒนางานวิชาการ

2. แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง แนวคิดที่ใช้ในการวางแผนออกแบบและดำเนินการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์โรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา และวิศวกรรม ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา และ 4) ผลลัพธ์จากการพัฒนา

3. ความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

4. คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา คู่มือนี้ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาทักษะการ

สร้างสรรค์และนวัตกรรม ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และส่วนที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา

5. ความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

6. ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าวิชาการและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7. ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนหลังจากได้รับการพัฒนาตามรูปแบบที่กำหนดไว้ วัดได้จาก 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ความเข้าใจ หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ของครูจากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทั้งก่อนและหลังการอบรม 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของครูที่แสดงออกในการปฏิบัติงานจริง ประเมินโดยใช้แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ครอบคลุมด้านการคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การนำไปใช้ และการทำงานร่วมกัน 3) ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของครูที่มีต่อกระบวนการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ วิทยากร และสื่อสนับสนุน ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมโครงการ

8. ครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา หมายถึง ข้าราชการครูหรือครูผู้สอนใน สถานศึกษาที่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลหรือประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนต้น ในพื้นที่ห่างไกล ทุรกันดารหรือมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีภารกิจสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างรอบด้าน

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำรูปแบบไปใช้

1.4.1 ประโยชน์ต่อครูผู้สอน

1. ครูได้รับการพัฒนา สู่การเป็นครูนวัตกรที่มีความมั่นใจ กล้าคิดนอกกรอบ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. ครูมีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และแพลตฟอร์มการออกแบบเพื่อช่วยลดภาระงานเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสื่อการสอนให้สวยงามและทันสมัย

3. ครูมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกระบวนการ PLC ทำให้ได้รับกำลังใจและแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาชั้นเรียนจากเพื่อนครูและผู้เชี่ยวชาญ

1.4.2 ประโยชน์ต่อผู้เรียน

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและสื่อนวัตกรรมที่หลากหลาย ทันสมัย และสอดคล้องกับความสนใจ ซึ่งช่วยกระตุ้นความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

2. ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังทักษะความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ครูออกแบบขึ้น

3. ผู้เรียนในโรงเรียนขยายโอกาสมีโอกาสเข้าถึงคุณภาพการศึกษาที่เท่าเทียม ผ่านสื่อนวัตกรรมที่มีคุณภาพ

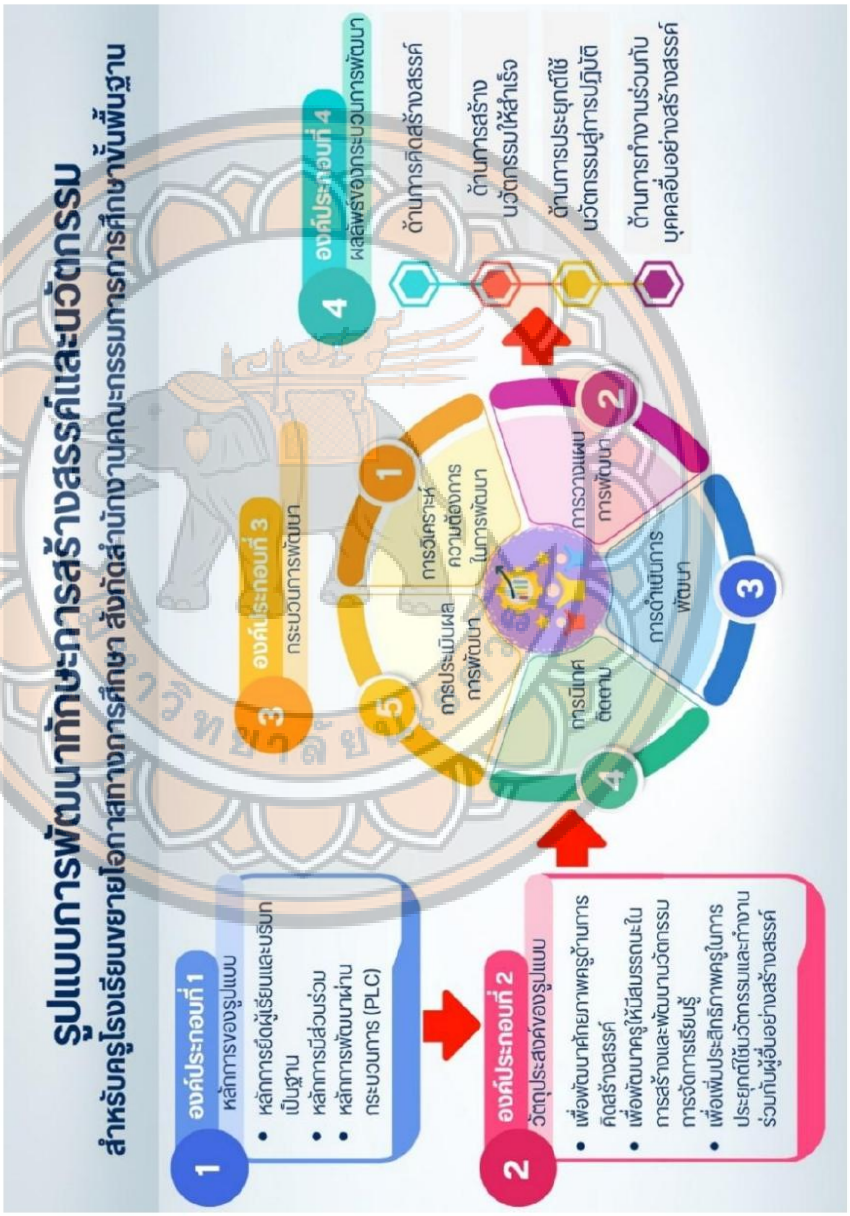
1.4.3 ประโยชน์ต่อสถานศึกษา

1. โรงเรียนมีรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่ชัดเจน เป็นระบบ และวัดผลได้จริง ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครู (PA) ได้

2. โรงเรียนมีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา



ส่วนที่ 2
รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา

องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์ของกระบวนการพัฒนา

โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ

1. หลักการยึดผู้เรียนและบริบทเป็นฐานของการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจผู้เรียน บริบทจริงของสถานศึกษา ชุมชน เชื่อมโยงทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. หลักการมีส่วนร่วมและบูรณาการองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

3. หลักการพัฒนากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสังเกตชั้นเรียน การนิเทศการโค้ช และการสะท้อนผลจนเกิดความเชี่ยวชาญ

2.2 องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างแนวคิดใหม่ วิเคราะปัญหาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและบริบทสถานศึกษาและชุมชน

2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา และสามารถนำไปใช้ได้จริง

3. เพื่อพัฒนาความสามารถครูในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

2.3 องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนา

ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและต่อเนื่องในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อค้นหาปัญหาและโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิม เพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับสภาพจริงและความต้องการของครู

1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาเพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจนสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูระดมสมองเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการออกแบบหลักสูตร โดยพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับคณะครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน

2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโดยจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงด้านการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตตามที่ได้วางแผนไว้

3.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น

3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม

3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม สะท้อนผล

4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Padlet Platform หรือ Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด

4.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยมุ่งเน้นการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด

4.4 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครู เผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา

5.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง

5.3 ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) การประเมินโดยผู้บริหารสถานศึกษา (Administrator Assessment) และการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือศึกษานิเทศก์ (External Expert or Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน

5.4 ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อ การรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืนต่อไป

2.4 องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์จากกระบวนการพัฒนา

คุณลักษณะ สมรรถนะ และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายหลังจากที่ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการของรูปแบบประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการคิดสร้างสรรค์

1.1 ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม

1.2 ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้

1.3 ครูมีความเชื่อมั่นในความคิดสร้างสรรค์ โดยแสดงออกผ่านความกล้านำเสนอแนวคิดที่แตกต่าง และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการสนับสนุนแนวคิดของตนเองได้อย่างชัดเจน

1.4 ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม

1.5 ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดอย่างเป็นระบบตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

2.1 ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง

2.2 ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน

2.3 ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ

2.4 ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์

2.5 ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาส

3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ

3.1 ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปกติวิสัยและสอดคล้องกับบริบทห้องเรียน

3.2 ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป

3.4 ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5 ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถถ่ายทอดและขยายผลนวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ

4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4.1 ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4.2 ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน

4.3 ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

4.4 ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน

4.5 ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้



ส่วนที่ 3
แนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมนี้ ใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาครูตามรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทั้ง 5 ขั้นตอน ให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (Analysis)

เป็นการศึกษาบริบทและวิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการจำเป็นของครูและสถานศึกษา โดยเฉพาะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและความพร้อมด้านทรัพยากร เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นฐานในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพจริงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยดำเนินการ ดังนี้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับครูและชุมชน ในการวิเคราะห์บริบทสถานศึกษา เพื่อค้นหาจุดแข็งและโอกาสในการสร้างนวัตกรรม ที่เหมาะสมกับพื้นที่และทรัพยากรของโรงเรียน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ช่องว่างของหลักสูตรและสมรรถนะผู้เรียน เพื่อกำหนดทิศทางของนวัตกรรม ที่มุ่งแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนตามบริบทของโรงเรียน

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาให้ครูสำรวจแผนการจัดการเรียนรู้และผลงานเดิมของตนเอง เพื่อประเมินศักยภาพและจุดที่ต้องพัฒนาสู่การออกแบบต้นแบบนวัตกรรม โดยเชื่อมโยงกับทิศทางของโรงเรียน

1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อกำหนด โจทย์การพัฒนานวัตกรรมและประเด็นการพัฒนาครูที่ชัดเจน สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

สื่อและเครื่องมือประกอบการดำเนินงาน

1. แนวทางการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (สำหรับการประชุมระดมสมองกับครูและชุมชน)

ประเด็น	ข้อคำถาม
1. สำรวจจุดแข็งและสิ่งที่มีอยู่แล้ว	1. โรงเรียนมีครูที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับดิจิทัล ศิลปะหรือการออกแบบ ที่พอจะเป็นแกนนำหรือพี่เลี้ยงให้เพื่อนครูได้บ้าง 2. ชุมชนมีปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือแหล่งเรียนรู้ใด ที่สามารถนำมาบูรณาการในบทเรียนหรือเป็นโจทย์ในการสร้างนวัตกรรมได้บ้าง 3. นักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจพิเศษหรือมีความถนัดด้านใด เช่น ชอบดู TikTok ,ชอบวาดภาพ,ชอบงานปฏิบัติ
2. ระบุปัญหาและสิ่งที่ต้องพัฒนา	1. ครูส่วนใหญ่ยังขาดความมั่นใจหรือต้องการพัฒนาทักษะด้านใดมากที่สุด (เช่น การใช้ Canva, การใช้ AI, การเขียนแผนบูรณาการ) 2. ปัญหาเร่งด่วนที่พบในการจัดการเรียนการสอนคืออะไร (เช่น นักเรียนอ่านไม่ออก, สื่อการสอนเดิมไม่น่าสนใจ, เด็กขาดแรงจูงใจ) 3. แผนการจัดการเรียนรู้ปัจจุบันขาดองค์ประกอบใดที่ควรเติมเต็มด้วยนวัตกรรม (เช่น ขาดสื่อประกอบการสอน, ขาดกิจกรรม Active Learning)

ประเด็น	ข้อคำถาม
	4. โรงเรียนมีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตอย่างไร และมีแนวทางแก้ไขเบื้องต้นอย่างไร (เช่น จับคู่ใช้เครื่อง, ใช้มือถือแทน)
3. มองหาตัวช่วยและโอกาสสนับสนุน	1. มีเทคโนโลยีหรือแพลตฟอร์มฟรีอะไรบ้างที่สามารถนำมาช่วยลดภาระงานได้ (เช่น Canva for Education, ChatGPT, Gemini, Google Workspace) 2. มีโรงเรียนพี่เลี้ยง มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานเอกชนใกล้เคียง ที่สามารถขอความอนุเคราะห์วิทยากรหรือความช่วยเหลือทางวิชาการได้หรือไม่
4. ประเมินข้อจำกัดที่ต้องระวัง	1. ช่วงเวลาใดที่ครูมีภาระงานพิเศษมากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมในช่วงเวลานั้น 2. ความพร้อมของอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ของนักเรียนที่บ้านเป็นอย่างไร (เพื่อออกแบบนวัตกรรมให้เหมาะสม เช่น ต้องทำแบบ Offline ได้ด้วย)

2. แบบฟอร์มการวิเคราะห์โจทย์การพัฒนาวัตกรรม (สำหรับครูผู้สอนสำรวจปัญหาในชั้นเรียนของตนเอง)

แบบฟอร์มการวิเคราะห์โจทย์การพัฒนานวัตกรรม

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-สกุลครู .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

2. การเชื่อมโยงกับบริบทโรงเรียน

จุดเน้นของโรงเรียน/ความสนใจผู้เรียน .....

(เช่น โรงเรียนเน้นเรื่องทักษะอาชีพ ,นักเรียนชอบดูคลิปสั้น)

3. การวิเคราะห์ปัญหาและแผนการจัดการเรียนรู้เดิม

1. ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในห้องเรียน (สิ่งที่อยากแก้ไขมากที่สุด)

   .....

   .....

2. วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้เดิม (แผนฯเดิมมีจุดอ่อนตรงไหน ทำไมถึงแก้ปัญหาข้อ 1 ไม่ได้)

   .....

   .....

3. สาเหตุของปัญหา (ทำไมเด็กถึงไม่เข้าใจ/ไม่สนใจ)

   .....

   .....

4. ความต้องการในการพัฒนาตนเอง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การออกแบบสื่อกราฟิกให้น่าสนใจ (Canva)
- ☐ การใช้ AI ช่วยเตรียมเนื้อหา/ข้อสอบ
- ☐ การผลิตวิดีโอการสอน
- ☐ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)
- ☐ อื่นๆ .....

5. โจทย์การพัฒนานวัตกรรม

แนวคิดนวัตกรรมที่จะทำเพื่อแก้ปัญหา (เช่น การสร้างสื่อวิดีโอสั้นสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ, เกมการ์ดคำศัพท์, บทเรียนการ์ตูน)

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา (Planning)

เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนา การออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดเชิงออกแบบ โดยบูรณาการร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมถึงการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร สื่อ นวัตกรรม และการกำหนดปฏิทินการดำเนินงานร่วมกับผู้บริหารและคณะทำงานเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้สอดคล้องกับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์บริบท เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมครูเพื่อกำหนดปฏิทินการดำเนินการ โดยวิเคราะห์ช่วงเวลาที่เหมาะสมและไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อวางกรอบระยะเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนา

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานหรือร่วมกับครูแกนนำ ออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นและสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทิน

2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงให้มาร่วมเป็นวิทยากรในการพัฒนาครู

สื่อและเครื่องมือประกอบการดำเนินงาน

1. ปฏิทินการปฏิบัติงาน

ขั้นตอน	กิจกรรมการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา	1. ประชุมคณะครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อวิเคราะห์บริบท และสภาพปัญหา	- ผู้อำนวยการ - หัวหน้างานวิชาการ - หัวหน้างานบุคคล	- แบบฟอร์มวิเคราะห์โจทย์นวัตกรรม
	2. สำรวจความต้องการจำเป็น และทักษะด้านดิจิทัลของครู		
	3. สรุปโจทย์นวัตกรรมและประเด็นที่ต้องการพัฒนา		
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพัฒนา	1. แต่งตั้งคณะทำงานและประชุมวางแผนกำหนดเป้าหมายร่วมกัน	- ผู้อำนวยการ - หัวหน้างานบุคคล	- เตรียมสถานที่ - เตรียมสัญญาณอินเทอร์เน็ต - เตรียมโปรแกรม
	2. ออกแบบหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการตามประเด็นที่ต้องการพัฒนา และกำหนดปฏิทินงาน		

ขั้นตอน	กิจกรรมการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
	3. เตรียมความพร้อมสถานที่ ระบบอินเทอร์เน็ต และบัญชีผู้ใช้ (Account) สำหรับครู	- ครู คอมพิวเตอร์	
	4. ประสานงานเชิญวิทยากร		
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา	1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)	- วิทยากร - ครูทุกคน	- แผนการจัดการเรียนรู้เน้น Active Learning - นวัตกรรม
	2. ฝึกปฏิบัติการออกแบบและผลิตสื่อต้นแบบนวัตกรรม		
	3. กิจกรรม PLC แลกเปลี่ยนความคิดเห็น		
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศติดตาม	1. ครูนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในชั้นเรียนจริง	- ผู้อำนวยการ - วิทยากร - ครูคู่พัฒนา (Buddy)	ใช้ Line Group ช่วยในการติดตาม/ปรึกษา
	2. ผู้บริหาร/พี่เลี้ยง นิเทศติดตามแบบกัลยาณมิตร และเยี่ยมชั้นเรียน		
	3. กิจกรรมสะท้อนคิด เพื่อแก้ปัญหาระหว่างดำเนินการ		
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา	1. ประเมินผลลัพธ์ 4 ด้าน (ความคิดสร้างสรรค์/ผลงานนวัตกรรม/การนำไปใช้/การทำงานทีม)	- ผู้อำนวยการ - ครูทุกคน	
	2. ประเมินผลสัมฤทธิ์/ความพึงพอใจของผู้เรียน		
	3. จัดนิทรรศการแสดงผลงาน และสรุปรายงานผล		

2. **การเตรียมทรัพยากร**

แบบตรวจสอบความพร้อมด้านทรัพยากร
(สำหรับใช้ตรวจสอบก่อนเริ่มการอบรม)

ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

☐ เครื่องคอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก เพียงพอสำหรับครู (1 คน ต่อ 1 เครื่อง หรือจับคู่)
☐ ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ครอบคลุมพื้นที่อบรม
☐ โปรเจคเตอร์/จอแสดงผล สำหรับวิทยากรสาธิต

ด้านซอฟต์แวร์และบัญชีผู้ใช้ (Software & Accounts)

☐ บัญชี Canva for Education (สถานศึกษาอนุมัติสิทธิ์ให้ครูใช้งานฟรีทุกฟังก์ชัน)
☐ บัญชี AI Chatbot (เช่น ChatGPT, Gemini) ที่ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว
☐ กลุ่มไลน์ (Line Group) หรือช่องทางสื่อสารสำหรับการส่งงานและนัดหมาย

3. ทรัพยากรที่ใช้ในการอบรม











ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการพัฒนา (Development)

การดำเนินกิจกรรมพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมตามแผนงานที่กำหนดไว้ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่เน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำ ควบคู่กับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ โดยมีการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างครู ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบจนสามารถพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมได้สำเร็จ

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต

3.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูนำต้นแบบนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ จากการอบรมไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของนวัตกรรม

3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในประเด็นการนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียน เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนปัญหาและแก้ไขปัญหาระหว่างการทดลองใช้นวัตกรรม

3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันถอดบทเรียน (AAR) โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกหลังสอน ร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลงานนวัตกรรม เพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง

สื่อและเครื่องมือประกอบการดำเนินงาน

1. หลักสูตรอบรม “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน”

หน่วยการเรียนรู้	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
หน่วยที่ 1 ปลุกพลังครูนวัตกร	เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและปรับเปลี่ยนมุมมอง (Growth Mindset) ให้ครูกล้าที่จะเปลี่ยนแปลงและเห็นความสำคัญของนวัตกรรม	1. กิจกรรม Reframing Pain Point ฝึกมองปัญหาเดิมด้วยมุมมองใหม่ 2. ทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) ที่จำเป็นสำหรับเด็กขยายโอกาส

หน่วยการเรียนรู้	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
		3. Workshop การระดมสมองหาไอเดียนวัตกรรมจากปัญหาหน้างาน (Pain Point)
หน่วยที่ 2 AI ผู้ช่วยอัจฉริยะ	เพื่อให้ครูสามารถใช้ AI (ChatGPT/Gemini) ช่วยลดภาระงานเอกสารและช่วยคิดแผนการสอนได้	1. รู้จัก AI การสมัครใช้งานและหลักการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) 2. Workshop ใช้ AI ช่วยวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อนำมาเป็นโจทย์ในการสร้างนวัตกรรม, เขียนแผนการสอน Active Learning, และออกข้อสอบภายใน 5 นาที 3. การใช้ AI ช่วยคิดเกมและกิจกรรมในบทเรียน
หน่วยที่ 3 เสกสื่อสวยด้วย Canva	เพื่อให้ครูสามารถออกแบบและผลิตสื่อนวัตกรรมที่สวยงาม ทันสมัย และดึงดูดความสนใจผู้เรียน	1. แนะนำเครื่องมือพื้นฐานและ Magic Studio (AI ใน Canva) 2. Workshop 1 สร้างใบงาน/Infographic ที่มีชีวิตชีวา 3. Workshop 2 สร้างวิดีโอการสอนสั้นๆ (Shorts/Reels) หรือเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ 4. ครูผลิตต้นแบบนวัตกรรม 1 ชิ้น
หน่วยที่ 4 วางแผนสู่ห้องเรียนจริง	เพื่อวางแผนการนำนวัตกรรมไปใช้จริงและการวัดผลความสำเร็จ	1. ตัวแทนครูนำเสนอนวัตกรรมและสาธิตวิธีการใช้ 2. เพื่อนครูและวิทยากรให้คำแนะนำเพิ่มเติม 3. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ระบุช่วงเวลาใช้นวัตกรรม

2. ตารางการอบรม

ตารางการอบรมวันที่ 1

เวลา	กิจกรรม/หัวข้อการบรรยาย	รูปแบบกิจกรรม
08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียนและและทำแบบทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test)	ออนไลน์/เอกสาร
08.30 – 09.00 น.	พิธีเปิดโครงการอบรมและชี้แจงวัตถุประสงค์	บรรยาย
09.00 – 10.30 น.	หน่วยที่ 1 ปลุกพลังครูนวัตกร - ทิศทางการศึกษาและทักษะแห่งอนาคตสำหรับเด็กขยายโอกาส - กิจกรรม Reframing Pain Point เปลี่ยนปัญหาในห้องเรียนให้เป็นโจทย์นวัตกรรม	- บรรยาย - ระดมสมอง
10.35 – 12.00 น.	หน่วยที่ 2 AI ผู้ช่วยอัจฉริยะ - รู้จัก ChatGPT และ Gemini สมัครใช้งานและตั้งค่า - ศิลปะการสั่งงาน AI (Prompt Engineering) ให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงใจครู	- บรรยาย - สาธิต

เวลา	กิจกรรม/หัวข้อการบรรยาย	รูปแบบกิจกรรม
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 14.30 น.	Workshop 1 ใช้ AI ลดภาระงานและวางแผนการสอน - ให้ AI ช่วยวิเคราะห์ผู้เรียนและออกแบบหน่วยการเรียนรู้ - ให้ AI ช่วยเขียนแผนการสอน Active Learning และสร้างเกณฑ์ Rubrics	ฝึกปฏิบัติ (รายบุคคล)
14.30 – 16.30 น.	Workshop 2 AI เพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหา (Content Creation) - การใช้ AI สร้างโจทย์ข้อสอบ, นิทาน, บทบาทสมมติ หรือเนื้อเพลงประกอบการสอน - สรุปผลงานวันที่ 1 ได้โครงร่างนวัตกรรมและเนื้อหาที่เตรียมผลิตสื่อ	- ฝึกปฏิบัติ - นำเสนอความก้าวหน้า

ตารางการอบรมวันที่ 2

เวลา	กิจกรรม/หัวข้อการบรรยาย	รูปแบบกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	กิจกรรมทบทวนความรู้ (Check-in) และสรุปประเด็นวันที่ 1	กิจกรรมกลุ่ม
09.00 – 10.30 น.	หน่วยที่ 3 เสกสื่อสวยด้วย Canva - แนะนำเครื่องมือ Canva for Education และฟีเจอร์ Magic Studio (AI ใน Canva) - เทคนิคการเลือกสี ฟอนต์ และองค์ประกอบศิลป์ให้น่าสนใจ	- บรรยาย - สาธิต
10.30 – 12.00 น.	Workshop 3 สร้างสื่อภาพและใบงานที่มีชีวิตชีวา - ฝึกปฏิบัติออกแบบ Infographic, ใบงาน, Flashcards โดยนำเนื้อหาจาก AI ในวันที่ 1 มาใช้	ฝึกปฏิบัติ
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 14.30 น.	Workshop 4 ยกระดับสู่นวัตกรรมมัลติมีเดีย - ฝึกปฏิบัติการสร้างวิดีโอสั้น (Reels/TikTok เพื่อการศึกษา) หรือเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ - การปรับแต่งและ Export ผลงานเพื่อนำไปใช้จริง	ฝึกปฏิบัติ (รายบุคคล/คู่)
14.30 – 15.30 น.	กิจกรรม Showcase & Share - นำเสนอผลงานต้นแบบของครูแต่ละท่าน - วิทยากรและเพื่อนครูให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุง	นำเสนอผลงาน
15.30 – 16.00 น.	หน่วยที่ 4 วางแผนสู่ห้องเรียนจริง - เขียนแผนปฏิบัติการนำนวัตกรรมไปใช้ (Action Plan) - นัดหมายกิจกรรมนิเทศติดตาม (PLC schedule)	เขียนแผนงาน
16.00 – 16.30 น.	ทำแบบทดสอบหลังการอบรม (Post-test) / AAR และปิดโครงการ	ประเมินผล

3. รายละเอียดแผนการจัดกิจกรรมการอบรม

เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ตามรูปแบบการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หลักสูตรอบรม “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน” (ระยะเวลา 2 วัน) ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

วันที่ 1 ปลุกพลังนวัตกรและเปิดโลก AI

หน่วยที่ 1 ปลุกพลังครูนวัตกร (Mindset)

เวลา 09.00 - 10.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และปรับเปลี่ยนมุมมองปัญหาในชั้นเรียนให้เป็นโจทย์นวัตกรรม

สื่อ/อุปกรณ์ กระดาษชาร์ต, Post-it, ปากกาเคมี, คลิปวิดีโอแรงบันดาลใจ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. **ขั้นนำ** วิทยากรบรรยายสถานการณ์โลกและการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป (Disruption) และความจำเป็นของทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) สำหรับเด็กโรงเรียนขยายโอกาส
2. **ขั้นกิจกรรม** “Reframing Pain Point”
   - ให้ผู้เข้าอบรมเขียนปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในห้องเรียนลงในกระดาษ Post-it
   - แบ่งกลุ่มระดมสมอง จัดหมวดหมู่ปัญหา และคัดเลือกปัญหาที่วิกฤตที่สุดมา 1 เรื่อง
   - ฝึกการ “เปลี่ยนมุมมอง” (Reframing) จากประโยคปัญหา เป็นประโยคคำถามท้าทาย เช่น จาก “เด็กไม่ส่งงาน” เป็น “ทำอย่างไรให้การส่งงานเป็นเรื่องสนุก”
3. **ขั้นสรุป** ตัวแทนกลุ่มนำเสนอโจทย์นวัตกรรมที่ได้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการสร้างนวัตกรรมในหัวข้อถัดไป

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการระดมสมอง
2. ประเมินความสามารถในการกำหนดโจทย์นวัตกรรม (Reframed Problem) ของแต่ละกลุ่ม

หน่วยที่ 2 AI ผู้ช่วยอัจฉริยะ (AI Skills)

เวลา 10.30 – 12.00 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI และสามารถเขียนคำสั่ง (Prompt) เพื่อสร้างแผนการสอนและสื่อการสอนได้

สื่อ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์, อินเทอร์เน็ต, คู่มือการสมัครใช้งาน AI

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. **ขั้นสาธิต** วิทยากรสาธิตเปรียบเทียบการทำงานระหว่าง Search Engine ทั่วไป กับ Generative AI เพื่อให้เห็นศักยภาพในการ "สร้าง" เนื้อหา
2. **ขั้นสอน** (Instruction)
   - แนะนำวิธีการสมัครใช้งานและการตั้งค่าเบื้องต้น
   - สอนหลักการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) องค์ประกอบสำคัญ “บทบาท + งาน + บริบท + รูปแบบผลลัพธ์”

3. **ขั้นฝึกปฏิบัติ** ให้ผู้เข้าอบรมทดลองป้อนคำสั่งง่าย ๆ และปรับแต่งคำสั่งตามคำแนะนำของวิทยากร

การวัดและประเมินผล

1. ตรวจสอบการสมัครเข้าใช้งานระบบ AI ได้สำเร็จ
2. สังเกตทักษะการเขียนคำสั่ง (Prompt) เบื้องต้นของผู้เข้าอบรม

Workshop 1 ใช้ AI ลดภาระงานและวางแผนการสอน

เวลา 13.00 – 14.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. **การวิเคราะห์ผู้เรียน** ฝึกเขียน Prompt ให้ AI ช่วยวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมและความสนใจของนักเรียนในระดับชั้นที่ตนเองสอน
2. **การเขียนแผนการสอน** ผู้เข้าอบรมใช้ AI ร่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning 1 แผน โดยระบุตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ให้ชัดเจน
3. **การสร้างเกณฑ์วัดผล** สั่งให้ AI สร้างตารางเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่สอดคล้องกับแผนการสอนนั้น ๆ

การวัดและประเมินผล

1. ตรวจผลงานร่างแผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) ที่สร้างโดย AI
2. ตรวจความเหมาะสมของเกณฑ์การวัดผล (Rubrics)

Workshop 2 AI เพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหา (Content Creation)

เวลา 14.30 – 16.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตเนื้อหาประกอบการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. **เลือกรูปแบบเนื้อหา** ผู้เข้าอบรมเลือกผลิตเนื้อหา 1 ประเภทที่สอดคล้องกับแผนการสอน เช่น นิทาน, บทบาทสมมติ, โจทย์ข้อสอบ หรือเพลง
2. **สร้างสรรค์ผลงาน** ใช้ AI ช่วยร่างเนื้อหาและปรับแก้สำนวนภาษาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
3. **เตรียมความพร้อม** บันทึกเนื้อหาที่ได้ (Text) เพื่อเตรียมนำไปออกแบบกราฟิกในวันถัดไป

การวัดและประเมินผล ตรวจชิ้นงานเนื้อหา (Content) ที่ผู้เข้าอบรมสร้างสรรค์ขึ้น



วันที่ 2 เสกสื่อสวยด้วย Canva และวางแผนสู่ห้องเรียนจริง

หน่วยที่ 3 เสกสื่อสวยด้วย Canva (Canva Skills)

เวลา 09.00 – 10.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ครูสามารถใช้งาน Canva for Education และใช้ฟีเจอร์ AI ในการผลิตสื่อการสอน (ใบงาน/Infographic) ได้อย่างสวยงาม

สื่อ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์, บัญชี Canva

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. **ขั้นนำ** กิจกรรม Check-in ทบทวนความรู้จากวันที่ 1
2. **ขั้นบรรยายและสาธิต**
   - แนะนำสิทธิประโยชน์ของ Canva for Education
   - สาธิตการใช้ฟีเจอร์ Magic Studio (AI) เช่น Magic Write, Text to Image
   - บรรยายเทคนิคการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ การเลือกคู่สี และฟอนต์ที่อ่านง่ายสำหรับสื่อการศึกษา

การวัดและประเมินผล สังเกตความสนใจ การซักถาม และการตอบคำถามระหว่างบรรยาย

Workshop 3 สร้างสื่อภาพและใบงานที่มีชีวิตชีวา

เวลา 10.30 – 12.00 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตสื่อประเภทภาพนิ่งและใบงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. **ปฏิบัติการออกแบบ** ผู้เข้าอบรมนำเนื้อหาที่ได้จาก AI (วันที่ 1) มาจัดวางใน Template ของ Canva
2. **สร้างชิ้นงาน** เลือกทำ Infographic สรุปความรู้ หรือ ใบงาน/Flashcards อย่างน้อยคนละ 1 ชิ้น
3. **ให้คำปรึกษา** วิทยากรและทีมงานเดินให้คำแนะนำเทคนิคการใช้เครื่องมือรายบุคคล

การวัดและประเมินผล ประเมินชิ้นงานสื่อภาพนิ่ง หรือใบงาน (Infographic/Worksheet) ตามเกณฑ์ความถูกต้องและความสวยงาม

Workshop 4 ยกระดับสู่นวัตกรรมมัลติมีเดีย

เวลา 13.00 – 14.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย (ภาพเคลื่อนไหว/ออนไลน์)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. **เลือกผลิตนวัตกรรม** ผู้เข้าอบรมเลือกทำ 1 อย่าง ระหว่าง คลิปวิดีโอสั้น (Reels/TikTok) หรือเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์
2. **ตัดต่อและปรับแต่ง** ฝึกใช้เครื่องมือตัดต่อวิดีโอ หรือจัดทำหน้าเว็บใน Canva
3. **Export** เรียนรู้วิธีการบันทึกไฟล์และการแชร์ลิงก์เพื่อนำไปใช้งานจริง

การวัดและประเมินผล ประเมินชิ้นงานวิดีโอคลิป หรือเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ที่ส่งออก (Export) สำเร็จ

กิจกรรม Showcase & Share

เวลา 14.30 – 15.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับข้อเสนอแนะ (Feedback)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. **นำเสนอผลงาน** ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงานต้นแบบ (Prototype)
2. **วิพากษ์เชิงสร้างสรรค์** วิทยากรและเพื่อนครูร่วมกันให้ข้อเสนอแนะในจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนา

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินทักษะการนำเสนอผลงาน (Presentation)
2. สังเกตพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

หน่วยที่ 4 วางแผนสู่ห้องเรียนจริง (Action Plan)

เวลา 15.30 – 16.30 น.

วัตถุประสงค์ เพื่อวางแผนการนำนวัตกรรมไปใช้จริงและการติดตามผล

สื่อ/อุปกรณ์ แบบฟอร์ม Action Plan, จอโปรเจคเตอร์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. **เขียนแผนปฏิบัติการ** ผู้เข้าอบรมกรอกแบบฟอร์ม Action Plan ระบุวันเวลาและกลุ่มเป้าหมายที่จะนำนวัตกรรมไปทดลองใช้
2. **นัดหมาย** PLC กำหนดปฏิทินการนิเทศติดตามผลร่วมกัน
3. **ประเมินผล** ทำแบบทดสอบหลังการอบรม (Post-test) และกิจกรรมถอดบทเรียน (AAR)

การวัดและประเมินผล

1. ตรวจความสมบูรณ์ของแผนปฏิบัติการ (Action Plan)
2. สรุปผลคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรม (Post-test)



4. กิจกรรม PLC แนวทางการจัดวงสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) (สำหรับใช้บันทึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทดลองใช้นวัตกรรม)

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อกลุ่ม PLC ..... ครั้งที่ ..... วันที่ .....

ชื่อนวัตกรรมที่นำไปทดลองใช้ .....

(ระบุชื่อสื่อ/นวัตกรรมที่สร้างขึ้น เช่น วิดีโอสั้นสอนคำศัพท์, ชุดแบบฝึกทักษะด้วย Canva)

เรื่องที่สอน/ชั้นเรียน .....

2. การสะท้อนผลจากการทดลองใช้ (Reflection & AAR) ปัญหาที่พบระหว่างการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้

ประเด็นปัญหาที่พบ (เช่น นักเรียนยังสับสนกติกา, สื่อวิดีโอเสียงเบาไป, ไม่สนใจเนื้อหา)

.....

.....

.....

สาเหตุของปัญหา

.....

.....

3. แนวทางการแก้ไขและการพัฒนานวัตกรรม (ความรู้จากวงสนทนาเพื่อนำไปปรับปรุงนวัตกรรม)

แนวทางการแก้ไข/ความรู้ที่ได้จากวงสนทนา (เช่น เพื่อนครูแนะนำให้โหลดวิดีโอแบบออฟไลน์, ให้เพิ่มเกมคั่นเวลากระตุ้นความสนใจ)

.....

.....

.....

สิ่งที่จะปรับปรุงในตัวนวัตกรรม (ระบุว่าจะกลับไปแก้นวัตกรรมตรงไหนบ้าง ให้สมบูรณ์พร้อมสำหรับการสอนครั้งต่อไป)

.....

.....

.....

4. ผลการนำไปใช้ (กรอกในการประชุมครั้งถัดไป)

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

5. แบบบันทึกการถอดบทเรียน (After Action Review : AAR)

แบบบันทึกการถอดบทเรียน (After Action Review: AAR)
(สำหรับการสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงนวัตกรรม)

1. ข้อมูลทั่วไป
   ชื่อครูผู้สอน .....
   ชื่อนวัตกรรม.....
   (เช่น บทเรียนออนไลน์ด้วย Canva, ชุดฝึกทักษะภาษาอังกฤษ)
   วันที่ทำกิจกรรม .....
2. เป้าหมายที่ตั้งไว้
   สิ่งที่คาดหวังจากการใช้นวัตกรรมนี้ (เช่น คาดหวังให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเร็วขึ้น, นักเรียนมีความกระตือรือร้น, ลดภาระการอธิบายของครู)
   .....
   .....
   .....
3. ผลที่เกิดขึ้นจริง
   สิ่งที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน(บรรยากาศเป็นอย่างไร, นักเรียนตอบสนองอย่างไร, มีอะไรที่ไม่เป็นไปตามแผน)
   .....
   .....
   .....
4. การวิเคราะห์สาเหตุ
   สิ่งที่ทำได้ดี (เพราะเหตุใดจึงสำเร็จ)
   .....
   .....
   .....
   ปัญหา/อุปสรรค (เพราะเหตุใดจึงไม่เป็นไปตามคาด เช่น สื่อตัวอักษรเล็กไป, เน็ตหลุด, โจทย์ยากเกินไป)
   .....
   .....
   .....
5. แนวทางการปรับปรุงนวัตกรรม
   สิ่งที่ต้องปรับแก้ในตัวนวัตกรรม (จะกลับไปแก้ตรงไหนของสื่อ/นวัตกรรม เพื่อให้ครั้งหน้าดียิ่งขึ้น)
   .....
   .....
   .....

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศ ติดตาม (Supervision & Coaching)

กระบวนการกำกับติดตามแบบมีส่วนร่วม โดยผู้บริหารหรือพี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะ (Coaching & Mentoring) และสร้างแรงจูงใจให้แก่ครูในระหว่างการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงการจัดเวทีสะท้อนคิด (Reflection) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ปัญหา มุ่งเน้นให้ครูสามารถปรับปรุงผลงานและนำนวัตกรรมไปปฏิบัติจริงได้อย่างมีคุณภาพ

4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งแจ้ง ปฏิทินการนิเทศ ให้ครูรับทราบกรอบระยะเวลาและเป้าหมายร่วมกัน

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และติดตามความก้าวหน้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ Line, Canva, Google Drive ควบคู่กับการสังเกตชั้นเรียนตามปฏิทินที่กำหนด

4.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสะท้อนผลการนิเทศโดยใช้แบบบันทึกการนิเทศและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อมุ่งเน้นการวัดพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของครู และทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ครูเห็นจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาต่อยอด

4.4 ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสให้ครู เผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอกและชุมชน เพื่อยกระดับนวัตกรรมสู่การเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) หรือผลงานทางวิชาชีพของครู

สื่อและเครื่องมือประกอบการดำเนินงาน

1. ปฏิทินการนิเทศชั้นเรียน

สัปดาห์ที่	กิจกรรมนิเทศ	รูปแบบ	ผู้รับผิดชอบ
สัปดาห์ 1	พูดคุยก่อนสอน ดูแผนการสอนและนวัตกรรมที่จะใช้	Online Face-to-face	- ผู้อำนวยการ - วิทยากร
สัปดาห์ 2 - 3	สังเกตการสอนจริง พฤติกรรมของผู้เรียนและการใช้นวัตกรรมของครู	On-site ห้องเรียน	- ผู้อำนวยการ - วิทยากร
สัปดาห์ 4	สะท้อนผลหลังสอน ชื่นชมจุดดีและเติมเต็มจุดที่พัฒนาได้	Face-to-face	- ผู้อำนวยการ - วิทยากร

2. ช่องทางการติดตามออนไลน์

3. บทบาทผู้นิเทศ

บทบาทของผู้นิเทศในบริบทการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มุ่งเน้นการเป็นผู้สนับสนุนและให้คำปรึกษา (Support & Coaching) มากกว่าการตรวจสอบ โดยทำหน้าที่ให้คำแนะนำด้านเทคนิคและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (AI & Canva) เพื่อช่วยลดความกังวลและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน รวมถึงส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้ครูสามารถพัฒนานวัตกรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ

ตารางสิ่งที่ผู้นิเทศควรทำและไม่ควรทำ (Do & Don't)

สิ่งที่ควรทำ (Do) ✅	สิ่งที่ไม่ควรทำ (Don't) ❌
1. เปิดใจรับฟังปัญหาหน้างานและข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี ของครูด้วยความเข้าใจ (Empathy) เนื่องจากครูแต่ละท่านมีพื้นฐานด้านดิจิทัลไม่เท่ากัน	1. สั่งการหรือยึดติดกับรูปแบบเดิม โดยไม่เปิดโอกาสให้ครูได้ทดลองวิธีการใหม่ ๆ หรือด่วนตัดสินว่าวิธีของครูใช้ไม่ได้ผล
2. ใช้คำถามกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ (Powerful Questioning) เช่น ถ้าลองใช้ AI ช่วยตรงนี้ จะทำให้งานง่ายขึ้นอย่างไร หรือ มีวิธีนำเสนอแบบอื่นที่เด็กน่าจะชอบอีกไหม	2. เข้าไปแก้ปัญหาหรือทำงานแทนครูทันที เช่น แย่งเมาส์มาทำเอง เพราะจะทำให้ครูขาดความมั่นใจและไม่ได้พัฒนาทักษะด้วยตนเอง
3. ชื่นชมความพยายามและไอเดียใหม่ ๆ แม้ผลงานต้นแบบจะยังไม่สมบูรณ์ 100% เพื่อเสริมแรงบวก (Positive Reinforcement) ให้ครูกล้าพัฒนางานต่อ	3. คาดหวังความสมบูรณ์แบบในครั้งแรก หรือจับผิดรายละเอียดเล็กน้อย เช่น สีไม่สวย จัดหน้าไม่ตรง จนมองข้ามไอเดียหลักของนวัตกรรม
4. เป็นพี่เลี้ยงด้านเทคนิค ที่พร้อมให้คำแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เมื่อครูติดขัดเรื่องการใช้เครื่องมือ Canva หรือ AI	4. เปรียบเทียบผลงานของครูกับผู้อื่น ซึ่งจะทำลายบรรยากาศการเรียนรู้และลดทอนความคิดสร้างสรรค์



4. แบบบันทึกการนิเทศและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

แบบบันทึกการนิเทศและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

(สำหรับผู้บริหารหรือผู้นิเทศ ใช้บันทึกผลการสังเกตและสะท้อนผลร่วมกับครู)

ผู้รับการนิเทศ (ครู) ..... วิชา/ชั้น .....

ผู้นิเทศ ..... ครั้งที่ ..... วันที่ .....

1. เป้าหมายการนิเทศ

☐ สังเกตการสอนทั่วไป

☐ ติดตามการใช้นวัตกรรม (AI/Canva)

☐ ให้คำปรึกษาปัญหาเฉพาะหน้า

2. บันทึกผลการสังเกต (บันทึกพฤติกรรมครู พฤติกรรมนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน)

.....

.....

.....

3. จุดเด่นที่น่าชื่นชม (สิ่งที่ครูทำได้ดี ขอให้รักษาไว้)

.....

.....

.....

4. ประเด็นท้าทายเพื่อการพัฒนา (ข้อเสนอแนะ หรือคำถามกระตุ้นให้ครูคิดต่อยอด)

.....

.....

.....

5. ข้อตกลงร่วมกัน (สิ่งที่ครูรับปากว่าจะนำไปปรับปรุงในครั้งต่อไป)

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้รับการนิเทศ

ลงชื่อ ..... ผู้นิเทศ

5. แนวทางการเผยแพร่และขยายผลนวัตกรรม

ช่องทางการเผยแพร่	กิจกรรมที่แนะนำ	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใน (Show & Share)	- จัดนิทรรศการวิชาการขนาดเล็ก (Mini Exhibition) ในโรงเรียน - กิจกรรมในวันเปิดบ้านวิชาการ	- สัปดาห์สุดท้ายของโครงการ	- ฝ่ายวิชาการ - คณะครู
2. ช่องทางออนไลน์	- เผยแพร่คลิปวิดีโอการสอนหรือผลงานครูผ่าน Facebook Page ของโรงเรียน - อัปโหลดผลงานขึ้นเว็บไซต์ของโรงเรียน	ตลอดภาคเรียน หรือหลังจบกิจกรรม	- งานประชาสัมพันธ์ - ครู ICT
3. เวทีวิชาการภายนอก	- คัดเลือกผลงานเด่นส่งประกวดนวัตกรรม หรือ Obec Awards - นำเสนอผลงาน Best Practice ในระดับกลุ่มโรงเรียนหรือเขตพื้นที่การศึกษา	ตามปฏิทินของหน่วยงานต้นสังกัด	- ฝ่ายบริหารงานบุคคล



ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการพัฒนา (Evaluation)

การตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ และ 4) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ควบคู่กับการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ เพื่อนำผลสะท้อนกลับ ไปใช้ในการปรับปรุงและขยายผลการพัฒนาต่อไป

5.1 ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการประเมินระดับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครู โดยเปรียบเทียบระดับพัฒนาการก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2 ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และประสิทธิผลในการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง

5.3 ผู้บริหารสถานศึกษาใช้กระบวนการ ประเมินแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment) และการประเมินโดยผู้บริหารหรือศึกษานิเทศก์ (Supervisor Assessment) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่มีความชัดเจน

5.4 ผู้บริหารสถานศึกษา สังเคราะห์ผลการประเมินเพื่อ การรับรองสมรรถนะ และนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการพัฒนาครู รวมถึงการขยายผลสู่การสร้างเครือข่ายครูนวัตกรที่ยั่งยืน

สื่อและเครื่องมือประกอบการดำเนินงาน

1. ตารางวิธีการวัดและประเมินผล 4 ด้าน (ตามนิยามศัพท์เฉพาะ)

องค์ประกอบที่วัด	วิธีการวัด (Method)	เครื่องมือ (Tool)	ผู้ประเมิน
1. ด้านการคิดสร้างสรรค์	- ทดสอบความรู้/ทัศนคติ - สังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินตนเอง (Pre- Test /Post Test) - แบบสังเกตพฤติกรรม	- ครู (ประเมินตนเอง) - ผู้บริหาร
2. ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ	- ตรวจผลงานต้นแบบ - นำเสนอผลงาน	- แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรม (Rubrics) (พิจารณาความคิดริเริ่ม/ความสวยงาม/ความถูกต้อง)	- ผู้เชี่ยวชาญ/วิทยากร - ผู้บริหาร
3. ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรม	- นิเทศชั้นเรียน - ตรวจแผนการสอน	- แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ - แบบบันทึกหลังสอน (AAR)	- ผู้นิเทศ/พี่เลี้ยง
4. ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น	- การมีส่วนร่วมใน PLC - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	- แบบบันทึกกิจกรรม PLC - แบบประเมินโดยเพื่อนครู	- เพื่อนครูในกลุ่ม PLC

1.1 เครื่องมือวัดด้านที่ 1 การคิดสร้างสรรค์

1.1.1 แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

(สำหรับครูผู้รับการพัฒนาประเมินตนเองหลังเสร็จสิ้นการพัฒนา)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาระดับความสามารถของท่านในปัจจุบัน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

(5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด)

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์					
1. ข้าพเจ้ามีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม					
2. ข้าพเจ้ามีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้					
3. ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน					
4. ข้าพเจ้ามีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม					
5. ข้าพเจ้ามีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)					
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ					
6. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง					
7. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน					
8. ข้าพเจ้ามีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ					
9. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
10. ข้าพเจ้ามีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ					
11. ข้าพเจ้านำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน					
12. ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ					
13. ข้าพเจ้ามีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป					
14. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น					
15. ข้าพเจ้ามีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ					
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
16. ข้าพเจ้ามีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
17. ข้าพเจ้ามีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน					
18. ข้าพเจ้ามีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ					
19. ข้าพเจ้ามีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูลสนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน					
20. ข้าพเจ้ามีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้					

1.1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านการคิดสร้างสรรค์ (สำหรับผู้บริหารหรือผู้นิเทศใช้สังเกตครูในระหว่างการประชุมระดมสมอง/Workshop/วง PLC)

แบบสังเกตพฤติกรรมด้านการคิดสร้างสรรค์

(สำหรับผู้บริหาร/ผู้นิเทศ)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้รับการสังเกต (ครู): .....

ชื่อผู้สังเกต: .....

วันที่สังเกต: ..... กิจกรรม ☐ Workshop ☐ PLC ☐ การสอนในชั้นเรียน

ส่วนที่ 2 รายการสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความถี่ของพฤติกรรมที่ท่านสังเกตเห็น

เกณฑ์การประเมิน 4 ปฏิบัติเป็นประจำ/ชัดเจนมาก

3 ปฏิบัติบ่อยครั้ง

2 ปฏิบัติบางครั้ง

1 ปฏิบัติน้อย/ไม่ชัดเจน

รายการพฤติกรรม	4	3	2	1
ด้านที่ 1 การเป็นนักคิดริเริ่ม				
1. เป็นผู้เริ่มบทสนทนาหรือเสนอประเด็นใหม่ๆ ในวงประชุม PLC เสมอ				
2. ไม่ยึดติดกับกรอบเดิมๆ กล้าที่จะเสนอกิจกรรมหรือรูปแบบการสอนที่แปลกใหม่				
3. แสดงความกระตือรือร้นในการค้นหาไอเดียเพื่อสร้างนวัตกรรม				
ด้านที่ 2 ความเชื่อมั่นในการนำเสนอ				
4. นำเสนอแนวคิดหรือผลงานของตนเองด้วยน้ำเสียงที่มั่นใจและชัดเจน				
5. กล้าที่จะอธิบายเหตุผลสนับสนุนไอเดียของตนเอง แม้จะแตกต่างจากผู้อื่น				
6. เปิดใจรับฟังข้อโต้แย้งและสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับแนวคิดของตนเองได้ดี				
ด้านที่ 3 การบูรณาการเพื่อแก้ปัญหา				
7. สามารถนำความรู้เรื่อง AI และ Canva มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบงานได้จริง				
8. เลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของผู้เรียน				
9. สามารถเชื่อมโยงจุดเด่นของนวัตกรรมเข้ากับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่างลงตัว				
รวมคะแนน (36 คะแนน)				

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

จุดเด่นที่น่าชื่นชม

.....

.....

.....

สิ่งที่ควรส่งเสริมพัฒนาต่อ

.....

.....

.....

เกณฑ์การแปลผลคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของครู ดังนี้

30 - 36 คะแนน ระดับดีมาก	เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีความคิดสร้างสรรค์โดดเด่น เชื่อมั่นในตนเองสูง สามารถสร้างนวัตกรรมที่น่าสนใจและเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้
23 - 29 คะแนน ระดับดี	กล้าคิดกล้าทำ มีความคิดสร้างสรรค์ดี กล้าแสดงออกซึ่งไอเดียใหม่ๆ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาและปรับตัวได้เหมาะสม
16 - 22 คะแนน ระดับพอใช้	เริ่มเปลี่ยนแปลง เริ่มมีความคิดริเริ่มและสนใจนวัตกรรม แต่ยังขาดความมั่นใจในบางขั้นตอน ต้องอาศัยการกระตุ้นหรือคำแนะนำจากผู้อื่น
9 – 15 คะแนน ระดับปรับปรุง	ต้องได้รับการดูแล ยังยึดติดกับวิธีการเดิมๆ ขาดความมั่นใจในการใช้เครื่องมือใหม่ ผู้นิเทศควรให้การดูแลและพี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิด



1.2 เครื่องมือวัดด้านที่ 2 การสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรม (Rubrics)

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ/วิทยากร ใช้ประเมินผลงานต้นแบบของครู)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาผลงานนวัตกรรมตามเกณฑ์คุณภาพ 3 ด้าน และทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องระดับคะแนน

องค์ประกอบการประเมิน	ระดับ 3 (ดีมาก)	ระดับ 2 (ดี)	ระดับ 1 (พอใช้)
1. ความสอดคล้องกับปัญหาและบริบท	☐ ตรงจุดและเหมาะสม นวัตกรรมถูกออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหา (Pain Point) ที่ระบุไว้ได้ตรงจุด และมีความเหมาะสมกับบริบทโรงเรียน ขยายโอกาส เช่น ไม่ซับซ้อนเกินไป, ใช้งบประมาณน้อย	☐ สอดคล้องเป็นส่วนใหญ่ นวัตกรรมมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ระบุไว้ และพอจะนำไปใช้ในโรงเรียนได้ แต่อาจต้องปรับปรุงบางจุดให้เข้ากับบริบท	☐ ไม่ค่อยสอดคล้อง นวัตกรรมยังไม่ตอบโจทย์ปัญหาหลัก หรือมีความยุ่งยากซับซ้อน ไม่เหมาะกับสภาพจริงของโรงเรียน
2. การออกแบบและวางแผนการผลิต	☐ ออกแบบดี มีขั้นตอนชัดเจน มีการวางแผนการผลิตเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน การออกแบบมีความสวยงามทันสมัย ดึงดูดความสนใจ (ใช้ AI/Canva ได้เต็มศักยภาพ)	☐ ออกแบบได้มาตรฐาน มีโครงสร้างนวัตกรรมชัดเจน การออกแบบมีความสวยงามตามมาตรฐาน อ่านง่าย และสื่อความหมายได้ดี	☐ ขาดการวางแผน การออกแบบยังดูสับสน หรือขาดความประณีต ขาดความน่าสนใจ
3. คุณภาพและการนำไปใช้จริง	☐ ใช้ง่าย ได้ผลจริง ต้นแบบนวัตกรรมมีความสมบูรณ์ ใช้งานได้จริงทันที ช่วยลดภาระครูและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	☐ ใช้งานได้ ต้นแบบนวัตกรรมเสร็จสมบูรณ์ สามารถนำไปทดลองใช้ได้ แต่อาจมีข้อติดขัดเล็กน้อยที่ต้องปรับแก้	☐ ยังใช้งานไม่ได้จริง ต้นแบบยังไม่เสร็จสมบูรณ์ หรือมีข้อผิดพลาดทางเทคนิคทำให้ไม่สามารถนำไปใช้จริงได้

เกณฑ์การสรุปผล

- ผ่าน ได้คะแนนเฉลี่ยระดับ 2.00 ขึ้นไป (หรือได้ระดับ 2 ขึ้นไปอย่างน้อย 2 ใน 3 ด้าน)
- ไม่ผ่าน ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 (ควรปรับปรุงผลงานตามคำแนะนำ)

1.3 เครื่องมือวัดด้านที่ 3 การประยุกต์ ใช้นวัตกรรม

1.3.1 แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ (Classroom Observation)

แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

(สำหรับผู้นิเทศ/ผู้บริหาร ใช้สังเกตตอนครูนำนวัตกรรมไปใช้)

คำชี้แจง ให้คะแนนตามสภาพจริงที่ปรากฏในชั้นเรียน

รายการสังเกต	ปฏิบัติ (1)	ไม่ปฏิบัติ (0)	ข้อสังเกตเพิ่มเติม
1. ครูเตรียมความพร้อมของสื่อ/นวัตกรรมก่อนเริ่มสอน			
2. ครูใช้นวัตกรรมได้คล่องแคล่ว มั่นใจ ไม่ติดขัด			
3. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในนวัตกรรม			
4. นวัตกรรมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น			
5. ครูมีการประเมินผลการเรียนรู้จากการใช้นวัตกรรม			

เกณฑ์การแปลผลการสังเกตการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การคิดคะแนน ปฏิบัติ = 1 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน
คะแนนรวมเต็ม 5 คะแนน

4 - 5 คะแนน	ระดับดีมาก	การนำนวัตกรรมไปใช้มีประสิทธิภาพสูง ครูมีการเตรียมพร้อมและใช้นวัตกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว นักเรียนให้ความสนใจและเข้าใจเนื้อหาได้ดี (ผ่านเกณฑ์)
2 - 3 คะแนน	ระดับพอใช้	การนำนวัตกรรมไปใช้มีความเหมาะสมปานกลาง ครูใช้นวัตกรรมได้ตามขั้นตอน แต่อาจมีติดขัดบ้าง หรือนักเรียนบางส่วนยังไม่ตอบสนองเท่าที่ควร ควรปรับปรุงเทคนิคเล็กน้อย
0 - 1 คะแนน	ระดับปรับปรุง	ควรปรับปรุงการใช้นวัตกรรม ขาดความพร้อมในการเตรียมสื่อหรือใช้นวัตกรรมไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้นิเทศควรให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

สรุปผลการประเมิน ☐ **ผ่าน** ได้ระดับคุณภาพดีมาก - พอใช้
☐ **ไม่ผ่าน** ได้ระดับคุณภาพปรับปรุง

1.3.2 แบบบันทึกหลังสอน (AAR - After Action Review)

แบบบันทึกหลังสอน

(สำหรับครูบันทึกด้วยตนเองหลังสอนเสร็จ)

<u>คำชี้แจง</u> ให้บันทึกผลสะท้อนจากการนำนวัตกรรมไปใช้จัดการเรียนรู้

1. สิ่งที่ทำได้ดี (Success) (เช่น นักเรียนสนใจสื่อ, นวัตกรรมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเร็วขึ้น, การใช้งาน AI/Canva ราบรื่น)

   .....
   .....
   .....
   .....

2. ปัญหาที่พบ (Pain Point) (เช่น สื่อตัวเล็กไป, อุปกรณ์ไม่พร้อม, นักเรียนสับสนขั้นตอนการใช้นวัตกรรม)

   .....
   .....
   .....
   .....

3. แนวทางแก้ไขในครั้งต่อไป (Solution) (ระบุสิ่งที่จะปรับปรุงในตัวนวัตกรรม หรือ วิธีการสอน)

   .....
   .....
   .....
   .....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

1.4 เครื่องมือวัดด้านที่ 4 การทำงานร่วมกับผู้อื่น

แบบประเมินโดยเพื่อนครู (Peer Assessment)
(สำหรับสมาชิกในกลุ่ม PLC ประเมินซึ่งกันและกัน)

ชื่อผู้ถูกประเมิน .....
ชื่อผู้ประเมิน .....

คำชี้แจง โปรดพิจารณาพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเพื่อนครู และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนน

รายการประเมิน	3 (สม่ำเสมอ)	2 (บางครั้ง)	1 (น้อยครั้ง)
1. การรับฟังความคิดเห็น รับฟังข้อเสนอแนะและมุมมองที่แตกต่างของสมาชิกในกลุ่มด้วยความเปิดใจ ไม่ยึดติดความคิดตนเองเป็นหลัก			
2. การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการแบ่งปันไอเดีย, เทคนิคการใช้เครื่องมือ (AI/Canva), หรือทรัพยากรต่างๆ (เช่น ไฟล์ภาพ, แผนการสอน) ให้แก่เพื่อนร่วมทีมอย่างเต็มใจ			
3. การช่วยเหลือแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในการช่วยคิดหาทางออกหรือให้คำแนะนำเมื่อสมาชิกในกลุ่มพบปัญหา			
4. การสื่อสารเชิงบวก ใช้คำพูดที่สร้างสรรค์ ให้กำลังใจ และสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานร่วมกัน			

เกณฑ์การสรุปผล : ผ่าน ต้องได้คะแนนรวมเฉลี่ยตั้งแต่ระดับ 2.00 ขึ้นไป (หรือปฏิบัติสม่ำเสมอเป็นส่วนใหญ่)

2. เกณฑ์การผ่านการพัฒนา

ผู้เข้ารับการพัฒนาต้องมีผลการปฏิบัติกิจกรรมผ่านเกณฑ์ครบทั้ง 4 ข้อ ดังนี้:

1. ด้านเวลา มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการและกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาทั้งหมด

2. ด้านผลงาน มีผลงานต้นแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ชิ้น และ ผ่านการประเมินคุณภาพในระดับดีขึ้นไป โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และการนำไปใช้แก้ปัญหาผู้เรียนตามบริบทจริง

3. ด้านการนำไปใช้ มีร่องรอยหลักฐานการนำนวัตกรรมไปใช้ในชั้นเรียนจริง เช่น ภาพถ่าย, วิดีโอคลิป, หรือแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างน้อย 1 ครั้ง

4. ด้านทักษะ มีผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (เฉลี่ยรวมทั้ง 4 ด้าน) อยู่ในระดับมาก หรือ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ส่วนที่ 4
สื่อและเครื่องมือประกอบการพัฒนา

4.1 เอกสารประกอบการอบรม

เพื่อให้การจัดอบรมมีความกระชับและทันสมัย ผู้จัดทำได้รวบรวมองค์ความรู้เป็นชุดความรู้ฉบับย่อ เพื่อให้ครูสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้แก่ ใบความรู้เรื่อง “AI ผู้ช่วยอัจฉริยะสำหรับครูยุคใหม่”และ คู่มือการใช้งาน Canva เบื้องต้น ดังนี้

4.1.1 ใบความรู้เรื่อง “AI ผู้ช่วยอัจฉริยะสำหรับครูยุคใหม่” (เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้)

การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับครูครั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยคิด ที่ช่วยลดข้อจำกัดและยกระดับศักยภาพของครู ส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว และการใช้งานเครื่องมือนี้ไม่ได้เน้นแค่ทักษะการใช้งานโปรแกรม แต่เน้นการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์เป็นสำคัญ

ตอนที่ 1 AI คืออะไร

1. นิยามของ AI (Artificial Intelligence) หรือ "ปัญญาประดิษฐ์" คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความฉลาดคล้ายมนุษย์ สามารถคิด วิเคราะห์ ประมวลผล และเรียนรู้จากข้อมูลมหาศาล เพื่อช่วยมนุษย์ทำงานที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้นและรวดเร็วขึ้นสามารถเปรียบเทียบให้เห็นภาพ ดังนี้

- Google (Search Engine) เปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ที่เราต้องเดินไปค้นหาหนังสือเองอ่านเอง และสรุปความเอง
- AI (Generative AI) เปรียบเสมือนเลขาส่วนตัวหรือบรรณารักษ์อัจฉริยะที่เมื่อเราสั่งงาน เขาจะเดินไปรวบรวมข้อมูล สรุปความ เรียบเรียง และพิมพ์งานมาส่งให้เราถึงโต๊ะ

2. การทำงานของ Generative AI ในปัจจุบัน AI ที่ครูใช้งานอย่างแพร่หลายเรียกว่า Generative AI (Gen AI) ซึ่งมีความสามารถพิเศษคือ การสร้างสิ่งใหม่ ไม่ใช่แค่การค้นหาข้อมูลเดิม แต่สามารถ

- สร้างข้อความ (Text Generation) เขียนแผนการสอน, แต่งนิทาน, ออกข้อสอบ, เขียนจดหมาย
- สร้างภาพ (Image Generation) วาดภาพประกอบสื่อการสอน, ออกแบบโลโก้, สร้างโปสเตอร์
- วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ช่วยตรวจคำตอบ, สรุปใจความสำคัญจากบทความยาวๆ



ตอนที่ 2 แนะนำเครื่องมือ และสมัครใช้งาน

เครื่องมือ AI 3 เครื่องมือนี้ เป็นเครื่องมือยอดนิยมที่มีการใช้งานฟรีและรองรับภาษาไทยได้ดีเยี่ยม

ชื่อเครื่องมือ / โลโก้	จุดเด่น	วิธีการสมัครและเข้าใช้งาน
1. ChatGPT (โดย OpenAI) ChatGPT	เก่งภาษาและการเขียน มีความคิดสร้างสรรค์สูง ภาษาลื่นไหล เหมาะสำหรับการเขียนบทความ แต่งนิทาน หรือระดมสมองไอเดียใหม่ๆ	1. เข้าเว็บไซต์ chat.openai.com 2. คลิก Sign up 3. เลือก Continue with Google (ใช้อีเมล Gmail สมัครได้ทันที) 4. เริ่มพิมพ์คุยได้เลย
2. Gemini (โดย Google) Gemini	เก่งข้อมูลปัจจุบันและเชื่อมต่อ Google เข้าถึงข้อมูลแบบ Real-time เชื่อมโยงกับ Google Docs/Drive ได้ เหมาะสำหรับงานวิชาการและสืบค้นข้อมูล	1. เข้าเว็บไซต์ gemini.google.com 2. คลิก Sign in 3. ล็อกอินด้วยบัญชี Gmail ปกติ 4. ใช้งานได้ทันที (ไม่ต้องสมัครใหม่)
3. Copilot (โดย Microsoft) Copilot	"เก่งงานเอกสาร + อ้างอิงแหล่งที่มา" ใช้ฐานข้อมูลจาก Bing Search ระบุแหล่งอ้างอิงชัดเจน เหมาะสำหรับการทำวิจัยหรือหาข้อมูลอ้างอิง	1. เข้าเว็บไซต์ copilot.microsoft.com 2. ล็อกอินด้วยบัญชี Outlook หรือ Hotmail 3. เลือกโหมดการสนทนา (Creative/Balanced/Precise)

ตอนที่ 3 สูตรลับการเขียนคำสั่ง Prompt

การคุยกับ AI ให้รู้เรื่องและได้งานที่มีคุณภาพ ต้องใช้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt) ที่ชัดเจนและครบถ้วน เหมือนการมอบหมายงานให้ผู้ช่วยคนหนึ่ง

- สูตรสำเร็จการเขียน Prompt ได้แก่ บทบาท งานที่ให้ทำ บริบท/เงื่อนไข รูปแบบผลลัพธ์
- อธิบายองค์ประกอบ ดังนี้

1. บทบาท คือ บอกให้ AI รู้ว่าเขาคือใคร เช่น ครู, ผู้เชี่ยวชาญ, นักจิตวิทยา
2. งานที่ให้ทำ คือ สั่งให้ชัดเจนว่าต้องการอะไร เช่น เขียนแผน, ออกข้อสอบ, สรุปบทความ
3. บริบท/เงื่อนไข คือ รายละเอียดเพิ่มเติม เช่น สำหรับเด็ก ม.1,เน้นความสนุก,ห้ามเกิน 1 หน้า
4. รูปแบบผลลัพธ์ คือ หน้าตาของงานที่อยากได้ เช่น ตาราง, ข้อความสั้น, รายการ

ตัวอย่างการนำไปใช้จริง

โจทย์ คือ ครูต้องการแผนการสอนเรื่องคำราชาศัพท์

❌ คำสั่งที่ไม่ดี (กว้างเกินไป)	✅ คำสั่งที่ดี (ตามสูตร)
“ช่วยเขียนแผนการสอนเรื่องคำราชาศัพท์หน่อย” ผลลัพธ์ คือ AI อาจเขียนกว้าง ๆ ไม่ตรงระดับชั้น เนื้อหาอาจน่าเบื่อ	รับบทเป็นครูสอนภาษาไทย (บทบาท) ช่วยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องคำราชาศัพท์ (งาน) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเน้นกิจกรรมเกมเพื่อให้เกิดความสนุกสนานและเข้าใจง่าย (บริบท/เงื่อนไข) ขอให้ออกมาในรูปแบบตาราง 3 ขั้นตอน (นำเข้าสู่บทเรียน/ขั้นสอน/ขั้นสรุป) (รูปแบบ)

4.1.2 คู่มือการใช้งาน Canva เบื้องต้น (Canva Starter Kit)

“เสกสื่อการสอนให้สวยปิ๊ง ในพริบตาเดียว” Canva คือแพลตฟอร์มออกแบบกราฟิกออนไลน์ที่ใช้งานง่าย และครูไทยสามารถใช้งานฟรี ในเวอร์ชันที่ดีที่สุด (Canva for Education)

1. รู้จัก Canva for Education และวิธีปลดล็อกสิทธิ์ใช้ฟรีตลอดชีพ

ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพ หรือบัตรข้าราชการครู สามารถสมัครใช้ Canva เวอร์ชันการศึกษา (Education) ได้ฟรี ซึ่งเทียบเท่าเวอร์ชันเสียเงิน (Pro) ทุกประการ

วิธีสมัครขอรับสิทธิ์

1. เข้าไปที่เว็บไซต์ www.canva.com/education
2. คลิกปุ่ม "ครู" (Teachers) แล้วกด "ยืนยันตัวตน" (Get Verified)
3. ล็อกอินด้วยอีเมล ควรให้ใช้เมลองค์กร .ac.th หรือ .go.th จะอนุมัติไวขึ้น
4. อัปโหลดเอกสารยืนยันตัวตน เช่น บัตรข้าราชการครู, ใบประกอบวิชาชีพ, หรือคำสั่งแต่งตั้ง
5. รอระบบอนุมัติ (ปกติใช้เวลา 24 - 48 ชั่วโมง) เมื่อผ่านแล้ว ท่านจะเข้าถึงเทมเพลตและรูปภาพพรีเมียมได้ฟรีทั้งหมด

2. Magic Studio เสกงานด้วย AI ใน Canva

Canva ไม่ได้มีแค่รูปภาพ แต่มี AI ที่ช่วยทำงานแทนครูได้ ผ่านเมนู Magic Studio

✨ Magic Write การเขียนด้วยเวทมนตร์ คือ ผู้ช่วยเขียนข้อความคล้าย ChatGPT แต่อยู่ใน Canva

วิธีใช้ : คลิกที่ข้อความ > เลือก Magic Write > พิมพ์สั่งได้เลย เช่น ช่วยสรุปเนื้อหานี้ให้สั้นลง หรือ เขียนคำอวยพรวันปัจฉิมนิเทศ

🎨 Text to Image สื่อวิเศษ คือ การให้ AI วาดรูปให้ใหม่ ไม่มีติดลิขสิทธิ์

วิธีใช้ : ไปที่แถบเมนูซ้ายมือ เลือก Magic Media > พิมพ์คำบรรยายภาพที่อยากได้ เช่น เด็กนักเรียนไทยกำลังปลูกต้นไม้ สไตล์การ์ตูนน่ารัก 3D > กด สร้างรูปภาพ

3. Shortcut Keys คีย์ลัดขั้นเทพ กดปุ๊บ มาปั๊บ

เทคนิคลับที่ช่วยให้ครูทำงานเร็วกว่าเดิม 2 เท่า เพียงกดปุ่มตัวอักษรบนคีย์บอร์ด โดยเปลี่ยนแป้นพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษก่อนกด

กดปุ่ม	ผลลัพธ์ที่ได้	เทคนิคการจำ
T	กล่องข้อความ (Text)	T = Text
R	รูปสี่เหลี่ยม (Rectangle)	R = Rectangle
C	รูปวงกลม (Circle)	C = Circle
L	เส้นตรง (Line)	L = Line
Ctrl + Z	ยกเลิกคำสั่งล่าสุด (Undo)	กดเมื่อทำผิด อยากย้อนกลับ

4. Template แนะนำ คีย์เวิร์ดสำหรับครู (Search Keywords)

วิธีการหาเทมเพลตให้เจอสิ่งที่ใช่ ให้พิมพ์คำค้นหา (Keyword) ในช่องค้นหาหน้าแรก ดังนี้

- **ใบงาน/แบบฝึกหัด** พิมพ์คำว่า Worksheet หรือ ใบงาน มีให้เลือกทุกวิชา
- **สไลด์สอน** พิมพ์คำว่า Education Presentation หรืองานนำเสนอการศึกษา (ขนาด 16:9 พร้อมสอน)
- **บัตรคำศัพท์** พิมพ์คำว่า Flashcards สำหรับทำสื่อการสอนคำศัพท์
- **วิดีโอการสอน** พิมพ์คำว่า Education Video เทมเพลตตัดต่อคลิปง่าย ๆ
- **โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์** พิมพ์คำว่า School Poster สำหรับประกาศข่าวสารโรงเรียน
- **เกียรติบัตร** พิมพ์คำว่า Certificate สำหรับมอบให้นักเรียน



4.2 แบบวัดและประเมินผล

เครื่องมือสำหรับตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาตามนิยามศัพท์เฉพาะ 4 ด้าน

4.2.1 แบบทดสอบก่อน – หลังการจัดอบรม (Pre-test/Post-test)

แบบทดสอบก่อน – หลังการจัดอบรม

เรื่อง การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 20 ข้อ

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมายกากบาท ☒ เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ด้านที่ 1 ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์

ข้อ 1 หัวใจสำคัญข้อแรกของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือข้อใด

ก. การระดมสมองหาไอเดีย (Ideate)
ข. การสร้างต้นแบบ (Prototype)
ค. การเข้าใจปัญหาและกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize)
ง. การทดสอบระบบ (Test)

ข้อ 2 “Growth Mindset” มีความสำคัญอย่างไรต่อการเป็นครูนวัตกร

ก. ทำให้ครูยึดติดกับวิธีการสอนแบบเดิมที่เคยสำเร็จ
ข. ช่วยให้ครูมองว่าความผิดพลาดคือโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนา
ค. ทำให้ครูหลีกเลี่ยงงานที่ท้าทายเพื่อลดความเสี่ยง
ง. ทำให้ครูเชื่อว่าความเก่งเป็นพรสวรรค์ที่ติดตัวมาแต่เกิด

ข้อ 3 ในการสร้างนวัตกรรม “Pain Point” หมายถึงอะไร

ก. จุดแข็งของโรงเรียน
ข. จุดประสงค์การเรียนรู้
ค. ปัญหาหรือความยุ่งยากใจของผู้เรียนที่ต้องการการแก้ไข
ง. จุดที่ครูปวดหลังจากการทำงานหนัก

ข้อ 4 ข้อใดคือความแตกต่างระหว่างนวัตกรรม (Innovation) กับ สิ่งประดิษฐ์ (Invention)

ก. สิ่งประดิษฐ์คือของใหม่ แต่นวัตกรรมคือการนำของใหม่ไปใช้แก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์จริง
ข. นวัตกรรมต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเท่านั้น แต่สิ่งประดิษฐ์ไม่ต้องใช้
ค. สิ่งประดิษฐ์ต้องจดสิทธิบัตร แต่นวัตกรรมไม่ต้องจด
ง. ไม่มีความแตกต่างกัน

ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

ข้อ 5 Generative AI เช่น ChatGPT แตกต่างจาก Google Search อย่างไร

ก. Google สร้างเนื้อหาใหม่ได้ แต่ AI ทำได้แค่ค้นหา
ข. AI สามารถ "สร้าง" เนื้อหา ภาพ หรือไอเดียใหม่ได้จากการประมวลผลข้อมูล
ค. AI ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ 100% เสมอ
ง. Google ใช้งานฟรี แต่ AI ทุกตัวต้องเสียเงิน

ข้อ 6 ข้อใดคือตัวอย่างคำสั่ง (Prompt) ที่ดีที่สุดในการสั่งงาน AI เพื่อสร้างแผนการสอน

ก. เขียนแผนการสอนวิทย์ให้หน่อย

ข. ระบบสุริยะคืออะไร

ค. ขอข้อสอบวิทยาศาสตร์ยาก ๆ 10 ข้อ

ง. รับบทครูวิทย์ เขียนแผนเรื่องระบบสุริยะ ป.4 แบบ Active Learning ในรูปแบบตาราง

ข้อ 7 หากต้องการค้นหาเทมเพลต “ใบงาน” ใน Canva เพื่อนำมาออกแบบ ควรใช้คำค้นหา (Keyword) ว่าอะไร

ก. Worksheet

ข. Presentation

ค. Poster

ง. Infographic

ข้อ 8 ฟีเจอร์ “Text to Image” ใน Canva ทำหน้าที่อะไรในการสร้างสื่อ

ก. แปลงไฟล์ภาพเป็นตัวหนังสือ

ข. สร้างรูปภาพใหม่ขึ้นมาจากการพิมพ์คำบรรยาย

ค. อ่านออกเสียงข้อความในภาพ

ง. ค้นหารูปภาพจาก Google

ข้อ 9 หากต้องการให้ AI ใน Canva ช่วยเขียนคำอวยพรหรือสรุปเนื้อหา ต้องใช้ฟีเจอร์ใด

ก. Magic Write

ข. Background Remover

ค. Magic Animate

ง. Draw Tool

ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ

ข้อ 10 การบูรณาการ AI และ Canva ในการสร้างนวัตกรรมที่ลงตัวที่สุดเพื่อนำไปสอนคือข้อใด

ก. ใช้ AI วาดรูป แล้วเอาไปใส่ใน Word

ข. ใช้ Canva เขียนแผนการสอน แล้วให้ AI จัดหน้ากระดาษ

ค. ใช้ AI ช่วยคิดเนื้อหา แล้วนำไปออกแบบกราฟิกสวย ๆ ใน Canva

ง. ใช้ทั้งสองอย่างทำหน้าที่เหมือนกันเพื่อเปรียบเทียบ

ข้อ 11 ข้อควรระวังที่สำคัญที่สุดในการใช้ข้อมูลจาก AI ไปใช้ในการเรียนการสอนคืออะไร

ก. ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อน หรือ AI อาจแต่งเรื่องขึ้นเอง (Hallucination)

ข. AI ประมวลผลช้ากว่ามนุษย์

ค. AI ไม่รองรับภาษาไทย

ง. ต้องใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากเท่านั้น

ข้อ 12 ข้อมูลใดที่ห้ามนำไปใส่ใน Chatbot AI โดยเด็ดขาด เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

ก. เนื้อหาบทเรียนที่จะสอน

ข. ชื่อ-นามสกุลจริงและข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ค. โจทย์ข้อสอบเก่า

ง. รูปแบบการสอนที่ครูชอบ

ข้อ 13 ครูสามารถขอใช้สิทธิ์ Canva for Education ได้ฟรี เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีสิทธิประโยชน์เทียบเท่าระดับใด

ก. ระดับ Free (พื้นฐาน)

ข. ระดับ Pro (พรีเมียม) ใช้งานได้ทุกฟีเจอร์

ค. ระดับ Enterprise (องค์กรขนาดใหญ่)

ง. ได้รับส่วนลด 50%

ข้อ 14 หากต้องการให้ AI ช่วยร่างโครงสร้างหลักสูตร ควรใช้สูตรลับการเขียนคำสั่ง (Prompt) ในข้อใด จึงจะได้ผลลัพธ์ที่นำไปใช้ได้จริง

ก. ชื่อเรื่อง + คำนำ + เนื้อหา + สรุป

ข. ใคร + ทำอะไร + ที่ไหน + อย่างไร

ค. บทบาท + งานที่ให้ทำ + บริบท/เงื่อนไข + รูปแบบผลลัพธ์

ง. Input + Process + Output

ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

ข้อ 15 ความหมายที่แท้จริงของ PLC (Professional Learning Community) คือข้อใด

ก. การประชุมวิชาการระดับชาติ

ข. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ค. การจับกลุ่มพูดคุยเรื่องทั่วไปในโรงเรียน

ง. การอบรมออนไลน์เพื่อเลื่อนวิทยฐานะ

ข้อ 16 เป้าหมายสูงสุดของการทำ PLC คืออะไร

ก. เพื่อให้ครูมีผลงานทางวิชาการ

ข. เพื่อให้โรงเรียนผ่านการประเมิน

ค. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีขึ้น

ง. เพื่อความสามัคคีในหมู่คณะ

ข้อ 17 ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (Creative Collaboration) เน้นพฤติกรรมใด

ก. ต่างคนต่างทำเพื่อความรวดเร็ว

ข. ยึดความคิดของหัวหน้ากลุ่มเป็นหลัก

ค. การแลกเปลี่ยนไอเดีย รับฟังความเห็นต่าง และต่อยอดความคิดซึ่งกันและกัน

ง. การแข่งขันกันทำผลงานให้ดีที่สุด

ข้อ 18 บทบาทของ “Buddy” หรือเพื่อนคู่คิดใน PLC คืออะไร

ก. คอยจับผิดข้อบกพร่องของเพื่อน

ข. ช่วยสอนแทนเวลาเพื่อนไม่อยู่

ค. ร่วมสังเกตการสอน ให้กำลังใจ และสะท้อนคิดอย่างกัลยาณมิตร

ง. เป็นผู้สั่งการและมอบหมายงาน

ข้อ 19 กิจกรรม AAR (After Action Review) ในกระบวนการ PLC ควรทำเมื่อใด

ก. ทำหลังจากนำนวัตกรรมไปใช้สอน เพื่อถอดบทเรียนทันที

ข. ทำเฉพาะตอนสิ้นปีการศึกษา

ค. ทำก่อนเริ่มสอน

ง. ไม่จำเป็นต้องทำ

ข้อ 20 ในการทำงานร่วมกันบน Canva (Collaboration) หากต้องการให้ข้อเสนอแนะในชิ้นงานของเพื่อนคู่คิด (Buddy) ตรงจุดที่ต้องการแก้ไข ควรใช้ฟีเจอร์ใด

ก. Group (จัดกลุ่ม)

ข. Comment (แสดงความคิดเห็น)

ค. Lock (ล็อคองค์ประกอบ)

ง. Resize (ปรับขนาด)

เฉลย

1. ค	6. ง	11. ก	16. ค
2. ข	7. ก	12. ข	17. ค
3. ค	8. ข	13. ข	18. ค
4. ก	9. ก	14. ค	19. ก
5. ข	10. ค	15. ข	20. ข



4.2.2 แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

(สำหรับครูผู้รับการพัฒนาประเมินตนเองหลังเสร็จสิ้นการพัฒนา)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาระดับความสามารถและความรู้สึกของท่านในปัจจุบัน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด (5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด)

ชื่อผู้ประเมิน: .....

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์					
1. ข้าพเจ้ามีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม					
2. ข้าพเจ้ามีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้					
3. ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน					
4. ข้าพเจ้ามีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม					
5. ข้าพเจ้ามีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)					
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ					
6. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง					
7. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน					
8. ข้าพเจ้ามีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ					
9. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
10. ข้าพเจ้ามีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ					
11. ข้าพเจ้านำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน					
12. ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ					
13. ข้าพเจ้ามีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป					
14. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น					
15. ข้าพเจ้ามีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ					
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
16. ข้าพเจ้ามีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
17. ข้าพเจ้ามีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน					
18. ข้าพเจ้ามีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ					
19. ข้าพเจ้ามีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูลสนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน					
20. ข้าพเจ้ามีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้					
รวมคะแนน					

4.2.3 แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

(สำหรับผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือศึกษานิเทศก์ เป็นผู้ประเมินครูผู้เข้าร่วมโครงการ)

<u>คำชี้แจง</u> โปรดพิจารณาพฤติกรรมและผลงานของครู แล้วทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด (5 = ดีเยี่ยม, 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = พอใช้, 1 = ปรับปรุง)

ชื่อผู้รับการประเมิน (ครู): .....

ชื่อผู้ประเมิน: .....

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านการคิดสร้างสรรค์					
1. ครูมีคุณลักษณะของนักคิดริเริ่ม โดยมีความกล้าคิดนอกกรอบและแสวงหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของผู้เรียนและต้นทุนทางสังคมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม					
2. ครูมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อต่อยอดเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้					
3. ครูมีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ โดยกล้านำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ และสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการรองรับได้อย่างชัดเจน					
4. ครูมีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าไอเดีย (Idea Evaluation) สามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้และผลลัพธ์ เพื่อคัดกรองแนวคิดที่ดีที่สุดไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม					
5. ครูมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองใช้นวัตกรรม และนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาต่อยอดตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)					
ด้านที่ 2 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ					
6. ครูมีความสามารถในการวางแผนนวัตกรรมเชิงระบบ ทั้งการกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และระยะเวลาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง					
7. ครูมีความสามารถในการผลิตต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียน					
8. ครูมีทักษะการตรวจสอบและทดลอง โดยสามารถนำต้นแบบไปทดสอบในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ					
9. ครูมีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อเสนอแนะจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มาแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์					

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
10. ครูมีทักษะการบริหารจัดการทรัพยากร โดยสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูง ภายใต้งบประมาณและบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา					
ด้านที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ					
11. ครูนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอน					
12. ครูมีความมุ่งมั่นต่อผลสัมฤทธิ์ โดยติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งด้านความสนใจ การมีส่วนร่วม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ					
13. ครูมีทักษะการสะท้อนคิด (Reflective Practice) สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป					
14. ครูมีความสามารถในการใช้ข้อมูลรอบด้าน โดยนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนและเพื่อนครูมาพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น					
15. ครูมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่นวัตกรรมสู่เพื่อนครูและเครือข่ายวิชาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น เว็บไซต์, โซเชียลมีเดีย, การอบรม) เพื่อเป็นแนวทางให้เพื่อนครูนำไปใช้ต่อ					
ด้านที่ 4 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
16. ครูมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในทีม (Teamwork) รับผิดชอบบทบาทหน้าที่และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์					
17. ครูมีทักษะการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Communication) สามารถสร้างความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกเพื่อพัฒนางานร่วมกัน					
18. ครูมีความผูกพันต่อกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันทั้งการวางแผน ปฏิบัติ และสะท้อนผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ					
19. ครูมีจิตวิญญาณแห่งการแบ่งปัน ช่วยสร้างบรรยากาศที่เกื้อกูล สนับสนุนเพื่อนครู และร่วมแก้ปัญหาและพัฒนาในโรงเรียน					
20. ครูมีสมรรถนะในการสร้างเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรมาสนับสนุนนวัตกรรมการเรียนรู้					

ลงชื่อผู้ประเมิน .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

4.2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ
การพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมฯ เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์ต่อไป
2. แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบข้อมูลให้ครบถ้วนทั้ง 3 ตอน
3. ขอให้ท่านพิจารณาและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ 21 -30 ปี ☐ 31 -40 ปี ☐ 41 -50 ปี ☐ 51 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
4. กลุ่มสาระการเรียนรู้
   - ☐ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ☐ คณิตศาสตร์
   - ☐ ภาษาไทย ☐ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
   - ☐ ภาษาต่างประเทศ ☐ สุขศึกษาและพลศึกษา
   - ☐ การงานอาชีพ ☐ ศิลปะ
   - ☐ ปฐมวัย

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาการอบรม					
1. เนื้อหาการอบรมมีความชัดเจนและครอบคลุมทุกหัวข้อที่ควรจะเรียนรู้					
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการอบรม					
3. เนื้อหามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ (AI & Canva)					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
4. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้จริง					
5. เนื้อหาการอบรมเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ					
6. เนื้อหาช่วยเปิดมุมมองใหม่ในการสร้างนวัตกรรมการสอน					
ด้านที่ 2 ด้านวิทยากร					
7. วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่บรรยายเป็นอย่างดี					
8. วิทยากรมีเทคนิคการถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ					
9. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเอง					
10. วิทยากรมีทักษะการสื่อสารที่ดีและทำให้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วม					
ด้านที่ 3 ด้านสถานที่ ระยะเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก					
11. สถานที่จัดอบรมมีความเหมาะสมและบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้					
12. ความพร้อมของห้องอบรมและระบบคอมพิวเตอร์					
13. ความเสถียรและความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต					
14. ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดตารางการฝึกอบรม					
15. สิ่งอำนวยความสะดวกในการอบรมครบถ้วนและเพียงพอ					
ด้านที่ 4 ด้านการประยุกต์ใช้และประโยชน์ที่ได้รับ					
16. ท่านสามารถใช้ AI และ Canva ช่วยลดภาระงานและสร้างสื่อได้จริง					
17. ท่านมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากขึ้น					
18. ท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทันที					
19. ความรู้ที่ได้รับสามารถช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
20. เนื้อหาการอบรมช่วยพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพและส่งเสริมความก้าวหน้าในงาน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.3 แบบบันทึกอื่น ๆ

4.3.1 แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
(สำหรับบันทึกการรวมกลุ่มแก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรม)

ชื่อกลุ่ม PLC .....
ครั้งที่ ..... วันที่: ..... เวลา: .....
สถานที่ .....
1. สมาชิกที่เข้าร่วม (บทบาท: Model Teacher/Buddy/Mentor)
   1. ..... (บทบาท: .....)
   2. ..... (บทบาท: .....)
   3. ..... (บทบาท: .....)
   4. ..... (บทบาท: .....)
   5. ..... (บทบาท: .....)
2. ประเด็นปัญหาที่พบ Pain Point (ระบุปัญหาของผู้เรียน หรือจุดที่ต้องการพัฒนา)
   .....
   .....
3. สาเหตุของปัญหา (Root Cause)
   .....
   .....
4. แนวทางการแก้ปัญหา/นวัตกรรมที่จะใช้ (ระบุการใช้ AI หรือ Canva หรือเทคนิคการสอนใหม่ๆ)
   .....
   .....
5. ผลการสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ (AAR - After Action Review)
   (บันทึกหลังจากนำไปทดลองใช้แล้ว - เฉพาะกรณีประชุมสะท้อนผล)
   - สิ่งที่ทำได้ดี: .....
   - สิ่งที่ควรปรับปรุง: .....
6. นัดหมายครั้งต่อไป .....

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก
(.....)

4.3.2 แบบบันทึกการถอดบทเรียน (After Action Review : AAR)

แบบบันทึกการถอดบทเรียน (After Action Review: AAR)
(สำหรับการสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงนวัตกรรม)

1. ข้อมูลทั่วไป
   ชื่อครูผู้สอน .....
   ชื่อนวัตกรรม.....
   (เช่น บทเรียนออนไลน์ด้วย Canva, ชุดฝึกทักษะภาษาอังกฤษ)
   วันที่ทำกิจกรรม .....
2. เป้าหมายที่ตั้งไว้
   สิ่งที่คาดหวังจากการใช้นวัตกรรมนี้ (เช่น คาดหวังให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเร็วขึ้น, นักเรียนมีความกระตือรือร้น, ลดภาระการอธิบายของครู)
   .....
   .....
   .....
3. ผลที่เกิดขึ้นจริง
   สิ่งที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน(บรรยากาศเป็นอย่างไร, นักเรียนตอบสนองอย่างไร, มีอะไรที่ไม่เป็นไปตามแผน)
   .....
   .....
   .....
4. การวิเคราะห์สาเหตุ
   สิ่งที่ทำได้ดี (เพราะเหตุใดจึงสำเร็จ)
   .....
   .....
   .....
   ปัญหา/อุปสรรค (เพราะเหตุใดจึงไม่เป็นไปตามคาด เช่น สื่อตัวอักษรเล็กไป, เน็ตหลุด, โจทย์ยากเกินไป)
   .....
   .....
   .....
5. แนวทางการปรับปรุงนวัตกรรม
   สิ่งที่ต้องปรับแก้ในตัวนวัตกรรม (จะกลับไปแก้ตรงไหนของสื่อ/นวัตกรรม เพื่อให้ครั้งหน้าดียิ่งขึ้น)
   .....
   .....
   .....

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

4.3.3 แบบบันทึกการนิเทศและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

แบบบันทึกการนิเทศและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

(สำหรับผู้บริหารหรือผู้นิเทศ ใช้บันทึกผลการสังเกตและสะท้อนผลร่วมกับครู)

ผู้รับการนิเทศ (ครู) ..... วิชา/ชั้น .....

ผู้นิเทศ ..... ครั้งที่ ..... วันที่ .....

1. เป้าหมายการนิเทศ
   - ☐ สังเกตการสอนทั่วไป
   - ☐ ติดตามการใช้นวัตกรรม (AI/Canva)
   - ☐ ให้คำปรึกษาปัญหาเฉพาะหน้า
2. บันทึกผลการสังเกต (บันทึกพฤติกรรมครู พฤติกรรมนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน)

.....

.....

.....

3. จุดเด่นที่น่าชื่นชม (สิ่งที่ครูทำได้ดี ขอให้รักษาไว้)

.....

.....

.....

4. ประเด็นท้าทายเพื่อการพัฒนา (ข้อเสนอแนะ หรือคำถามกระตุ้นให้ครูคิดต่อยอด)

.....

.....

.....

5. ข้อตกลงร่วมกัน (สิ่งที่ครูรับปากว่าจะนำไปปรับปรุงในครั้งต่อไป)

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้รับการนิเทศ

ลงชื่อ ..... ผู้นิเทศ

บรรณานุกรม

พัชรินทร์ โคตรสมบัติ. (2558). *การบริหารจัดการในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2562). *การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

สิทธิชัย ลายเสมา. (2557). *การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566–2570*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2566). *แผนแม่บทส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566–2570)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *รายงานผลการวิเคราะห์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูไทย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

Partnership for 21st Century Learning. (2009). *Framework for 21st Century Learning*. Washington, DC: P21.

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Geneva: World Economic Forum.


สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยนเรศวร
นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก จ
ภาพกิจกรรม

ระดมสมองวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา








ระดมสมองวางแผนการพัฒนา






การอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
หัวข้อ “ครูยุคใหม่คิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน”













การนิเทศ ติดตาม และกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC)







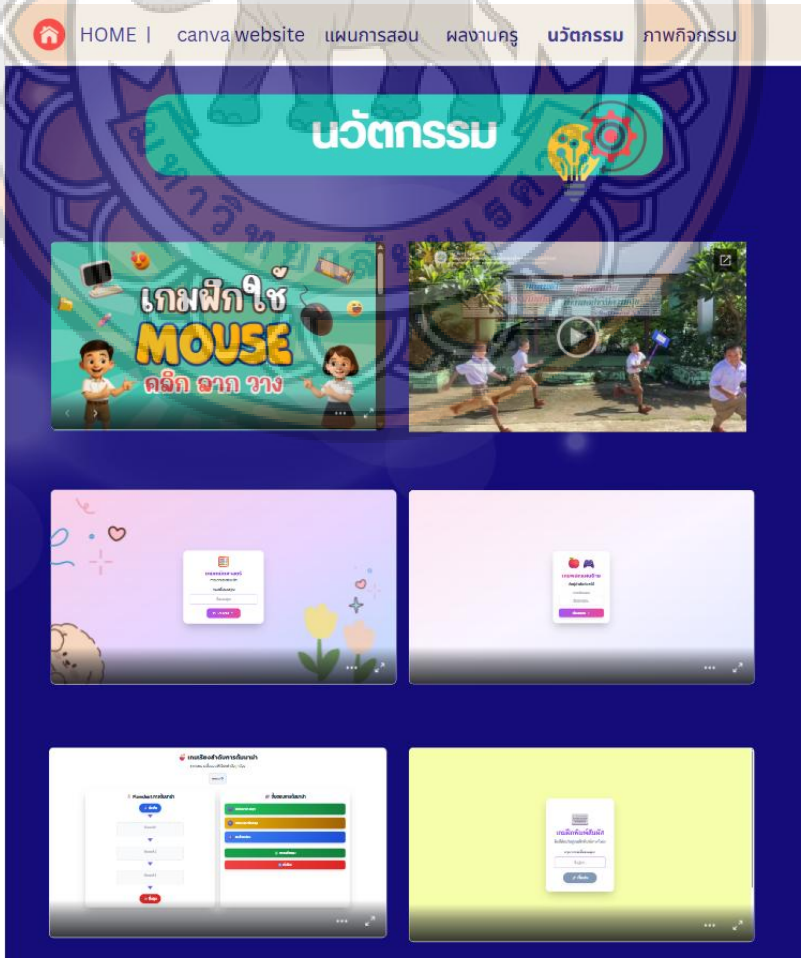






ภาคผนวก ฉ
ผลงานที่เกิดจากการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม


PANNITA PIMMAS
นางสาวพัณณิตา พิมพ์มาศ
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Canva Website
แผนการสอน
ผลงานครู
นวัตกรรม
ภาพกิจกรรม
ประวัติส่วนตัว


HOME | canva website แผนการสอน ผลงานครู นวัตกรรม ภาพกิจกรรม
นวัตกรรม
เกมฝึกใช้ MOUSE
คลิก ลาก วาง


HOME |
canva website
แผนการสอน
ผลงานครู
นวัตกรรม
ภาพกิจกรรม
Canva Website
นางสาวพรวิมล เสาะใส
CLICK HERE
นางสาวชลิตา ศรีสอาด
CLICK HERE
นางสาวขวัญฤทัย ไฮพร
CLICK HERE
นางสาวกชพร มะโนคำ
CLICK HERE
นางเมธ์วดี ไววาง
CLICK HERE
นางสาวสรัยญา ประมูลสิน
CLICK HERE
นายฐาปกรณ์ มั่นเหมาะ
CLICK HERE
นางสาวธนัชญา สุยานะ
CLICK HERE
นางบุษบา เพิ่มขึ้น
CLICK HERE
นางสิรินันท์ หล้าภิละ
CLICK HERE
นางสิริรัญญา กรรณิกา
CLICK HERE
นางวรินทร์ดา วรินทร์
CLICK HERE
นางชวนพิศ เจริญชัย
CLICK HERE
นางวารินทร์ รักษาศิละ
CLICK HERE
นางธนัฐศุภา อินทะ
CLICK HERE

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณ

PORNVIMON SOHSAI
นางสาวพรวิมล เสาะใส

ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านห้วยไร่(รัฐราษฎร์อนุกูล)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2



Menu






โรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
ห้องสื่อครูเมย์
Presented By :
นางสาวชลิตา ศรีสอาด
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ
MENU


โรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
ภาษาไทย
MENU
ห้องมาลัยอักษร
ห้องเรียนภาษาไทย
บ้านห้วยไร่
Presented By :
นางสาวกชพร มะโนคำ
ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านห้วยไร่ (รัฐราษฎร์อนุกูล)

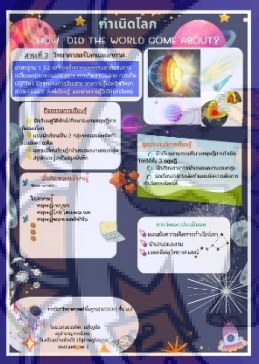

โรงเรียนบ้านห้วยไร่(รัฐราษฎร์อนุกูล)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
MENU
ท่องโลกกว้างใหญ่ไปกับวิชา
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
"ครูแน็ต"
Presented By :
นางสาวสรัยญา ประมูลสิน
ตำแหน่ง ครู

แผนการสอนหน้าเดียว





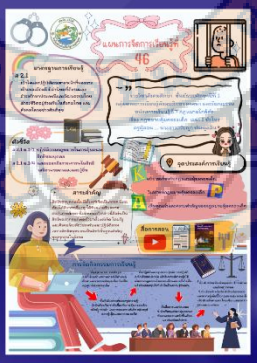





















HOME | canva website แผนการสอน ผลงานครู นวัตกรรม ภาพกิจกรรม
ผลงานครู
Open the box
กล่องสุ่มคำตรงข้าม
START
Tap each box in turn to open them up and reveal the item inside.
เปิดกล่อง
กล่องสุ่มคำศัพท์
เริ่ม
เปิดกล่อง
กล่องสุ่มผัก-ผลไม้
เริ่ม
เปิดกล่อง
กล่องสุ่ม
science
เริ่ม
เปิดกล่อง
กล่องสุ่มภาพสัตว์
เริ่ม
ล้อสุ่ม
เริ่ม
เปิดกล่อง
กล่องสุ่มสินค้าหรือบริการ
เริ่ม
เปิดกล่อง
กล่องสุ่มสำนวนไทย
เริ่ม
เปิดกล่อง
กล่องสุ่มผลลัพธ์การคูณ
เริ่ม
Open the box
กล่องสุ่มผักผลไม้
START
Tap each box in turn to open them up and reveal the item inside.


HOME | canva website แผนการสอน ผลงานครู นวัตกรรม ภาพกิจกรรม
ภาพกิจกรรม
:: ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ ::
:: ภาพการนิเทศติดตาม ::