



รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



วรัญญา มีรอด

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัด  
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ"

ของ วรัญญา มีรอด

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

### คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยาภาณุจัน โต้พิทักษ์)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

(ศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ ปาณาวงษ์)

### อนุมัติ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองภาณุจัน ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ
ผู้วิจัย	วรัญญา มีรอด
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
คำสำคัญ	รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้, การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

### บทคัดย่อ

การวิจัยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน 1) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคั้งบวกและลบของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ 4) เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 11 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ความแปรปรวน (Sk) และความโค้ง (Ku) สถิติทดสอบที (t-test) แบบ Dependent Samples การวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบบคั้งบวกและทางลบอยู่ในระดับมาก

2. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) บทบาทของครู 4) กระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล 6) ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ โดยกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) 2) คัดแยก (Define) 3) ออกแบบ (Design) 4) พัฒนา (Develop) 5) ส่งมอบ (Deliver) ผลการตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และคุณภาพคู่มือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ พบว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูทั้ง 11 คน ได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.64 และครูมีผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเมินเป็นฐาน ผลการประเมินติดตามครั้งที่ 3 สูงกว่าผลการประเมินติดตามในครั้งที่ 1 และผลการประเมินติดตามครั้งที่ 2 สูงกว่าผลการประเมินติดตามในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ พบว่า รูปแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผลการประเมินระดับชาติของนักเรียนเป็นรายบุคคล เห็นความสำคัญของการวิเคราะห์ผู้เรียน จำแนกกลุ่มผู้เรียน โดยใช้ผลจากการประเมิน ทำให้เข้าใจผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ ทำให้ครูมีความเข้าใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในการแก้ไขจุดบกพร่องของนักเรียนที่อ่อนและส่งเสริมจุดแข็งของนักเรียนที่เก่ง

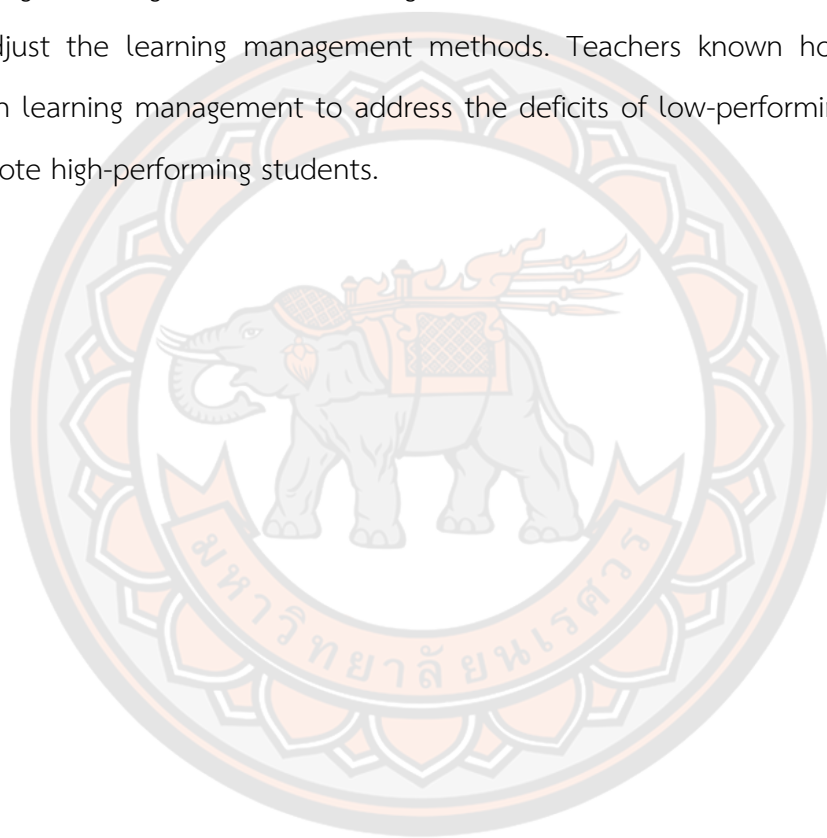
<b>Title</b>	THE MODEL OF ASSESSMENT-BASED INSTRUCTION FOR TEACHERS UNDER LOCAL GOVERNMENT ORGANIZATION: USING ORDINARY NATIONAL EDUCATION TEST RESULT
<b>Author</b>	WARUNYA MEEROD
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Krittayakan Topithak, Ph.D.
<b>Co-Advisor</b>	Associate Professor Pakorn Prachanban, Ph.D. Assistant Professor Aumporn Lincharoen, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Ph.D. Dissertation in Educational Research and Evaluation - (Type 2.1), Naresuan University, 2021
<b>Keywords</b>	Assessment Model, Assessment-Based Instruction

### ABSTRACT

The objective of this research was to develop the Assessment-Based Instruction for teachers under Local Government Organizations: using Ordinary National Education Test result. The research methodology was divided into 4 stages, 1) to analyze washback of teachers among different contexts, 2) to create and monitor the quality of the Assessment-Based Instruction, 3) to study the results of using the Assessment-Based Instruction, 4) to evaluate and improve the learning management model through interview with 11 science teachers. The survey data were analyzed using mean and standard deviation, coefficient of variation (C.V.), Skewness, Kurtosis, t-test and Repeated Measure ANOVA

The survey results revealed that teacher had an assessment-based instruction view and the teaching behaviors in both positive and negative washback were at high level. The learning management model was composed of 5 elements as follows: teacher roles, learning management development processes, assessment, critical success factors and monitoring. For learning management, there were 5 steps as follows: 1) dream, 2) define, 3) design, 4) develop, and 5) deliver. The expert-assessed validation form showed that the accuracy, feasibility and overall quality of

the user manual were of a high level. After training, teachers had significantly higher knowledge about Assessment-based learning management and the evaluation of learning management behavior after using the model was significantly higher than the results of the first monitoring assessment at the .05 level, and the second time was significantly higher than the outcome of the first monitoring evaluation at the .05 level. Moreover, the evaluation and improvement of the found model could be used to design learning activities according to students' differences and apply the results to adjust the learning management methods. Teachers know how to plan and design learning management to address the deficits of low-performing students and promote high-performing students.



## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยาภาณุจันทร์ โดพิทักษ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนให้กำลังใจกับผู้วิจัยด้วยดีมาตลอด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี รองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ อุทุมพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แยมทิพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชานาญ ปาณาวงษ์ ดร.สุรศักดิ์ เมาทือก และศึกษานิเทศก์สุนันทา รักพงษ์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลภาคเหนือตอนบน ที่กรุณาอนุญาตให้ดำเนินการวิจัย และขอบคุณครูโรงเรียนเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคน ตลอดจนครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วยดีตลอดมา

วรัญญา มีรอด



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	7
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ตอนที่ 1 แนวคิดและหลักเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	13
ตอนที่ 2 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน...33	
ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback).....	39
ตอนที่ 4 การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน.....	45
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48

กรอบแนวคิดการวิจัย .....	58
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู.....	64
ตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้.....	69
ตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน.....	75
ตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้.....	83
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	85
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู.....	85
ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	99
ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู.....	118
ตอนที่ 4 ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน..	130
บทที่ 5 บทสรุป.....	134
สรุปผลการวิจัย.....	134
อภิปรายผลการวิจัย.....	139
ข้อเสนอแนะ .....	149
บรรณานุกรม.....	150
ภาคผนวก.....	159
ประวัติผู้วิจัย .....	273

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของพนักครู .....	65
ตาราง 2 แสดงคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยง.....	67
ตาราง 3 แสดงแบบแผนการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน (The one group.....	75
ตาราง 4 แสดงแบบแผนการทดลองแบบอนุกรมเวลา .....	76
ตาราง 5 แสดงข้อมูลพื้นฐานของครูที่เป็นตัวอย่างวิจัย.....	86
ตาราง 6 แสดงระดับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะ.....	89
ตาราง 7 แสดงระดับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะ.....	92
ตาราง 8 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้.....	94
ตาราง 9 แสดงกิจกรรมการฝึกอบรม.....	110
ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น.....	113
ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น.....	115
ตาราง 12 แสดงข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการออกแบบ .....	116
ตาราง 13 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจ .....	119
ตาราง 14 แสดงผลการประเมินระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของครู.....	119
ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากพฤติกรรม.....	120
ตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนประเมินพฤติกรรม.....	121
ตาราง 17 แสดงผลการสังเกตพฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้.....	122
ตาราง 18 แสดงผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูโรงเรียน .....	124
ตาราง 19 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละพัฒนาการของนักเรียน.....	128

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงองค์ประกอบในการออกแบบการเรียนการสอน .....	18
ภาพ 2 แสดงองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน .....	20
ภาพ 3 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Tyler.....	22
ภาพ 4 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Wong, & Raulerson .....	23
ภาพ 5 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสามัญ.....	24
ภาพ 6 แสดง ADDIE model.....	25
ภาพ 7 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Dick, Carey, & Carey.....	29
ภาพ 8 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	30
ภาพ 9 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Kemp.....	31
ภาพ 10 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนโดย ทิศนา แคมมณี .....	32
ภาพ 11 แสดง 5D for Assessment Based Instruction Processing Diagram .....	37
ภาพ 12 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	60
ภาพ 13 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	62
ภาพ 14 แสดงร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ..	104
ภาพ 15 แสดง 5D for Assessment Based Instruction Processing Diagram .....	106
ภาพ 16 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน.....	117
ภาพ 17 แสดงผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนจากแบบประเมินพฤติกรรม .....	122
ภาพ 18 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน.....	133
ภาพ 19 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน.....	136

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของปัญหา

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยการบริหารส่วนราชการส่วนท้องถิ่น มีฐานะเป็นนิติบุคคล และเป็นราชการส่วนท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 พ.ศ. 2552 เทศบาลจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 13 พ.ศ. 2552 และองค์การบริหารส่วนตำบล จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 6 พ.ศ. 2552 เป็นหน่วยงานที่สำคัญในการกระจายอำนาจ (Decentralization) ทางการปกครองไปสู่ประชาชนในท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล รวมทั้งสิ้นจำนวน 7,851 แห่ง พบว่า มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 682 แห่ง ที่มีสำนัก/กองการศึกษา และโรงเรียนในสังกัด โดยมีโรงเรียนทั้งสิ้น 1,466 แห่ง รับผิดชอบนักเรียนจำนวน 687,658 คน โดยเทศบาลเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีโรงเรียนในสังกัดมากที่สุดจำนวน 98 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 67.46 ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2559, น. 7)

สำหรับพัฒนาการจัดการศึกษาของท้องถิ่นนั้น เริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2451 โดยมีการจัดตั้งโรงเรียนประชาบาลขึ้น อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงมหาดไทย (โรงเรียนประชาบาล พ.ศ. 2518) มีข้าหลวงเทศาภิบาลเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลการจัดการศึกษาตามมณฑลต่าง ๆ เป็นการจัดการเรียนการสอนแก่ประชาชนเพื่อให้อ่านออกเขียนได้ ส่วนการศึกษาที่สูงกว่าขึ้นไปนั้น เป็นภารกิจของกระทรวงศึกษาธิการ การดูแลการจัดการศึกษาของท้องถิ่นถูกโอนกลับไปกลับมา ภายใต้การดูแลระหว่างกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงมหาดไทยเป็นระยะ ๆ ตามนโยบายของรัฐบาลและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และต่อมารัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดการศึกษา อบรมและฝึกอาชีพตาม ความเหมาะสมและความต้องการของท้องถิ่นได้ และพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอน การกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ก็ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีสิทธิในการจัดการศึกษาตามความพร้อม ความเหมาะสม และความต้องการของท้องถิ่น และกำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการ ออกหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินความพร้อม ในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (สำนักประสานและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, 2549, น. 5) เนื่องจากเทศบาลเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบแรกที่

เกิดขึ้นหลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 และในพระราชบัญญัติจัดระเบียบเทศบาล พ.ศ. 2476 กำหนดให้เทศบาลรับผิดชอบในการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นด้วย เทศบาลจึงเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แห่งแรกที่มีการจัดการศึกษา (เก็จกนก เอื้อวงศ์, 2553, น. 1)

โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตภาคเหนือตอนบน สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย มีโรงเรียนทั้งสิ้นจำนวน 413 โรงเรียน มีผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ทั้งสิ้นจำนวน 11,367 คน มีนักเรียนในสังกัดทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ทั้งสิ้นจำนวน 194,667 คน โดยมีสำนักการศึกษาหรือกองการศึกษาเป็นหน่วยงานในสังกัดที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษา ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ซึ่งยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทางการศึกษาของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ. 2560-2563) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านการศึกษาไว้คล้าย ๆ กันใน 4 แนวทาง ได้แก่ 1) การส่งเสริมการจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย 2) การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษา 3) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) การพัฒนาระบบเทคโนโลยีทางการศึกษา (สำนักประสาน และพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, 2563, น. 6)

เพื่อให้การบริหารการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 หมวด 6 เรื่อง มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษา จัดให้มีการประกันคุณภาพภายใน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารและจัดทำรายงานประจำปี เสนอต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องและเปิดเผยต่อสาธารณชน ให้มีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาทุกแห่งอย่างน้อยหนึ่งครั้งทุกห้าปี โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นองค์กรมหาชนทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์ วิธีการประเมินและทำการประเมิน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 15-16) การจัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. เป็นหน่วยงานทดสอบระดับชาติ อยู่ในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2548 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย พัฒนา และให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษาและทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือ ด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติ และระดับนานาชาติ เพื่อทำการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความรู้ ความคิดและเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการจบการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาปีที่ 3 และเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชาติด้วย

(สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2555, น. 1-2) ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ยุทธศาสตร์และตัวบ่งชี้การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552- 2561) ซึ่งกำหนดไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักจากการทดสอบระดับชาติ มีคะแนนเฉลี่ย มากกว่าร้อยละ 50

ที่ผ่านมาคุณภาพการศึกษายังไม่เป็นที่พอใจของสังคม เนื่องจากเป็นโรงเรียนในสังกัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ซึ่งค่อนข้างมีความพร้อมในการจัดการศึกษามากกว่า โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และส่วนมากตั้งอยู่ในเขตเมือง แต่กลับมีผลการทดสอบด้านวิชาการอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งอาจมาจากโรงเรียนในสังกัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ที่จัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และ ปีที่ 6 ยังมีจำนวนน้อย และยังมีประสบการณ์การจัดการศึกษาในระดับนี้ไม่มากนัก จากการศึกษา ข้อมูลคะแนนการทดสอบระดับชาติของโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือ ตอนบน) เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจาก ผลการสอบในปีการศึกษา 2561 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในทุกระดับชั้นของวิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ลดลงจากปีการศึกษา 2560 (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2562, น. 6) ส่วนในปี การศึกษา 2562 มี 2 กลุ่มสาระที่มีคะแนนเฉลี่ย มากกว่าร้อยละ 50 คือ กลุ่มสาระภาษาไทย 50.04 คณิตศาสตร์ 52.40 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2563, น. 64) จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าคะแนนยังมีค่าเฉลี่ยที่ไม่ค่อยดีนัก โดยเฉพาะวิชาหลักวิทยาศาสตร์ ในปี การศึกษา 2562 ก็ยังไม่ถึงร้อยละ 50 ตามที่ตั้งเป้าหมาย การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ได้กำหนดไว้จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของการศึกษาอยู่ในระดับ ไม่น่าพอใจ นักเรียนบางคนขาดแรงจูงใจไม่เห็นความสำคัญ และขาดความตระหนักในการทดสอบ อีกทั้งสถานศึกษาบางแห่งมุ่งเน้นการติวข้อสอบก่อนเข้าสอบ อาจทำให้นักเรียนมีความเครียด เบื่อหน่าย และไม่เน้นการตรวจสอบ ทบทวนให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่เป็นกรอบโครงสร้าง การทดสอบ (Test Blueprint) และมุ่งเน้นเนื้อหาวิชามากกว่ามาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร นักเรียนจึง ยังไม่มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่เป็นกรอบการทดสอบ O-NET (วิษณุ ทรัพย์สมบัติ, 2563) สอดคล้องกับความเห็นของ สมพงษ์ จิตระดับ (2557) ที่ได้วิเคราะห์สาเหตุ คะแนนโอเน็ตตกต่ำ โดยระบุว่ามมีปัญหาหลายสาเหตุ เช่น คุณภาพของครู และข้อสอบสวนทาง หลักสูตร โดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ที่มีลักษณะของข้อสอบ เชิงวิเคราะห์ เป็นเหตุเป็นผลและตรรกะ ซึ่งเป็นทักษะเฉพาะในขณะ ที่การสอนในประเทศไทย เน้นการท่องจำ แต่ข้อสอบของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) เป็นข้อสอบแบบ คิดวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ทำให้การสอนกับการสอบวัดไม่สัมพันธ์กัน สอดคล้องกับรายงานการวิจัย ของ เอื้อมพร หลินเจริญ, สิริศักดิ์ อัจฉิวิชัย, และภิรภา จันทรอินทร์ (2552) ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่ทำให้

คะแนน O-NET ต่ำมีดังนี้ 1) ปัจจัยเกี่ยวกับนักเรียน เด็กนักเรียน ไม่เห็นความสำคัญของการสอบ O-NET ไม่ตั้งใจสอบมีนักเรียนที่มีเป้าหมายการสอบหลายกลุ่ม พื้นฐานความรู้นักเรียนต่างกัน สภาพแวดล้อมของครอบครัวเด็กนักเรียนต่างกัน และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนต่างกัน 2) ปัจจัยเกี่ยวกับครูผู้สอน เช่น พฤติกรรมการสอนของครู ภาระงานของครูมีมาก คุณวุฒิของครูไม่ตรงตามวิชาที่สอน ครูไม่ครบตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และการเข้าถึงข้อมูลของครูยังมีน้อย อีกทั้ง บริษัท อักษรเจริญทัศน์ จำกัด (2559, น. 4) ได้จัดทำสารสนเทศเกี่ยวกับการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการสอบ O-NET โดยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าครูยังต้องมีบทบาทในเรื่องต่าง ๆ โดยสรุป คือ การสอนโดยยึดตามหลักสูตร สอนให้ครอบคลุมหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking)

ประเทศสหรัฐอเมริกามีการสอบระดับชาติที่เรียกว่า High-stakes standard testing โดยจะเป็นข้อสอบที่ตัดสินอนาคตของนักเรียน ซึ่งจะคล้ายกับการสอบระดับชาติของประเทศไทย อีกทั้งได้มีนักวิจัยและนักวิชาการ ได้กล่าวไว้ถึง ผลกระทบของการทดสอบ High-stakes standard testing ทั้งทางบวกและทางลบ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อครูและนักเรียน ดังที่ Perkins, & Wellman (2008) ได้สรุปไว้ว่า การสอบ High-stakes testing ส่งผลทางด้านบวกให้นักเรียน มีความกระตือรือร้น มีการแสวงหาความรู้ที่ดี มีทักษะและแรงจูงใจในการทำงานในโรงเรียน มีการสอบแข่งขันเพื่อชิงรางวัล และส่งผลให้ครูที่ไม่สนใจในการสอน เกิดความกระตือรือร้น ในการสอน การสอนเนื้อหาสาระที่เป็นมาตรฐานสำคัญ ครูมีความสนใจในความต้องการ ของนักเรียน ดังนั้น การสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน เป็นการทดสอบที่สำคัญมากต่อนักเรียน ครูและโรงเรียน ปัจจุบันได้มีนโยบายให้นำคะแนนจากการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานไปใช้เป็นองค์ประกอบในการสอบคัดเลือกเข้า ม.1, ม.4 และระดับอุดมศึกษา ดังนั้น นักเรียนจะจบการศึกษาแต่ละช่วงชั้นต้องทำการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะต้องสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานทุกคน เพราะนอกจากจะเป็นการประเมินคุณภาพระดับชาติตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว นักเรียนยังสามารถนำคะแนนที่ได้ไปยื่นเลือกสายเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา ส่วนครูผู้สอนยังสามารถนำผลการประเมินของนักเรียนแต่ละคนไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการเรียน และกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความต้องการในการเรียนรู้ และการที่คะแนนการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานต่ำลงนั้น ย่อมส่งผลต่อการเลื่อนวิทยฐานะของครู เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดูได้จากผลคะแนน จากการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2553) ดังนั้น ครูจึงสนใจการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน ทำให้ครูจัดสอบในห้องเรียนน้อยลง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนทำข้อสอบระดับชาติได้ดีขึ้น โดยการสอนเน้นเนื้อหาสาระที่ออกสอบระดับชาติเท่านั้น (The national center for fair and open test, 2007)



เมื่อมีการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Testing; O-NET) เข้ามาเกี่ยวข้องจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการสอนของครู เนื่องจากครูได้รับ แรงกดดัน จากผลของการสอบที่มีความสำคัญสูง ทำให้ครูมีการใช้วิธีสอนแบบเน้นการติวข้อสอบ ใช้แนวข้อสอบ ระดับชาติควบคู่กับการสอน ปรากฏการณ์ที่การสอบมีผลต่อความก้าวหน้าในอาชีพครู ทำให้ครูซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการสอบ มีการปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนของ ตนเองใหม่ เรียกว่า “วอชแบค” (Washback) หรือเรียกว่า “ปรากฏการณ์วอชแบค” (Washback effect) (Ahmad, & Rao, 2012; Alderson, & Wall, 1993; Bailey, 1996; Ghorbani, & Neissari, 2015; Messick, 1996) ปรากฏการณ์วอชแบคเป็นแนวทางปฏิบัติที่ทั่วโลกใช้ผลการทดสอบ เป็นตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน และความรับผิดชอบของระบบการศึกษา เนื่องจากผลการทดสอบ ระดับชาติเป็นแรงจูงใจให้กับนักเรียนและครู เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ การทดสอบและช่วยยกระดับของความสำเร็จให้บรรลุเป้าหมาย ด้านประสิทธิภาพมากกว่า การเรียนรู้ (Chapman, & Snyder, 2000; Cheng, & Curtis, 2004) และเพื่อแสดงให้เห็นถึงการทดสอบมีผลกระทบอย่างไร ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (O'Sullivan & Weir, 2011) ดังนั้น วอชแบคสามารถเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ สืบเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน (Cheng, 2005) โดยเฉพาะการสอบที่มีความสำคัญสูงที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน (Chiekem, 2014; Estaji, & Tajeddin, 2012) ยิ่งได้รับผลกระทบจากผลการสอบสูง ยิ่งพบ วอชแบคทางลบมาก (Pearson, 1989) ครูใช้แนวข้อสอบระดับชาติควบคู่กับการสอน ซึ่งให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนของครู มีลักษณะของวอชแบคทางลบ เช่นเดียวกับผลงานวิจัยของ วันดี สมมิตร (2552; สมพงษ์ จิตระดับ, 2557, น. 87; ญาณิกา ลุนราศรี, 2557) ผลกระทบของการสอบที่มีต่อการจัดการศึกษาในห้องเรียน ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนของครู เช่น พฤติกรรมการสอนที่เน้นเนื้อหาที่ใช้สอบ เน้นการสอบแบบติวข้อสอบ มีการจัดเวลา ในการเตรียมการสอบ ความเครียดของครูที่มีต่อการสอบ และ Fish (1988, as cited in Herman, & Golan, 1991) พบว่า การนำผลจากคะแนนการสอบของนักเรียน มาใช้ในการประเมินครู ทำให้ครูมีความเครียดสูงขึ้น และครูจะกระตือรือร้นที่จะทำให้นักเรียนได้คะแนนสอบสูงขึ้น เมื่อผู้บริหารโรงเรียนมีนโยบายลงมาหรือขอความร่วมมือ ครูจะใช้เวลาเพิ่มมากขึ้น ในการสอนพิเศษเพิ่มเติมก่อนสอบให้นักเรียน ถึงแม้ว่าครูจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการสอบ ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่ครูก็ยังรู้สึกถึงความจำเป็นที่จะต้องให้เวลากับ การเตรียมการสอบให้นักเรียนด้วย อีกทั้ง ปาริฉัตร ปิติสุทธิ (2558, น. 78-79) ได้ศึกษาผลของการสอบระดับชาติที่มีต่อครูและนักเรียน: การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วอชแบค พบว่า ครูมีความคิดเห็นต่อการสอบที่มีความสำคัญสูง (การสอบระดับชาติ) พบว่า ด้านการใช้ผลการสอบโดยเฉลี่ย อยู่ในระดับกลาง ส่วนพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ในขณะที่พฤติกรรมจัดการเรียนการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางลบของครูอยู่ในระดับ

ปานกลาง ผลการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรของกลุ่มครู ซึ่งอยู่ในบริบทที่ต่างกัน พบว่าครูสังกัดเอกชนมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีความคิดเห็นต่อ การสอบที่มีความสำคัญสูง มีพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกและวอชแบคทางลบ สูงกว่าครูสังกัด สพฐ. นอกจากนี้ ครูในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงจะมีอิสระในการจัดการเรียนการสอน และพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกสูงกว่าครูในโรงเรียนที่ไม่มีชื่อเสียง

เนื่องจากพฤติกรรมของครูผู้สอนมีส่วนสำคัญ ในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของชาติ โดยเฉพาะการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องหาคำตอบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่งผลให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้ามากขึ้นเพียงใด ส่วนการวัดและประเมินผลระดับชาติ เป็นการทดสอบความรู้ทางการศึกษาในระดับชาติขั้นพื้นฐานของผู้เรียนทุกคน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนำผลการทดสอบไปใช้เพื่อเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการจบการศึกษา และเพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในการสอบเข้าเรียนต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น นอกจากนี้ผลคะแนนการสอบ O-NET ยังสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของครูผู้สอน ด้วยเหตุที่ว่า นโยบายการปฏิรูปครู ที่รัฐบาลกำหนดนั้น ได้ให้ความสำคัญกับการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพและมีบุคคลจำนวนไม่น้อยที่เสนอให้นโยบายการเลื่อนวิทยฐานะของครูอิงกับผลการเรียนของผู้เรียน การที่คะแนนการสอบ O-NET ในแต่ละปีต่ำลงนั้น ย่อมส่งผลต่อครูผู้สอนด้วยเช่นกัน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากครูสามารถใช้ ข้อมูลจากผลประเมินผู้เรียน มาปรับการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นครูต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างความสามารถทาง การประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการประเมินนักเรียน นำเอาผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้น ครูผู้สอนจะนำผลการประเมินนักเรียนมาปรับการจัดการเรียนรู้แล้ว ต้องมีการวิเคราะห์และออกแบบให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทต่าง ๆ ทั้งผู้เรียน สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ตลอดจนความพร้อมด้าน สื่อ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปจนถึงระบบต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งถ้าปราศจากวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมแล้ว ผู้เรียนก็จะมีโอกาสเพียงแค การเข้าถึงข้อมูลหรือรับรู้ข้อมูล แต่ไม่ได้เกิดการเรียนรู้ใด ๆ ปัญหาไม่ได้อยู่ที่ผู้เรียน แต่อยู่ที่ผู้สอน ส่วนใหญ่ไม่สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ การบูรณาการเชื่อมโยงวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างเหมาะสมกลมกลืน และสอดคล้องเป็นเรื่อง ที่ยากสำหรับครูผู้สอนทั่วไป เนื่องจากเป็นวิธีที่มีความซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกัน ในหลายมิติที่จะช่วยให้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่ ส่วนใหญ่มักออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้อยู่ในรูปของแบบจำลอง (Model) เพื่อใช้อธิบายรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้น โดยแบบจำลองนี้สามารถแสดงถึงโครงสร้างของระบบ ในภาพรวม กระบวนการหรือ

ขั้นตอนของกิจกรรม ซึ่งแบบจำลองการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 205; Wong, & Raulerson, 1974; Dick, Carey, & Carey, 2009; Richey, Klein, & Tracey, 2011; Morrison, Ross, & Kemp, 2011; ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 215) นั้น ไม่ได้เป็นเพียงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน แต่ยังเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งรวมเอาการเรียนรู้นอกชั้นเรียนเข้าไปด้วย

ดังนั้น การนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (Assessment-based Instruction) เป็นการบูรณาการการประเมินให้ผูกติดกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการนำผลการสอบของผู้เรียนมาวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนแล้วปรับการจัดการเรียนรู้ใหม่เพื่อแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งในตัวผู้เรียน (วราภรณ์ แยมทิม, 2556; สุวิมล ว่องวานิช, 2556) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Wilson (2009) มาการบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน มีกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ(Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของครูในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนเข้ามาบูรณาการในรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติด้วย เพื่อให้รูปแบบ การออกแบบการจัดการเรียนรู้นั้น สามารถช่วยให้ครูใช้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม

### คำถามการวิจัย

1. พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทั้งบวกและลบของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ในระดับใด
2. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ควรเป็นอย่างไรและมีคุณภาพเพียงใด
3. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ สามารถพัฒนาครูได้หรือไม่อย่างไร
4. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีผลการประเมินและปรับปรุงอย่างไร

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคทั้งบวกและลบของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ
4. เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับปรากฏการณ์วอชแบบคที่เกิดขึ้นกับครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ข้อมูลจากการวิจัยมีส่วนช่วยให้พนักงานครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถกำหนดแนวทางเสริมสร้างความเข้าใจของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักการและบรรลุเป้าหมายการจัดการเรียนรู้
2. พนักงานครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้สอดคล้องตามสภาพการปฏิบัติงานของครู
3. ครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้เกี่ยวกับผลของวอชแบบคแต่ละประเภทที่ส่งผลต่อผู้เรียน ข้อมูลจากการวิจัยจะเป็นแนวทางการพัฒนาครูให้เข้าใจแนวคิดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

**ตอนที่ 1 เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในตอนนี้มีขอบเขตด้านเนื้อหา คือ การศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

## 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดแหล่งข้อมูลในขั้นตอนการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่สะท้อนวอชแบคของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู (ปรากฏการณ์วอชแบค) จำนวน 192 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมของครูที่สะท้อนวอชแบค โดยจำแนกครูเป็น 4 กลุ่ม แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ในขั้นตอนนี้จะเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) กลุ่มสาระละ 2 คน รวมจำนวน 8 คน สำหรับการศึกษารายกรณี แบบแผนการศึกษาพหุพื้นที่ (Multi site studies) เพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลที่เพียงพอต่อการสร้างข้อคำถาม โดยเป็นครูที่มีประสบการณ์สอน มากกว่า 5 ปี มีความเต็มใจและพร้อมให้ความร่วมมือในการวิจัย

## 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาขั้นตอนนี้ ได้มาจากการศึกษานำร่องของผู้วิจัยที่มีการเก็บข้อมูลจากครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เมื่อมีการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของปีการศึกษา 2562 เข้ามาเกี่ยวข้อง และผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวอชแบค

ตอนที่ 2 เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในตอนนี้มีขอบเขตด้านเนื้อหา คือ การสร้างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ และคู่มือการใช้รูปแบบก่อนนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

### 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล และมีประสบการณ์ชำนาญในด้านการสอน จำนวน 7 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ ความถูกต้องของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

3.2 คุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

**ตอนที่ 3 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในขั้นตอนนี้ มุ่งศึกษาผลจากการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระหว่างการฝึกอบรม โดยใช้แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และระยะที่ 2 ภายหลัง การฝึกอบรมเป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3 อีกสองสัปดาห์

### 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 พื้นที่วิจัย ได้แก่ โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่ คือ โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ โรงเรียนขนาดกลาง คือ โรงเรียนเทศบาล วัดท้ายตลาด (กวีธรรมสาร) โรงเรียนเทศบาลวัดคลองโพธิ์ และโรงเรียนขนาดเล็ก คือโรงเรียนเทศบาลวัดไผ่ล้อม และโรงเรียนเทศบาลวัดหนองผา

2.2 ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 11 คน

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

**ขั้นตอนที่ 4 เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในขั้นตอนนี้ มุ่งศึกษาผลการประเมินที่มีต่อรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทดลองใช้รูปแบบด้านความเป็นประโยชน์และความเหมาะสมหลังจากได้นำรูปแบบไปใช้

### 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 พื้นที่วิจัย ได้แก่ โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 5 โรงเรียนคือ โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ โรงเรียนเทศบาลวัดท้ายตลาด (กวีธรรมสาร) โรงเรียนเทศบาลวัดคลองโพธิ์ โรงเรียนเทศบาลวัดไผ่ล้อม และโรงเรียนเทศบาลวัดหนองผา

2.2 ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 11 คน

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ผลการประเมินต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ด้านความเป็นประโยชน์และความเหมาะสม

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

**รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ** หมายถึง แบบแผนแสดงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างขององค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเมินเป็นฐาน รวมถึงการส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่สะท้อนวอชแบค โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ที่ 3 บทบาทของครู องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) การออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ(Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล และองค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

**การสอบที่มีความสำคัญสูง (High-stakes test)** หมายถึง ผลของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) จัดสอบโดยสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติมีการสอบทั้งหมด 4 วิชา คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษที่นำไปใช้ ในการตัดสินใจที่มีความสำคัญ และส่งผลต่อผู้สอบและบุคคลอื่นที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

**พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบค (Washback) ของครู** หมายถึง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยที่การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู สามารถเกิดได้ทั้งทางบวกและทางลบ

**พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางบวก (Positive washback)** หมายถึง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่ได้รับอิทธิพลจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน โดยมีการนำผลการสอบมาใช้ในการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียน และปรับการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ และครบถ้วนตามเป้าหมายของหลักสูตร เป้าหมาย

ของการสอนอยู่ที่การเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ใช่เน้นการสอนที่เน้นเทคนิคการทำข้อสอบให้ได้คะแนนสูง โดยเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

**พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางลบ (Negative washback)** หมายถึง พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูที่ได้รับ อิทธิพลจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน โดยมีการนำผลการสอบมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะตัวเข้มเนื้อหา ที่ออกสอบ เป็นการสอนเพื่อสอบ เน้นให้ผู้เรียนทำข้อสอบได้ถูกต้องโดยให้ความสำคัญน้อยกว่าผลลัพธ์ที่แท้จริงของการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีแนวโน้มจะรู้เทคนิคการทำข้อสอบมากกว่าเรียนรู้มนต์คาถาที่สำคัญของสิ่งที่เรียน ผลที่ได้รับจากการสอนแบบนี้จึงอาจไม่สามารถนำไปใช้ ในชีวิตจริงได้

**พฤติกรรมจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน** หมายถึง พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูที่มีการใช้วิธีการหรือกระบวนการนำข้อมูลสารสนเทศ จากการประเมิน การเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียน และนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้

**คุณภาพของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน** หมายถึง การตัดสินคุณค่าของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน โดยพิจารณาจากการประเมินรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ตามมาตรฐาน การประเมิน 4 ด้าน คือ ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์และความเหมาะสมของ คณะกรรมการการพัฒนาร่วมพัฒนามาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (Joint Committee on Standards for Education Evaluation) ดังนี้

**ความถูกต้อง** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีองค์ประกอบทั้งหมดถูกต้องตามหลักการ และแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

**ความเป็นไปได้** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติใช้เวลาเหมาะสม

**ความเป็นประโยชน์** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จะให้สารสนเทศที่ตอบสนองต่อผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศอย่างครอบคลุม ทันเวลาและมีผลต่อการนำไปใช้

**ความเหมาะสม** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีกิจกรรมการประเมินที่ทำได้อย่างเหมาะสม มีการคำนึงถึงสวัสดิภาพของผู้เกี่ยวข้องกับการประเมิน และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการประเมิน



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผล การทดสอบระดับชาติ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกเป็น 5 ตอน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและหลักเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback)

ตอนที่ 4 การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขึ้นพื้นฐาน

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ตอนที่ 1 แนวคิดและหลักเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้

##### แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design) หรือ การออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional system design) หรือ การพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional system development) ล้วนเป็นคำที่มีความหมายอย่างเดียวกัน คือหมายถึง การออกแบบ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีคำสำคัญที่ควรกล่าวถึง 3 คำ ได้แก่

**การออกแบบ (Design)** หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากกระบวนการคิดออกมาเป็น ผลงานที่สามารถนำไปปฏิบัติและส่งผลให้เป้าหมายมีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น มีประสิทธิภาพ มากขึ้นหรือได้ผลงานที่มีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม ทั้งนี้ การออกแบบไม่ใช่การลงมือปฏิบัติจริง แต่เป็น ขั้นตอนก่อนการลงมือปฏิบัติจริงโดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาวិเคราะห์ กำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน การทดลองใช้ การเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์จนได้รูปแบบที่เหมาะสม ดีแล้ว จึงนำรูปแบบเหล่านั้นไปใช้ปฏิบัติจริงต่อไป

**ระบบ (System)** หมายถึง หน่วยรวมของสิ่งต่าง ๆ ที่ซึ่งองค์ประกอบแต่ละส่วนมีความ สัมพันธ์กันและมีหน้าที่ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดโดยใช้วิธีการเชิงระบบ (System approach) วิธีการเชิงระบบนี้ ทิศนา ขัมมณี (2555, น. 199) อธิบายว่า “เป็นแนวคิด ที่ใช้ในการจัดการสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถ ในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งนั้นและการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เหล่านั้นให้ส่งเสริมกันอย่างมีระเบียบ โดยประกอบไปด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 3 ส่วน คือ ตัวป้อน

(Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product)” ซึ่งผลผลิตนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ผลลัพธ์ (Output)

**การจัดการเรียนรู้ (Instruction)** หมายถึง วิธีการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด

ดังนั้น การออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นวิธีการที่ช่วยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม หรือมุ่งเน้นในการแก้ปัญหาเฉพาะด้าน โดยอาศัยวิธีการเชิง ระบบ (System approach) หรือมักเรียกว่า “วิธีระบบ” มาใช้ในการพัฒนา ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีทางการศึกษาต่าง ๆ นำมาใช้ใน การออกแบบ ทั้งนี้ ความเป็น “ระบบ” ของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบนั้นมีอยู่ 2 มิติ คือ การนำแนวคิดเชิงระบบ (Systemic) มาใช้ในการออกแบบ และดำเนินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ (Systematic) และจัดให้อยู่ในรูปของ “ระบบ” (System) ด้วย จึงเป็นที่มาของ คำว่า “การออกแบบการจัดการเรียนรู้” นั่นเอง ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่ มักออกแบบระบบ การจัดการเรียนรู้ให้อยู่ในรูปของแบบจำลอง (Model) ซึ่งมีลักษณะเป็นผังกราฟิก (Chart) สำหรับใช้ในการอธิบายระบบที่พัฒนาขึ้น โดยแบบจำลองนี้สามารถแสดงถึงโครงสร้างของระบบ ในภาพรวม กระบวนการหรือขั้นตอนของกิจกรรม ความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงของแต่ละส่วน องค์ประกอบของระบบทั้งส่วนหลักและส่วนย่อย ฯลฯ ซึ่งส่วนใหญ่สามารถแสดงได้ภายใน หน้าเดียว ทำให้ผู้ที่สนใจนำไปศึกษาเกิดความเข้าใจได้ง่าย สามารถวิเคราะห์และนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก

#### **ความหมายของการออกแบบการจัดการเรียนรู้**

Gustafson, & Branch (2002) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การออกแบบการเรียนการสอน คือ การแสดงมุมมองเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผู้ออกแบบการเรียนการสอนใช้เป็นแนวทางในการสร้างกระบวนการสำหรับการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ช่วยลดความซับซ้อนจากสถานการณ์ต่าง ๆ นำไปสู่รูปแบบการสอนที่มีขั้นตอนแบบดั้งเดิมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลาย ๆ บริบท

Smith, Ragan (2005) ให้ความหมาย การออกแบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการที่เป็นระบบในการนำหลักการเรียนรู้และหลักการสอนไปวางแผนสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ การเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอน

Gagne, Wager, Golas, Keller, & Russell (2005) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอน หมายถึง เป็นการนำหลักการเรียนรู้ไปออกแบบเหตุการณ์ที่ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นอย่างมีเป้าประสงค์ชัดเจนหรือที่เรียกว่า การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

Dick et al. (2009) ให้ความหมายการออกแบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการวางแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนการสอนที่ การศึกษา การเรียนการสอน การฝึกอบรมและการสอนต้องการ โดยตอบคำถามให้ได้ว่าจะสอนอะไรและสอนอย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมาย และจะทราบได้อย่างไรว่าบรรลุเป้าหมายแล้ว

Richey et al. (2011) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนเป็นศาสตร์และศิลป์ของการสร้างสรรค์รายละเอียดที่พิเศษเฉพาะสำหรับการพัฒนา การประเมิน การนำไปใช้ ในสถานการณ์ของการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน โดยการออกแบบการเรียนการสอนบนฐานความรู้ (Knowledge - based) มีขอบเขตที่เกี่ยวข้อง 6 ส่วน คือ

1. ผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ (Learners and learning process)
2. บริบทของการเรียนและการปฏิบัติ (Learning and performance contexts)
3. โครงสร้างและการจัดลำดับของเนื้อหา (Content structure and sequence)
4. กลยุทธ์สำหรับการเรียนการสอนและไม่ใช้การเรียนการสอน (Instructional and non-instructional strategies)
5. สื่อและระบบการส่งมอบความรู้ (Media and delivery systems)
6. นักออกแบบและกระบวนการออกแบบ (Designers and design process)

ชนาธิป พรกุล (2552, น. 109-110) ให้ความหมายว่า การออกแบบการเรียนการสอน คือ การวางแผนโครงสร้างของการสอนของครูที่ทำให้เห็นภาพรวมของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนถือเป็นขั้นตอนในการเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอนวิธีการสอน เทคนิคการสอน เพื่อใช้เป็นแนวทางกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้

สมจิต จันทรฉาย (2557, น. 7) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่นำมาใช้ในการศึกษาความต้องการของผู้เรียนและปัญหาการเรียน การสอน เพื่อแสวงหา แนวทางที่จะช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่หรือสร้างสิ่งใหม่โดยนำหลักการเรียนรู้และหลักการสอนมาใช้ในการดำเนินการ เป้าหมายของการออกแบบการเรียนการสอน คือการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

สุมาลี ชัยเจริญ (2558, น. 8) การออกแบบการสอน เป็นกระบวนการของการวางแผน การพัฒนา สำหรับการเรียนการสอน โดยผ่านทาง การประยุกต์หลักการทฤษฎี เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของการเรียนการสอน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความรู้ หลักสูตร และทักษะ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

สรุปจากความคิดเห็นของนักวิชาการและนักออกแบบการสอนต่าง ๆ สามารถสรุปความหมายของการออกแบบการเรียนการสอนได้ว่า “การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design) เป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบในการวางแผน การจัดการเรียนการสอน

บนพื้นฐานของหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับ และมีความสัมพันธ์กันอย่าง สอดคล้องในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ (Instructional design model) ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการพัฒนาผู้เรียน ตามเป้าหมายและ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด”

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คำว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการในการดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ผ่านขั้นตอนของการออกแบบ และ พัฒนาอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

### **หลักการพื้นฐานในการออกแบบการจัดการเรียนรู้**

ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีหลักการพื้นฐานที่ผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ควรคำนึงถึง เพื่อช่วยให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ ดังนี้ (Gagn, Wager, Golas, & Keller, 2005; Smith & Ragan, 1999; สมจิต จันทรฉาย, 2557, น. 8-9)

1. คำนึงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญ การออกแบบการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ มากกว่ากระบวนการสอน ผู้ออกแบบการเรียนการสอน จะต้องพิจารณาผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการเลือกกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ
2. คำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับ ผู้เรียน เวลาที่ใช้ คุณภาพการสอน เจตคติและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยเหล่านี้ ควรนำมาพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอน
3. รู้จักประยุกต์ใช้หลักการเรียนการสอน วิธีสอน รูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสม กับระดับวัยของผู้เรียนและเนื้อหาสาระ เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และมีส่วนร่วม ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญาและจิตใจในกิจกรรมการเรียนการสอน
4. ใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลาย ผู้ออกแบบการเรียนการสอนควรเลือกใช้สื่อที่ช่วยให้ การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และความแตกต่างในการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น
5. มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ควรได้รับการพัฒนาอย่าง ต่อเนื่อง เริ่มจากการวางแผน การนำไปทดลองใช้จริงและนำผลการทดลองและข้อเสนอแนะ จากผู้เรียนมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นนี้จะทำให้ การเรียนการสอนมีคุณภาพ

6. มีการประเมินผลครอบคลุมทั้งกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และน่าสนใจมากขึ้น การประเมินผลผู้เรียน ไม่ควรมีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทราบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ควรให้ได้ข้อมูลที่นำไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

7. องค์ประกอบการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กัน องค์ประกอบการเรียนการสอน เช่น จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ควรมีความสัมพันธ์ สอดคล้องกัน และเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ การเรียนการสอนที่ต้องการ

Gustafson, & Branch (2002) กล่าวว่า รูปแบบของการพัฒนาการเรียนการสอน (Instructional development) นอกจากจะเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมิน (Evaluation) แล้วรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนยังต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนต้องให้แนวคิด วิธีการจัดการและเครื่องมือสื่อสาร สำหรับการวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้างสรรค์ และการประเมิน ทั้งในภาพรวมกว้าง ๆ และในส่วนที่เฉพาะเจาะจง

2. ไม่มีรูปแบบใด ๆ ที่เหมาะสมไปกับทุกบริบทและสภาพแวดล้อม ดังนั้น นักออกแบบ และพัฒนาการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องประยุกต์ดัดแปลงรูปแบบให้มีความหลากหลาย เหมาะสมเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในสถานการณ์ ที่เป็นพิเศษเฉพาะ

3. มีความสอดคล้องกันของรูปแบบการเรียนการสอนกับบริบท แนวคิดทฤษฎี ปรัชญา และปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

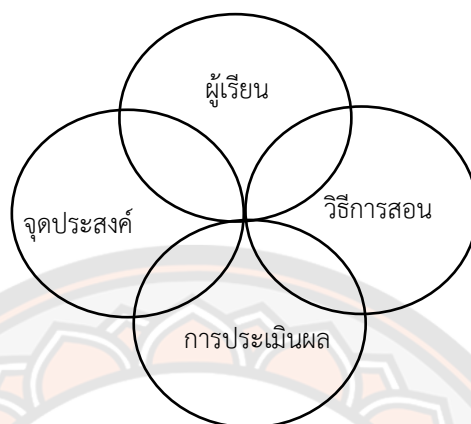
4. รูปแบบการเรียนการสอนช่วยให้ได้ทราบถึงเรื่องราวเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้เรียน ลักษณะการปฏิสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ และความหลากหลายของผู้เรียนในบริบทของการเรียนรู้

5. ความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนยังคงมีอยู่เสมอ ถึงแม้ว่าระดับการใช้จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทหรือสถานการณ์

Morrison, Ross, & Kemp (2011) ได้เสนอหลักพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอน โดยการตอบคำถาม 4 ข้อ คือ

1. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้จะใช้สอนใคร หมายถึง ลักษณะของผู้เรียน
2. สิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนสามารถทำได้คืออะไร หมายถึง จุดประสงค์
3. วิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือทักษะได้ดีที่สุดคืออะไร หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอน

4. จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้แล้ว หมายถึง แนวทางการวัด และประเมินผล องค์ประกอบทั้ง 4 ประการ สามารถสรุปความสัมพันธ์ได้ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงองค์ประกอบในการออกแบบการเรียนการสอน

ที่มา: Morrison et al., 2011

ทั้งนี้ Morrison, Ross, Kalman, & Kemp อธิบายว่า องค์ประกอบทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและครอบคลุมแผนการออกแบบการเรียนการสอนทั้งหมด รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนใด ๆ จึงเกิดจากการบูรณาการองค์ประกอบเหล่านี้เข้ามามีและพัฒนาเป็นองค์ประกอบที่สมบูรณ์ของกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์, และเพยาวี ยินดีสุข (2557, น. 97-98) ยังได้กล่าวถึงข้อควรคำนึงในการวางแผนหรือการออกแบบการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างเป็นขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ควรให้ครบทั้งด้านความรู้ กระบวนการ และเจตคติ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์
2. กำหนดเนื้อหา/สาระให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละข้อ สาระที่ระบุอาจเป็นข้อเท็จจริง มโนทัศน์ ค่านิยม/คำจำกัดความ หลักการ กฎ และทฤษฎี
3. กำหนดยุทธศาสตร์การสอนว่า ต้องการใช้หรือเน้นทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ หรือแนวคิดใด ๆ ที่พิจารณาแล้วมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ความสามารถของผู้เรียน แต่ละคน รวมทั้งบริบทของแหล่งที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการจัดการเรียนการสอนอาจเน้นครูเป็นศูนย์กลางบ้าง สื่อการสอนเป็นศูนย์กลางบ้างและพยายามจัดให้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ในการจัดการเรียนการสอนนั้นให้คำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ จากนั้น จึงเลือกใช้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ วิธีการสอน เทคนิคการสอน หรือใช้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนและ เทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและบริบท นอกจากนี้ ครูยังต้องเตรียม แหล่งข้อมูลที่เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนไปสืบค้น เพื่อตอบปัญหาที่สงสัยด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ ที่เป็นการสร้างความรู้ใหม่

4. กำหนดวิธีวัดผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายเป็นการวัดผลที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง

หลักการพื้นฐานในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ อาจสรุปได้ว่า วิธีการจัดการเรียนรู้ ที่คิดขึ้นนั้นต้องส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในแต่ละคน ควรมีการกำหนดแผนระยะสั้นและระยะยาว ไว้เพื่อให้มีจุดจบที่แน่นอน ชัดเจน และมีประสิทธิภาพ บรรลุตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ และมีการศึกษาหาข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เช่น ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน สภาพแวดล้อม ความแตกต่างกันและธรรมชาติของผู้เรียน แล้วนำมากำหนดรายละเอียดของ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้เรียนและเนื้อหานั้น ๆ เมื่อจัดการเรียนรู้แล้ว ต้องสามารถรับประกันได้ว่า ผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่พึงประสงค์

#### **องค์ประกอบของการออกแบบการจัดการเรียนรู้**

ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้นั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพดังที่ตั้งไว้ โดยนักวิชาการ ได้กำหนดองค์ประกอบของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไว้แตกต่างกันไป ดังนี้

Brown, W. (1985) ได้กำหนดองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอน 4 องค์ประกอบ คือ 1) เป้าหมาย 2) วัตถุประสงค์และเนื้อหา 3) สภาพการณ์ และ 4) ผลลัพธ์

Kemp (1985) กล่าวว่า องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอนมี 4 ประการ ได้แก่ 1) โปรแกรมนี้จะใช้สอนใคร (ลักษณะผู้เรียน) 2) สิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน หรือให้ผู้เรียน สามารถทำได้คืออะไร (จุดประสงค์) 3) ผู้เรียนจะเรียนรู้เนื้อหาหรือทักษะได้ดีที่สุดด้วยวิธีการใด (วิธีจัดการเรียนการสอน) 4) จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้แล้ว (การประเมินผล)

Dick et al. (2009) ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบการเรียนการสอน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน (Identify Instructional goals) 2) การพัฒนา การสอน (Conduct instructional analysis) 3) การประเมินการเรียนการสอน (Identify entry behaviors characteristics)

Morrison, Ross, & Kemp (2011) ได้กำหนดองค์ประกอบในลักษณะของการตั้งคำถาม 4 คำถาม เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาถึงองค์ประกอบ ได้แก่ 1) โปรแกรมนี้จะใช้สอนใคร (ลักษณะผู้เรียน) 2) สิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนสามารถทำได้คืออะไร (เป้าหมายหรือ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้) 3) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาและทักษะได้ดีที่สุดได้อย่างไร (วิธีดำเนินการจัดการเรียนการสอน) และ 4) ทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ นั้น ๆ (การวัดและประเมินผล)

Richey et al. (2011) ได้สรุปองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน และผู้ออกแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้มากกว่าการคำนึงถึงกระบวนการ โดยองค์ประกอบดังกล่าว มี 6 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้
  2. องค์ประกอบด้านการเรียนรู้และบริบทที่ช่วยให้ผู้เรียนแสดงความสามารถ
  3. องค์ประกอบด้านโครงสร้างเนื้อหาสาระ และการจัดลำดับสาระการเรียนรู้
  4. องค์ประกอบด้านยุทธศาสตร์การจัดการเรียนรู้ทั้งที่มีการจัดการเรียนการสอนและไม่มี
- การจัดการเรียนการสอน
5. องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนรู้และระบบสนับสนุน
  6. องค์ประกอบด้านผู้ออกแบบและกระบวนการออกแบบ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 6 ประการ สามารถแสดงได้ดังภาพ 2



ภาพ 2 แสดงองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน

ที่มา: Richey et al., 2011



ฐานปี สี่เฉลี่ยว (2553, น. 30) สรุปองค์ประกอบของการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนที่สำคัญได้ 11 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน
2. การระบุความต้องการของผู้เรียน
3. การระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์
4. การออกแบบบทเรียนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน
5. การออกแบบหรือเลือกวิธีการถ่ายโอนความรู้
6. การพัฒนาผู้เรียนและจัดการสื่อการเรียนการสอน
7. การทดลองระบบการเรียนการสอน
8. การนำระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้
9. การนำระบบไปใช้และบำรุง
10. การสร้างกระบวนการประเมินผล

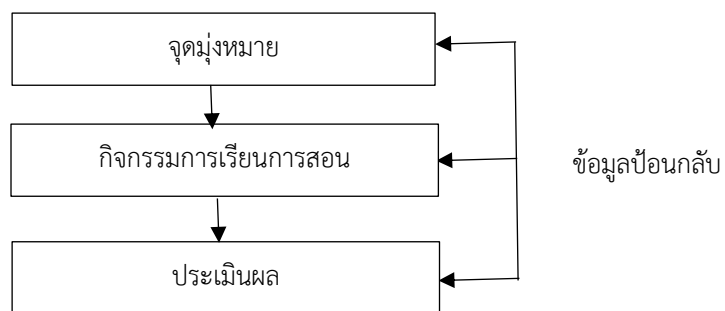
จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้จะประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านผู้เรียน 2) จุดประสงค์ 3) วิธีสอนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และ 4) การวัดและประเมินผลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องมียุทธศาสตร์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อแนะนำแนวทางสำหรับครูผู้สอนหรือผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จและนำความรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลายไปสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design model)

นักออกแบบการจัดการเรียนรู้จะใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (instructional design model) เป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่ออธิบายองค์ประกอบของการทำงานหรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือทีมงานมีความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการทำงานและใช้ตรวจสอบการดำเนินงาน รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานของการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงระบบที่มีผู้นิยมใช้มากที่สุดที่จะกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่

### รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Tyler

Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 205) ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า Tyler loop ไว้ 3 ส่วนด้วยกัน คือ จุดมุ่งหมาย กิจกรรมและการประเมินผล สามารถแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังภาพ 3



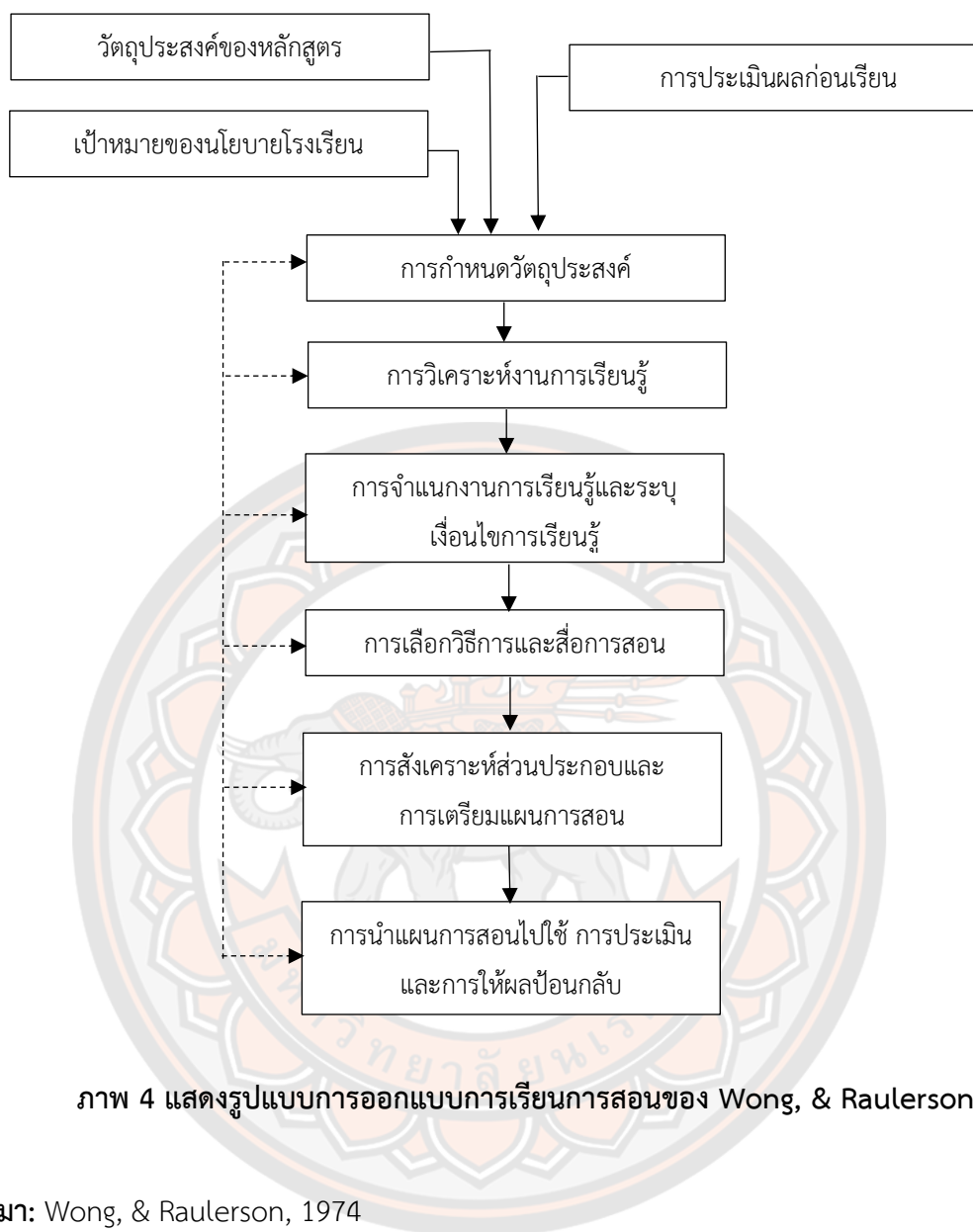
ภาพ 3 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Tyler

ที่มา: Tyler, 1950 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2555, น. 205

#### รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Wong and Raulerson

Wong, & Raulerson (1974) ได้นำเสนอแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนไว้ประกอบด้วย

1. การกำหนดวัตถุประสงค์
2. การวิเคราะห์งานการเรียนรู้
3. การจำแนกงานการเรียนรู้และระบุเงื่อนไขการเรียนรู้
4. การเลือกวิธีการและสื่อการเรียนการสอน
5. การสังเคราะห์ส่วนประกอบและการเตรียมแผนการสอน
6. การนำแผนการสอนไปใช้ การประเมินและการให้ผลป้อนกลับ



ภาพ 4 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Wong, & Raulerson

ที่มา: Wong, & Raulerson, 1974

### รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสามัญ (A common model of instructional design)

รูปแบบนี้พัฒนาจากแนวคิดของ Mager (1975) ที่ได้ตั้งคำถามพื้นฐานสำหรับนักออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องหาคำตอบ ดังนี้

1. เรากำลังจะไปไหน (อะไรคือเป้าหมายของการเรียนการสอน)
2. เราจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร (อะไรคือกลยุทธ์และสื่อกลาง)
3. เราจะรู้ได้อย่างไรว่าบรรลุเป้าหมายแล้ว (เครื่องมือการประเมินเป็นอย่างไร เราจะประเมินและปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์การสอนอย่างไร)

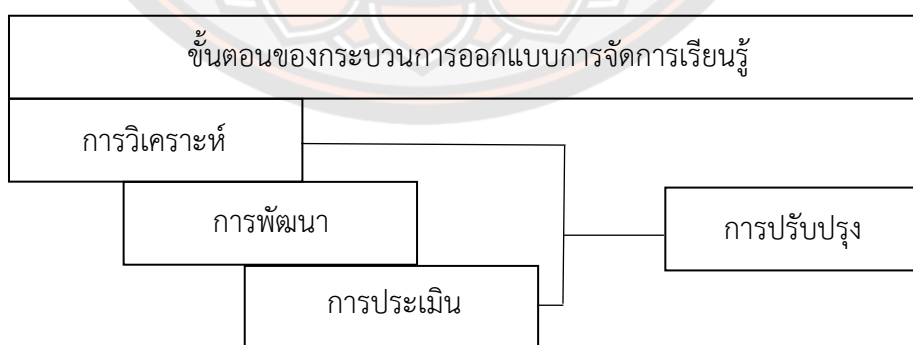
จากคำถามข้างต้นนำมากำหนดเป็นกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติในกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้เป็น 3 ขั้นตอน ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์การเรียนการสอน เพื่อกำหนดเป้าหมายที่จะไปถึงสิ่งที่ผู้ประเมินควรวิเคราะห์ ได้แก่ สภาพแวดล้อมหรือบริบทในการเรียนรู้ (Learning contexts) ตัวผู้เรียน (Learner) และภาระงาน (Learning task) หรือสิ่งที่ผู้เรียนควรรู้และควรทำได้

ขั้นที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอน เพื่อตอบคำถามว่าเราจะไปถึงเป้าหมายได้อย่างไร ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้ออกแบบการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาถึงสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ใช้สร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียน นอกจากนั้น ยังต้องคำนึงถึงการลำดับก่อนหลังของการนำเสนอ กิจกรรมและการบริหารชั้นเรียน เช่น จะจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างไร เช่น การเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือการเรียนเป็นรายบุคคล เป็นต้น ขั้นนี้จึงเป็นขั้นที่ผู้ออกแบบต้องพิจารณาว่าจะดำเนินการเรียนการสอนอย่างไร

ขั้นที่ 3 การประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อตอบคำถามว่าจะรู้ได้อย่างไรว่าไปถึงเป้าหมายแล้วขั้นนี้เป็นประเมินทั้งการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น การประเมินผลสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ การประเมินระหว่างดำเนินการหรือการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) และการประเมินผลสรุป (Summative evaluation) คือ การประเมินหลังเสร็จสิ้น การดำเนินการ การประเมินความก้าวหน้า มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน ส่วนการประเมินผลสรุปมีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินผลการดำเนินการ และตัดสินผลการเรียนรู้ว่าได้บรรลุเป้าหมายอย่างไร

ขั้นตอนการดำเนินการทั้งสามมีความสัมพันธ์ดังแสดงในภาพ 5 ดังนี้



ภาพ 5 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสามัญ

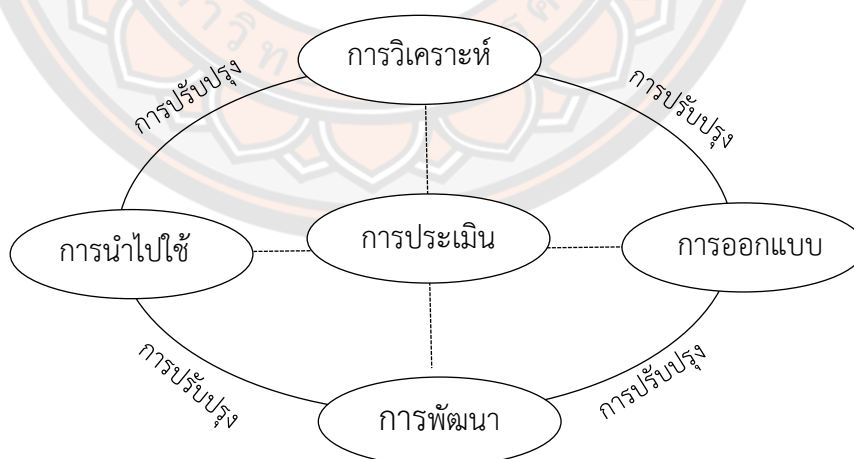
ที่มา: Smith, & Ragan, 1999

รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบสามัญนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ในระดับการศึกษาต่าง ๆ ทั้งในระดับโรงเรียนและระดับท้องถิ่น และการออกแบบการฝึกอบรมในภาคธุรกิจ จึงเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง

### รูปแบบแอดดี (ADDIE model)

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบแอดดี (ADDIE model) ประกอบด้วย กิจกรรมในการดำเนินงาน 5 กิจกรรม ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analyze) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Develop) การนำไปใช้ (Implement) และการประเมินผล (Evaluate) ซึ่งเมื่อพิจารณาให้ดีแล้ว มีลักษณะคล้ายกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหา (Analyze) การนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา (Design) การเตรียมการแก้ปัญหา (Develop) การทดลองการแก้ปัญหา (Implement) และสุดท้ายประเมินแนวทางการแก้ปัญหาว่า ประสบความสำเร็จหรือไม่ (Evaluate) รูปแบบ ADDIE นี้ จึงเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะมีผู้นิยมนำไปใช้ ในการออกแบบสื่อวัสดุการเรียนการสอน เช่น การออกแบบชุดการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียนแบบโปรแกรม เป็นต้น ตลอดจนนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนในระดับมหภาค คือ ระบบการศึกษาในชุมชนและการออกแบบการเรียนการสอนในระดับห้องเรียนเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ

องค์ประกอบของกิจกรรมทั้ง 5 งานนี้ มีความสัมพันธ์ดังแสดงในภาพ 6



ภาพ 6 แสดง ADDIE model

ที่มา: Richey, Klein, & Tracey, 2011

จากภาพ 3 กิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของ ADDIE model มีดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นนี้ ได้แก่

1. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม
2. การวิเคราะห์ระบบ สิ่งแวดล้อม และสภาพขององค์กร เพื่อพิจารณาถึงทรัพยากรและอุปสรรคต่าง ๆ

3. การศึกษาลักษณะของกลุ่มประชากร

4. การวิเคราะห์เป้าหมายและจุดประสงค์ว่าเป็นการเรียนรู้ในลักษณะใด เช่น การเรียนรู้

เนื้อหา การเรียนรู้ทักษะหรือการเรียนรู้ที่เป็นความต้องการเฉพาะ

ขั้นที่ 2 การออกแบบกิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นนี้ ได้แก่

1. การกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ที่สามารถสังเกตได้ วัดได้
2. การจัดลำดับเป้าหมายและจุดประสงค์ให้ง่ายต่อการเรียนและการปฏิบัติ
3. การวางแผนประเมินผลการเรียนรู้และการปฏิบัติ
4. การพิจารณาวิธีการเรียนการสอนให้เหมาะกับเนื้อหา การจัดกลุ่มการทำกิจกรรม

ของผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ ในลักษณะกลุ่มและรายบุคคล

5. การคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 การพัฒนากิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นนี้ ได้แก่

1. การสร้างสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนตามที่ได้ออกแบบไว้
2. การทดสอบ (Try out) สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนกับกลุ่มเป้าหมาย
3. การปรับปรุงสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นนี้ ได้แก่

1. การเผยแพร่สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น เช่น การติดตั้ง การซ่อมบำรุงสื่อ การจัดอบรมให้ครูรู้วิธีการใช้สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น การให้คำแนะนำและนิเทศการใช้สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอน

2. การให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนให้ครูยอมรับสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นและนำไปใช้

ขั้นที่ 5 การประเมิน กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นนี้ ได้แก่

1. การสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2. การทดสอบ (Try-out) สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนและเครื่องมือวัดประเมินผลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวินิจฉัยผลการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียน และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ

ความสำเร็จและความล้มเหลวในการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์

3. การประเมินผลหลังการนำสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนไปใช้กับกลุ่มประชากร

### รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Dick, & Carey's instructional design model

Dick, Carey, & Carey (2009) ได้เสนอขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางเพราะมีขั้นตอนที่แน่นอนชัดเจน ในการออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบของ Dick, & Carey มี 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประเมินความต้องการเพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมาย ขั้นตอนแรกของการออกแบบการเรียนการสอนคือการพิจารณาเป้าหมายของการเรียนรู้ ว่าต้องการให้ผู้เรียนทำอะไรได้ภายหลังจากที่ผู้เรียน ได้รับการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้สามารถนำข้อมูลจากการประเมินความต้องการของผู้เรียน ปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ข้อมูลจาก ผู้ทำงาน ในด้านที่เรียนมา และการวิเคราะห์บทเรียนใหม่ว่าต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ ในด้านใด

2. วิเคราะห์การเรียนการสอน ในขั้นตอนนี้ครูต้องพิจารณาถึงลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงพิจารณาว่าทักษะ ความรู้และเจตคติ ซึ่งเป็นพฤติกรรมพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการเรียนคืออะไร

3. วิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทการเรียนรู้ นอกจากการวิเคราะห์เป้าหมายในการเรียนรู้แล้ว สิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ คือ ผู้เรียน ได้แก่ ทักษะ ความชอบ และเจตคติของผู้เรียน และสภาพของสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน และการนำทักษะที่เรียนไปใช้ ข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการสร้างยุทธศาสตร์การสอน

4. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์การเรียนการสอน การวิเคราะห์ผู้เรียน และบริบทการเรียนรู้ จะนำมาใช้ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ซึ่งเป็นข้อความที่ต้องเขียนอย่างชัดเจนว่าภายหลังจากที่ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนต้องมีทักษะใด เงื่อนไขในการแสดงทักษะเป็นอย่างไรและระบุเกณฑ์ของการปฏิบัติที่วัดความสำเร็จของผู้เรียนเป็นอย่างไร

5. พัฒนาเครื่องมือในการประเมินผล การประเมินความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน หลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนในบทเรียนแล้ว จะต้องเป็นการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลต้องวัดการปฏิบัติของผู้เรียนได้

6. พัฒนากลยุทธ์การเรียนการสอน จากข้อมูลทั้ง 5 ขั้นตอน ดังกล่าวข้างต้น นำไปใช้ในการกำหนดขั้นตอนในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์ปลายทางที่ตั้งไว้

ขั้นตอนการเรียนการสอน โดยทั่วไปประกอบด้วย กิจกรรมก่อนการเรียน การนำเสนอข้อมูล การฝึกฝนและให้ข้อมูลย้อนกลับ การทำแบบทดสอบและกิจกรรมหลังการเรียน การสร้างกลยุทธ์ การเรียนการสอนอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ งานวิจัยด้านการเรียนการสอน สื่อการเรียน การสอน เนื้อหาที่เรียน และลักษณะของผู้เรียน ข้อมูลเหล่านี้นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียน การสอน และการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนในการเรียนรู้

7. พัฒนาและเลือกสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ในขั้นนี้ครูจะใช้กลยุทธ์ การเรียน การสอนเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอนที่รวมถึง สื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและสื่อที่ครูใช้ในการสอน เช่น ใบงาน ชุดการเรียน เครื่องฉายสไลด์ วีดิโอเทปและสื่อที่ใช้ผ่าน คอมพิวเตอร์ การที่ครูจะตัดสินใจว่าควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอนใหม่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับประเภท ของบทเรียน สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้ว และทรัพยากรที่ทำได้ ในโรงเรียน

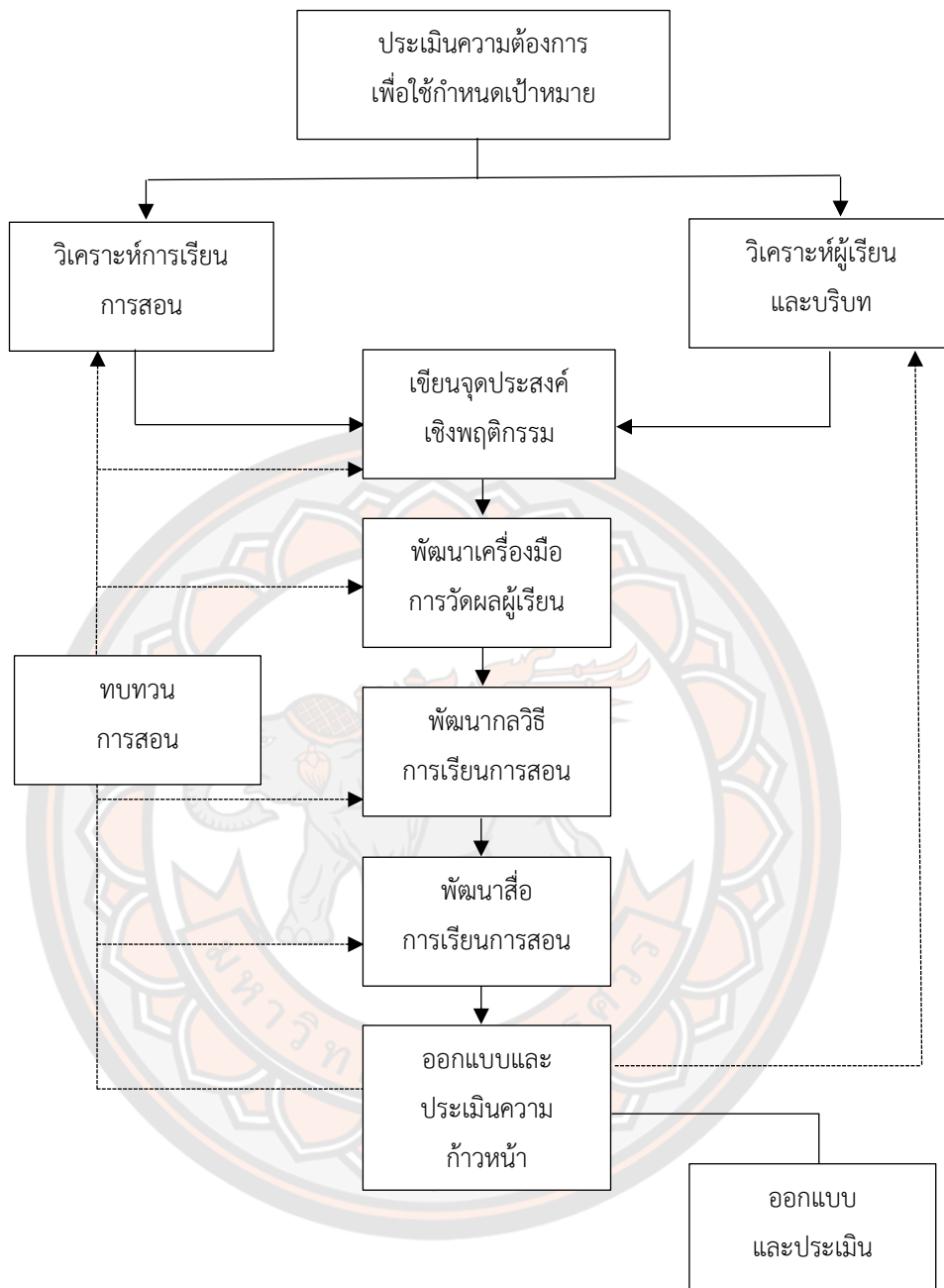
8. ออกแบบและประเมินความก้าวหน้า หมายถึง การประเมินในระหว่างการเรียนการสอน มีจุดประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การประเมินความก้าวหน้า แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ การประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคลแบบตัวต่อตัว การประเมินผู้เรียน เป็นกลุ่มย่อยและการประเมินภาคสนาม แต่ละวิธีทำให้ได้ข้อมูลที่น่าไปใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอนเป็นลำดับ

9. การปรับปรุงการสอน ข้อมูลจากการประเมินความก้าวหน้านำมาใช้ประโยชน์ในการ ปรับปรุงการเรียนการสอน ข้อมูลเหล่านี้ ทำให้ทราบอุปสรรคของผู้เรียนที่ประสบในระหว่างการเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่สามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้ได้ นอกจากนำข้อมูลจากการประเมิน มาปรับปรุงการเรียนการสอนแล้ว ข้อมูลดังกล่าวยังช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ พฤติกรรมและคุณลักษณะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีก่อนเริ่มการเรียนอีกด้วย ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุง จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

10. การประเมินผลสรุป หมายถึง การประเมินภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน ซึ่งเป็น การประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพโดยรวมของการเรียนการสอนทั้งหมด การประเมินผลสรุป ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการออกแบบการสอน ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน จะสิ้นสุด เมื่อได้มีการพัฒนาปรับปรุงจากผลการประเมินความก้าวหน้า โดยทั่วไปการประเมินผลสรุปนี้มักเป็น การประเมินจากผู้ประเมินอิสระจากภายนอก ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบการเรียนการสอน องค์ประกอบ ของกิจกรรมทั้ง 10 ประการ มีความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบในเชิงเส้นตรง ดังภาพ 7

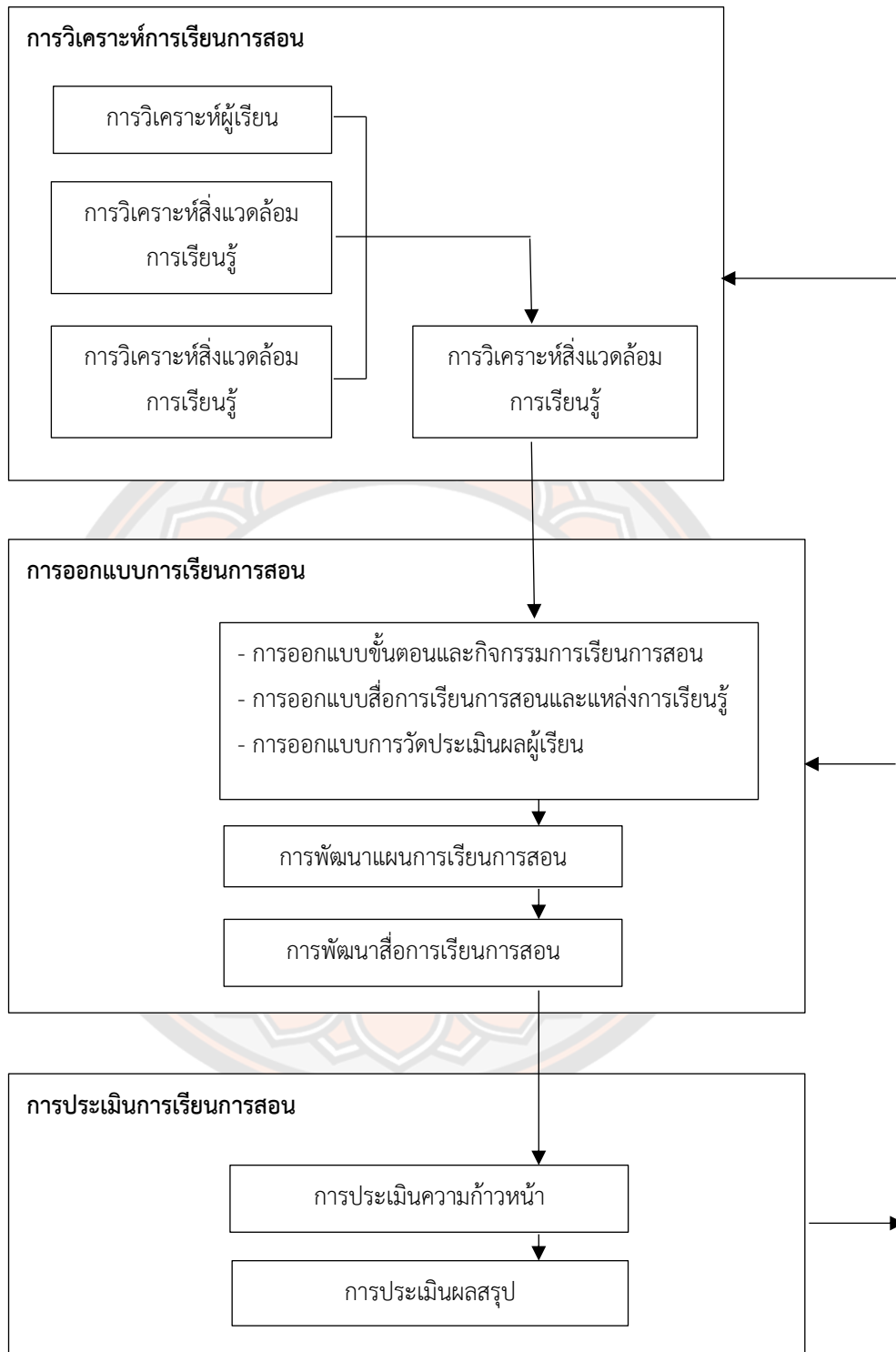
สำหรับรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่จะนำเสนอรายละเอียดของ การดำเนินงาน จะนำรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนสามัญและรูปแบบการเรียนการสอนของ Dick, & Carey มาผสมผสานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอน ดังภาพ 8





ภาพ 7 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Dick, Carey, & Carey

ที่มา: ดัดแปลงจาก Dick, Carey, & Carey, 2009



ภาพ 8 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้

### รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Morrison, Ross, Kalman, & Kemp

รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Morrison, Ross, Kalman, & Kemp (2011) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp จะแตกต่างไปจากรูปแบบอื่น ๆ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ไม่ได้กำหนดว่า จะต้องเริ่มที่องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเสมอไป โดยแต่ละองค์ประกอบก็จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับองค์ประกอบอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในการพิจารณาก็จะมีการเชื่อมต่อกันเอง อยู่แล้วโดยไม่จำเป็นต้องมีลำดับชั้น เพียงแต่ควรให้การพิจารณาครบองค์ประกอบ (Kemp, 1985) โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบดังนี้ ปัญหาการเรียนการสอน ลักษณะของผู้เรียน วิเคราะห์งาน จุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหา กลยุทธ์การเรียนการสอน การออกแบบสาร การออกแบบการเรียนการสอน เครื่องมือประเมินผล การประเมินระหว่างเรียน การประเมินหลังเรียน การปรับปรุง การวางแผน การประเมินความยั่งยืน การบริการสนับสนุน การประเมินสรุปผล การเรียน และการนำไปใช้

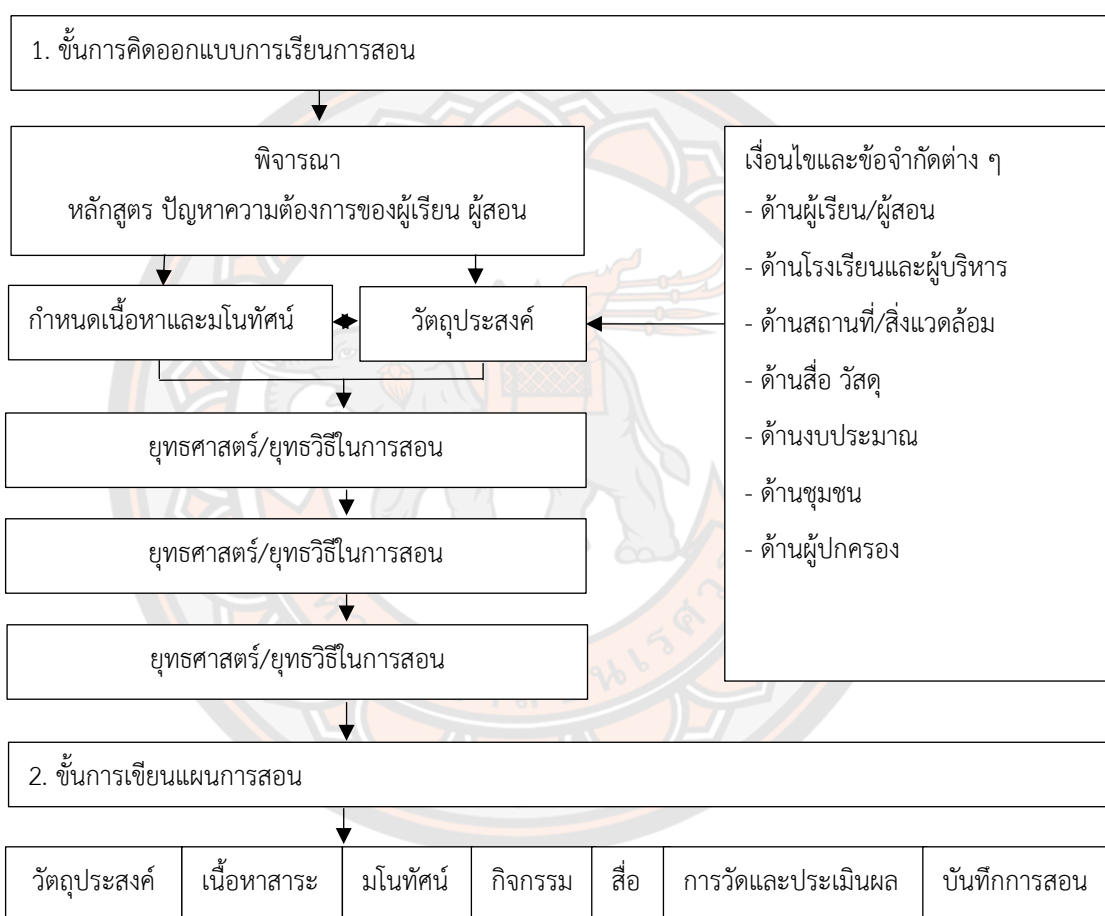


ภาพ 9 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Kemp

ที่มา: Kemp, 1985

### รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน โดย ทิศนา แคมมณี

สำหรับประเทศไทย ทิศนา แคมมณี (2555, น. 215) ได้นำเสนอรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น 2 ชั้น ประกอบด้วย 1) ชั้นการคิดออกแบบการเรียนการสอน ได้แก่ พิจารณาหลักสูตร ปัญหาและความต้องการของผู้เรียน กำหนดเนื้อหาและมโนทัศน์ กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดยุทธศาสตร์การสอน กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอน กำหนดการวัด และการประเมินผล และ 2) ชั้นเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังแสดงในภาพ



ภาพ 10 แสดงรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนโดย ทิศนา แคมมณี

ที่มา: ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 215

จากข้อมูลต้น รูปแบบในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ทั่วไปยังคงนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการดำเนินงาน สิ่งที่สำคัญที่ต้องยึดเป็นหลักในการดำเนินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือ ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นเป้าหมายในการดำเนินงานขั้นตอนในการออกแบบการจัด

การเรียนรู้ ดังนั้น รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design model) จะใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่ออธิบายองค์ประกอบของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับครูผู้สอนให้มีความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการทำงานและใช้ตรวจสอบการดำเนินงานได้

จากการนำหลักการการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2555, น. 205; Wong, & Raulerson, 1974; Dick, Carey, & Carey, 2009; Richey, Klein, & Tracey, 2011; Morrison, Ross, & Kemp, 2011; ทิศนา ขัมมณี, 2555, น. 215) และรวมถึง แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Gustafson, Branch (2002; Richey, 2011) ดังกล่าวข้างต้น นำมาสังเคราะห์ เป็นองค์ประกอบและขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์

องค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู

องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขความสำเร็จ

## ตอนที่ 2 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (Assessment-Based Instruction) เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ (วราภรณ์ แยมทิม, 2556; สุวิมล ว่องวานิช, 2556, น. 87-88; Hamilton, S., 2010; Oberg, C., n.d.; Wilson, 2009) ได้นำเสนอแนวคิด 3 ประการเกี่ยวกับการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ 1) ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและผลการเรียนรู้ในแต่ละชั้นเรียนจะต้องมีการพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ก่อนจะพัฒนาสื่อการสอน ดังนั้น สื่อการสอนที่ใช้ในแต่ละหลักสูตร จะมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ 2) เริ่มการจัดการเรียนการสอนด้วยการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการประเมินผลที่ครอบคลุมเนื้อหาก่อนหน้า และ 3) ใช้การประเมินที่หลากหลาย เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน

เมื่อใช้การประเมินที่หลากหลายความถี่ของการประเมินจะสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ ซึ่งเพียงพอที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการตัดเกรด (Wilson, 2009) โดยมีรายละเอียดการประเมินอันดับแรก ดังนี้

### การประเมินอันดับแรก

การประเมินอันดับแรกในความรู้สึกแรก คือ การพัฒนาเครื่องมือประเมินแต่ละผลการเรียนรู้ ก่อนเนื้อหาหลักสูตร และก่อนการพัฒนาสื่อการสอน เช่น เอกสารประกอบการสอน การประเมิน จะพัฒนาตามแต่ละผลการเรียนรู้ การประเมินเป็นการให้โจทย์ปัญหาที่คล้ายกัน และในบางกรณี เป็นการเปลี่ยนพารามิเตอร์ให้แตกต่างกันในโจทย์ปัญหาเท่านั้นในกรณีอื่น ๆ การประเมินได้จากการรวมโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้เฉพาะการประเมินแต่ละครั้งใช้ การให้คะแนนแบบ รوبرิคส์ หลังจากเตรียมชุดคำถามในการประเมินเรียบร้อยแล้ว ผู้สอนจึงจัดทำเอกสารประกอบการสอนสำหรับการเรียนแต่ละครั้ง

การประเมินอันดับแรกในความรู้สึกที่สองคือ การเริ่มการเรียนการสอนด้วยการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ครอบคลุมเนื้อหาก่อนหน้านี้ โดยใช้เวลาในการประเมินประมาณ 15 นาที ก่อนเริ่มเรียนการใช้ผลการประเมินในการประเมินประสิทธิภาพการสอน ผลการประเมินแต่ละผลการเรียนรู้จะให้ผลสะท้อนกลับทันทีไม่ว่านักเรียนจะอยากรู้ผลหรือไม่ คะแนนที่ใกล้เคียงกัน ในแต่ละเนื้อหาสามารถเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการสอน

การใช้ผลการประเมินในการประเมินความสามารถของนักเรียน การประเมินความสามารถของนักเรียนระหว่างการสอบแต่ละหน่วย ได้รับอนุญาตให้แทนด้วยการประเมิน ในคาบเรียนแต่ละครั้งการประเมินความสามารถของนักเรียนแต่ละคนทั้งหมดถูกนำมาใช้ ในการตัดเกรดซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนที่เขียนไว้ในประมวลรายวิชาตั้งแต่เริ่มต้นภาคการศึกษา

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงจากการศึกษาแบบท่องจำสู่การศึกษาเพื่อความรู้ ความเข้าใจ ความต้องการของนักเรียนที่สามารถเรียนรู้ข้อมูลสะท้อนกลับในหลักสูตรลดลงและแทนที่ด้วยความต้องการของนักเรียนที่สามารถรวบรวมข้อมูลไปสู่การใช้ในชีวิตจริง การเปลี่ยนจากการประเมินแบบปรนัยไปสู่การประเมินแฟ้มสะสมงานช่วยเปลี่ยนระบบการศึกษาไปสู่การศึกษาหลายมิติ การประเมินหลายด้านช่วยสร้างนักเรียนที่เข้าใจแนวคิดพื้นฐานการสอน โดยใช้การประเมินเป็นฐานในรูปแบบที่บริสุทธิ์คือใช้การประเมินที่หลากหลายตลอดหลักสูตร เพื่อการตรวจสอบ ประสิทธิภาพระดับความรู้และมีการแทนที่การประเมินสรุปรวมด้านเดียวด้วยรูปแบบการประเมินที่หลากหลายในชั้นเรียน การเน้นด้านความรู้จากทุกมุมและช่วยให้นักเรียนเห็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่อยู่ในหนังสือและวิธีการนำไปใช้ภายใต้ประสบการณ์ของนักเรียน การบูรณาการหลายรูปแบบของการประเมินสามารถปรับปรุงการเรียนรู้อย่างชัดเจน การใช้การประเมินระหว่างเรียน เช่น การประเมินตนเอง แฟ้มสะสมงาน และการตั้งคำถามวิจัยของแต่ละคน สร้างสภาพแวดล้อมที่นักเรียนรู้สึกต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้นตามที่องค์การเพื่อความร่วมมือ

ทางเศรษฐกิจและการพัฒนาการประเมินระหว่างเรียน สร้างนักเรียนให้มีทักษะในการเรียนรู้ที่จะเรียนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และรวมถึงนักเรียน เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการ ยังสร้างทักษะของนักเรียนในการประเมินจากเพื่อนและการประเมินตนเอง จะช่วยให้พัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ในการทำการสอนนักเรียนให้เข้าใจวิธีการเรียนรู้และทำไมต้องเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้ การเปลี่ยนกลยุทธ์การสอนล่าสุด เช่น การรวมการประเมินระหว่างเรียนที่หลากหลาย การเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งในอดีตมีเพียงการเน้นครูเป็นหลัก เป้าหมายสูงสุดของการสอนนักเรียน คือ การสอนวิธีการเรียนรู้ การสำรวจและทำความเข้าใจกระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการศึกษาของนักเรียน โดยการเรียนรู้เริ่มต้นและพัฒนาความเข้าใจที่มั่นคงของกระบวนการทางความคิด จะช่วยนักเรียนไม่เพียงแต่การเรียนรู้ แต่รวมถึงการพัฒนาตัวเองตลอดชีวิตจากประสบการณ์การเรียนรู้

การเปลี่ยนจากการประเมินสรุปรวม มาเป็นการรวมกับการประเมินระหว่างเรียนในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีการปรับปรุงหลักสูตรโดยรวม แสดงให้เห็นว่าการใช้การประเมินหลายรูปแบบช่วยให้นักเรียนกลายเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการศึกษาของตนเอง และทำให้พวกเขาเป็นผู้ใหญ่ที่มีความก้าวหน้าในอาชีพ ประเด็นสำคัญของการประเมินระหว่างเรียนและการบูรณาการประเด็นสำคัญทำให้สามารถกำหนดการเปลี่ยนแปลงในโลกการศึกษา การสร้างการประเมินที่เน้นความรู้ ความเข้าใจจะสร้างนักเรียนที่มีความสามารถหลายด้าน ซึ่งจะเป็นเด็กที่สามารถดำเนินชีวิตเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีขึ้น หากเราสามารถพัฒนาวิธีการใหม่และดีกว่าในการสอน การอบรม การประเมิน และการตัดสินนักเรียน เราจะสามารถช่วยพัฒนานักเรียนให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง Wilson (2009) ได้สรุปกระบวนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐานเกี่ยวข้องกับ 1) การกำหนดผลการเรียนรู้และกำหนดการประเมินแต่ละผลการเรียนรู้ 2) การประเมินที่ดีที่สุดต้องแสดงเครื่องมือตั้งแต่เริ่มต้นการสอนแต่ละคาบเรียน และ 3) ใช้การประเมินในการตัดสินความสามารถของนักเรียนและการตัดเกรดแต่ละภาคการศึกษา

### **องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**

Hamilton, S. (2010) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นการใช้รูปแบบการประเมินที่หลากหลายตามหลักสูตรกำหนด เพื่อกำหนดระดับความรู้ ความเข้าใจและความคิดอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 1) การประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูความพร้อมของนักเรียนในการเรียนรู้ และติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน ทำให้ครูผู้สอนมีการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม 2) การประเมินแบบดั้งเดิม เช่น การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ ตามความต้องการของนักเรียนในครั้งต่อไป และ

3) คุณภาพของเครื่องมือในการประเมิน ต้องมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้มีความแม่นยำ และปราศจากอคติของครูผู้สอน

Wilson (2009) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นแนวคิดที่ผู้สอนจะใช้การประเมินและผลจากการประเมินที่รวบรวมในระหว่างการเรียนรู้การสอน เพื่อวางแผนการสอนและปรับปรุงหลักสูตร โดยการประเมินที่ใช้อาจมีหลายรูปแบบ นอกเหนือจากการประเมินตามสภาพจริง รวมถึงมีการสังเกตพฤติกรรมทัศนคติและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียนด้วยรูปแบบอื่น ๆ ของการประเมินอาจจะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ภูมิหลังของผู้เรียน สภาพแวดล้อมที่บ้านและที่โรงเรียน รวมถึงการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล

Herman et al. (1992) ย้าองค์ประกอบหลักของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานคือ 5 แนวโน้มล่าสุดในการประเมิน โดยเริ่มจาก 1) พฤติกรรมผู้มองทางความคิดด้านการเรียนรู้และการประเมิน 2) การประเมินด้วยแบบทดสอบสู่การประเมินตามสภาพจริง 3) การประเมินด้านเดียวสู่การใช้แฟ้มสะสมงานในการประเมิน 4) การประเมินคุณลักษณะเดียว สู่การประเมินหลายมิติ และ 5) การประเมินรายบุคคลสู่การประเมินกลุ่ม

Oberg, C. (n.d.) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีองค์ประกอบสำคัญ คือสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ประกอบด้วย ครูผู้สอน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งช่วยกันขับเคลื่อนระบบการศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพ

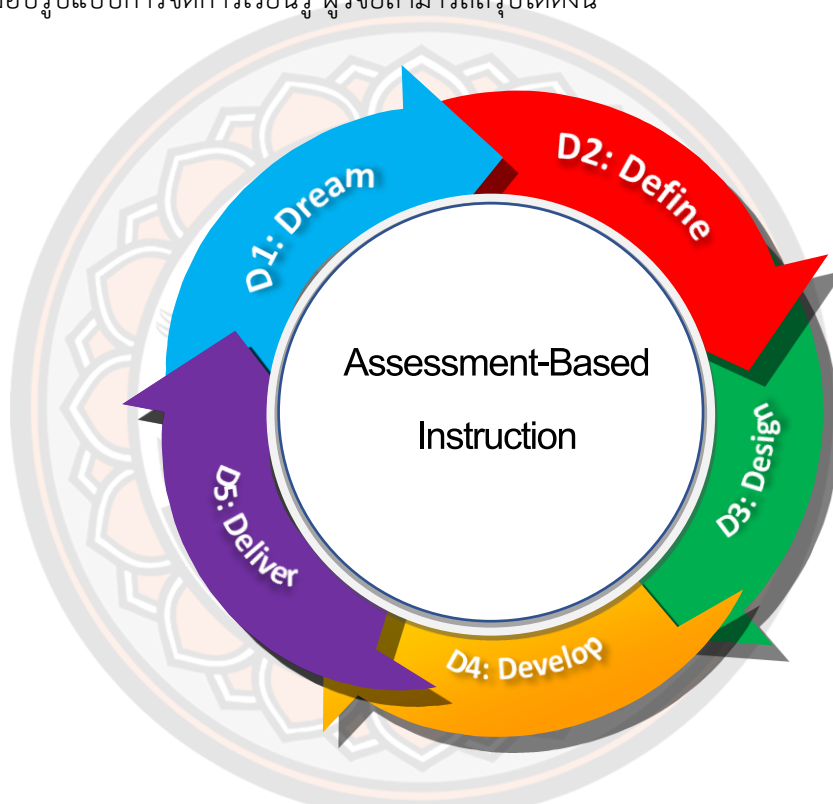
Assessment for Learning, (n.d.) องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ประกอบด้วย 1) เชื่อมโยงหลักสูตรการประเมินและการสอนเข้าด้วยกัน 2) การกำหนดหลักการของการประเมินห้องเรียน 3) การสร้างความมั่นใจในการประเมินอย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) การตีความและการใช้ข้อมูลการประเมิน

### **การใช้การประเมินเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้**

การใช้การประเมินเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้จะมุ่งเน้นที่การใช้ผลการประเมินในการบูรณาการกับการเรียนการสอนในห้องเรียน 1) การกำหนดเป้าหมาย 2) การวิเคราะห์ความต้องการ 3) การวางแผนโครงการ 4) การดำเนินการ และ 5) การประเมินระหว่างเรียน หรือการประเมินสรุปผลในการประเมินระหว่างเรียนควรมีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรตามความจำเป็น และ Wilson (2009) ได้สรุปกระบวนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐานเกี่ยวข้องกับ 1) การกำหนดผลการเรียนรู้และกำหนดการประเมินแต่ละผลการเรียนรู้ 2) การประเมินที่ดีที่สุด ต้องแสดงเครื่องมือตั้งแต่เริ่มต้นการสอนแต่ละคาบเรียนและ 3) ใช้การประเมินในการตัดสินใจความสามารถของนักเรียนและการตัดเกรดแต่ละภาคการศึกษา (ปารีฉัตร ปิติสนธิ, 2558, น. 10)



จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) มีกระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพ 11 แสดง 5D for Assessment Based Instruction Processing Diagram

ที่มา: Wilson, 2009

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดของวงจรแต่ละขั้นดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างฝัน (D1: Dream) เป็นขั้นการเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 คัดแยก (D2: Define) เป็นขั้นการคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนให้ได้ผลตามความคาดหวังของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ (D3: Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบสื่อการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน จะพิจารณาจากคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (D4: Develop) เป็นขั้นของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ จนพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังผู้เรียนในระดับที่สร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 5 ส่งมอบ (D5: Deliver) เป็นขั้นของการส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้จนสามารถวัดประสิทธิผลของการพัฒนากลุ่มผู้เรียนให้มีความรู้ได้

จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) มีกระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ผู้วิจัยนำขั้นตอนทั้ง 5 ขั้น มาสร้างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ในองค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนา วิธีการแก้ปัญหาวิจัย และนำไปสู่การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### **ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานจะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เนื่องจากการประเมินจะให้ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญแก่ครู เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน อันจะนำไปสู่การทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนเพื่อออกแบบการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ดีครูจะต้องใช้ผลการสอบในจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน แต่ในสภาพจริงมีปรากฏการณ์ที่ทำให้การจัดการเรียนรู้มีลักษณะที่เบี่ยงเบนไป โดยจะเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า วอชแบค

### ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback)

วอชแบคเป็นหนึ่งในผลกระทบที่เกิดจากการสอบนอกห้องเรียน (Bachman, & Palmer, 1996) มีนักวิจัยศึกษาเกี่ยวกับวอชแบคของการสอบตั้งแต่ปี 1990 และได้กลายเป็นงานวิจัยที่โดดเด่นในการสอบทางภาษา (Cheng, & Fox, 2013) นอกจากนี้ มีการศึกษาวอชแบคในการสอบที่มีความสำคัญสูง (High-stakes) การสอบมาตรฐาน (Standardized tests) หรือการสอบขนาดใหญ่ (Large-scale entrance examinations) (Hung, 2012)

#### ความหมายของวอชแบค

วอชแบค (Washback) หรือบางครั้งเรียกว่า แบควอช (Backwash) (Xie, & Andrews, 2012) เป็นอิทธิพลหรือปรากฏการณ์ประเภทหนึ่งที่เกิดจากการสอบมีผลต่อการจัดการเรียนรู้ (Ahmad, & Rao, 2012; Alderson, & Wall, 1993; Bailey, 1996; Ghorbani, & Neissari, 2015; Messick, 1996; Cheng, 2002; Watanabe, 2004) ส่วน Estaji, & Tajeddin (2012) กล่าวว่า วอชแบคเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการสอบกับการจัดการเรียนรู้ในการเตรียมการสำหรับความสำเร็จในการสอบ และ Hughes (1989 as cited in Bailey, 1996) เป็นการเปลี่ยนแปลงในการเรียนการสอนที่เกิดจากการสอบ สามารถพบได้จากหลักสูตร เครื่องมือและทัศนคติในการสอน ซึ่งวอชแบคจะต่างกันตามตามบริบท ทรัพยากร และความรู้ของครู (Glover, 2014)

วอชแบคมีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบ สามารถสังเกตได้จากการจัดการเรียนการสอนของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน (Ahmad, & Rao, 2012; Bailey, 1996; Hung, 2012; Salehi, & Yunus, 2012; Spratt, 2005) โดยเฉพาะการสอบที่มีความสำคัญสูงที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน (Chiekem, 2014; Estaji, & Tajeddin, 2012)

วอชแบคเป็นส่วนหนึ่งของผลกระทบ (Bachman, & Palmer, 1996; Ghorbani, & Neissari, 2015; Green, 2007) ส่วน Messick (1996; Manjarres, 2005) กล่าวว่า แนวคิดของวอชแบคเกี่ยวข้องกับความจริง โดยวอชแบคเป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในสาขาภาษาศาสตร์ การสอบทั่วไปและการสอบทางภาษา (Akpınar, & Cakildere, 2013; Hughes, 2012; Yu, & Jie, 2013; Shohamy, 1993a as cited in Bailey, 1999) สรุป 4 ข้อที่สำคัญในการทำความเข้าใจ แนวคิดวอชแบค ดังนี้

- 1) วอชแบค หมายถึง ผลกระทบของการสอบที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้
- 2) การจัดการเรียนการสอนที่มีการขับเคลื่อนด้วยการวัดผล หมายถึง การระบุว่า การสอบควรเป็นแรงขับเคลื่อนการเรียนรู้
- 3) การปรับหลักสูตรเน้นการเชื่อมโยงระหว่างการสอบและการสอน และ
- 4) ความตรงเชิงระบบ หมายถึง การบูรณาการการสอบเข้ากับระบบการศึกษาและความจำเป็นในการแสดงให้เห็นว่าพื้นฐานของการสอบสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้

### ประเภทของวอชแบค

วอชแบคมีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบในขอบเขตการส่งเสริมหรือขัดขวางความสำเร็จของเป้าหมาย (Hughes, 1989 cited in Pan, 2009; Spratt, 2005) ซึ่งการตรวจสอบประเภทของวอชแบคพบในการสอบที่มีความสำคัญสูง (Luxia, 2005)

#### วอชแบคทางบวก (Positive washback)

การสอบที่ดีสามารถนำไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนในเชิงบวก โดยครูมีการใช้การสอบเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในบทเรียน มีการนำผลการสอบมาวิเคราะห์เพื่อปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น (Cheng, & Curtis, 2004; Pan, 2009) ส่วน Pearson (1988 as cited in Alderson, & Wall, 1993) ชี้ให้เห็นว่า ถ้าครูใช้การสอบที่จะทำให้ให้นักเรียนให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ มันเป็นอิทธิพลในด้านบวกของการสอบ

วอชแบคจะเป็นบวกถ้าการสอบเป็นประโยชน์และส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในการเรียนการสอนและหลักสูตร ในทำนองเดียวกัน Cheng, & Curtis (2004; Djuric, 2008) ยืนยันว่าวอชแบคทางบวกจะถูกสร้างขึ้น เมื่อครูผู้สอนและผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผล

#### วอชแบคทางลบ (Negative washback)

ในบริบทการสอบแบบดั้งเดิมวอชแบคทางลบ หมายถึง ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Alderson & Wall, 1993; Cheng, & Curtis, 2004) เป็นผลของการสอบที่ทำให้ครูเน้นการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้คะแนนที่สูงนำไปสู่การสอบ เพื่อการสอบ (Teach to the test) อาจทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่ไม่ต่อเนื่องและไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ การสอบก่อให้เกิดความวิตกกังวลทั้งครูผู้สอนและนักเรียนทำให้เกิดการบิดเบือนประสิทธิภาพของพวกเขา (Cheng, & Curtis, 2004; Djuric, 2008; Pan, 2009) ครูมีบทบาทสำคัญในการลดวอชแบคทางลบที่มีต่อการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Chiekem, 2014) ครูบางคนไม่ตระหนักถึงหลักการประเมินผล ซึ่งจะส่งผลกระทบเชิงลบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน แต่ถ้าครูมีความรู้ในหลักการประเมินผล พวกเขาสามารถขัดขวางวอชแบคทางลบที่จะเกิดขึ้นกับการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน

ในทางทฤษฎีและการศึกษาเชิงประจักษ์ของวอชแบค เชื่อว่าวอชแบคเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ (Yu, & Jie, 2013) แต่ Kennedy, & Lui (2013) พบว่า วอชแบคอาจจะเป็นทางบวกหรือทางลบหรืออาจไม่เกิดก็ได้ เนื่องจากการสอบไม่ได้มีผลต่อการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน โดย Bailey (1996) นำเสนอว่า วอชแบคทางบวกเป็นเป้าหมายหลักสำหรับนักพัฒนาการสอบ ควรส่งเสริมแนวทางในการเพิ่มวอชแบคทางบวก

### วอชแบคต่อการเรียนรู้ (Washback on learning)

นักเรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมที่สำคัญที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากวอชแบค ซึ่งผลกระทบที่ได้รับอยู่ในสามด้านของขั้นตอนการสอบ 1) ประสิทธิภาพของการทำข้อสอบและการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบ 2) ข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับเกี่ยวกับประสิทธิภาพของพวกเขาในการสอบ และ 3) การตัดสินใจที่อาจจะทำเกี่ยวกับพวกเขาบนพื้นฐานของคะแนนการสอบของพวกเขา การวิจัยจำนวนมากต้องการศึกษาวิธีการและผลกระทบเหล่านี้ นอกจากนี้ วอชแบค จะแสดงออกในทัศนคติและพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น แรงจูงใจของผู้เรียนในการศึกษา ความวิตกกังวล การฝึกการทำข้อสอบและความคาดหวังของพวกเขา (Bachman, & Palmer, 1996; Estaji, & Tajeddin, 2012) และ Luxia (2005) พบว่า การสอบจะทำให้ครูมุ่งเน้นในเป้าหมายระยะสั้นของการจัดการเรียนการสอน คือ การจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคะแนนสอบของนักเรียน เพื่อช่วยเหลือนักเรียนให้ได้คะแนนสูงโดยการสอนแต่เนื้อหาของการสอบ จัดรูปแบบการเรียนคล้ายการสอบ มีการสอบแบบจำลอง โดยมองข้ามเป้าหมายระยะยาวของการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นที่วิตกกังวลว่าการสอบ ไม่สามารถกระตุ้นให้การจัดการเรียนการสอนสู่เป้าหมายในระยะยาวได้ อาจเกิดจากความตึงเครียด โดย Eckstein, & Noah (1993 as cited in Chen, 2002) พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจน้อยลงที่จะศึกษาเอกสาร และคำถามที่ไม่น่าที่จะปรากฏในการสอบ

Munoz, & Alvarez (2010) เสนอแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้ ขั้นแรก แจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการประเมินและการใช้คะแนนของการสอบ เมื่อนักเรียนมีเข้าใจในวัตถุประสงค์และขั้นตอนต่าง ๆ จะทำให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง นักเรียนจะปฏิบัติได้ดีขึ้นเมื่อเข้าใจระบบการประเมินขั้นที่สอง การส่งเสริมทำให้เกิดวอชแบคทางบวก โดยครูและนักเรียนจะต้องมีการเชื่อมต่อกันระหว่างเป้าหมายการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาส่วนใหญ่ จะเห็นว่าเนื้อหาในการเรียนควรอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในเป้าหมายทางการศึกษา และการสอบจะเป็นการตรวจสอบว่าประสบความสำเร็จในเป้าหมายหรือไม่ การสอบจะเป็นแรงผลักดัน ให้นักเรียนและครูมีความมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมาย ปรากฏการณ์วอชแบคที่เกิดขึ้นในห้องเรียนมีประโยชน์อย่างมาก ขั้นที่สาม ใช้กลไกการประเมินตนเองส่งเสริมวอชแบคเพื่อนักเรียน เพราะการประเมินขึ้นอยู่กับนักเรียน นักเรียนที่มีการกำกับตนเองจะสามารถวินิจฉัยจุดแข็ง หรือจุดอ่อนของตนเอง พร้อมทั้งระบุความสามารถและเป้าหมายในขณะนั้นได้ และขั้นสุดท้าย การศึกษาในปัจจุบัน ให้ข้อมูลที่มีค่าต่อการพัฒนาหลักสูตรโดยวอชแบคที่มีผลต่อนักเรียนและครูจะช่วยผู้บริหารในการตรวจสอบประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน เพื่อปรับเปลี่ยนหลักสูตร

### การตรวจสอบวอชแบค

การตรวจสอบผลกระทบของวอชแบคสามารถสังเกตได้ในระดับมหภาคและจุลภาค โดยระดับมหภาค หมายถึง การตรวจสอบผลกระทบของผลการสอบที่มีต่อผู้สอบแต่ละคน ครู ผู้ปกครอง โรงเรียน นักพัฒนาการสอบ ระบบการศึกษาหรือสังคมโดยรวม มีการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบเป็นจำนวนมากเพื่อครอบคลุมสิ่งที่ศึกษา ในขณะที่ผลกระทบระดับจุลภาค หมายถึง การตรวจสอบผลกระทบของผลการสอบที่มีต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการเก็บข้อมูลเชิงลึกเพื่อศึกษาผลกระทบเชิงบวกหรือเชิงลบของการสอบ ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนหรือการเรียนรู้ (Ahmad, & Rao, 2012; Richards, & Schmidt, 2002 as cited in Ghorbani, & Neissari, 2015) โดย Alderson, & Wall (1993) สร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ของวอชแบคไว้ 15 ข้อ โดยหวังว่าจะนำไปสู่การสืบสอบเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวอชแบค

Alderson, & Wall (1993) สร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ของวอชแบคไว้ 15 ข้อ ดังนี้ 1) การสอบจะมีผลต่อการจัดการเรียนการสอน 2) การสอบจะมีผลต่อการเรียนรู้ 3) การสอบจะมีผลต่อสิ่งที่ครูสอน 4) การสอบจะมีผลต่อวิธีการที่ครูสอน 5) การสอบจะมีผลต่อสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ 6) การสอบจะมีผลต่อวิธีการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ 7) การสอบจะมีผลต่ออัตราและลำดับของการเรียนการสอน 8) การสอบจะมีผลต่ออัตราและลำดับของการเรียนรู้ 9) การสอบจะมีผลต่อระดับและความลึกของการเรียนการสอน 10) การสอบจะมีผลต่อระดับและความลึกของการเรียนรู้ 11) การสอบจะมีผลต่อทัศนคติในเนื้อหาวิธีการของการเรียนการสอน 12) การสอบที่มีผลลัพธ์ ที่ตามมามีความสำคัญจะมีวอชแบค 13) การสอบที่ไม่มีผลลัพธ์ที่ตามมามีความสำคัญจะไม่มี วอชแบค 14) การสอบจะมีวอชแบคในนักเรียนและครูทุกคน และ 15) การสอบจะมีวอชแบค สำหรับนักเรียนบางคนและครูบางคน งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาตรวจสอบวอชแบคที่เกิดจากการสอบที่มีความสำคัญสูง (High-Stakes Test) ต่อการจัดการเรียนการสอน (Akpinar, & Cakildere, 2013; Bailey, 1996; Hung, 2012; Glover, 2014; Kennedy, & Lui, 2013; Manjarres, 2005; Munoz, & Álvarez, 2010; Saif, 2006) ผลปรากฏว่า ในการจัดการเรียนการสอนของครูมีวอชแบค ทั้งทางบวก (Kennedy, & Lui, 2013; Saif, 2006; Syafei, 2012; Yu & Jie, 2013) และทางลบ (Akpinar, & Cakildere, 2013; Hung, 2012; Salehi, & Yunus, 2012)

### การสอบที่มีความสำคัญสูง (High-Stakes Testing)

ในหลายประเทศมีการจัดการสอบที่มีความสำคัญสูงเกิดขึ้น ซึ่งเป็นการสอบที่มีความสำคัญมากต่อนักเรียน ครู และโรงเรียนที่จะต้องนำผลการสอบไปใช้ โดยผลกระทบของการสอบที่มีความสำคัญสูงมีทั้งทางบวกและทางลบ

### ความหมายของการสอบที่มีความสำคัญสูง

การสอบที่มีความสำคัญสูง หมายถึง ผลของการสอบมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อผู้สอบและบุคคลอื่นที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Madaus, 1988) โดยการสอบที่มีความสำคัญสูงมักใช้ในการคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถสูง ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ในการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน และมีผลต่อระบบการศึกษาทั้งทางตรงและทางอ้อม (Amrein, & Berliner, 2002; Luxia, 2005; Wall, 2000; Watanabe, 2004) คนส่วนใหญ่รู้จักการสอบที่มีความสำคัญสูง เช่น Test of English as a Foreign Language (TOEFL), Test of English for International Communication (TOEIC), International English Language Testing System (IELTS) และการสอบที่จัดขึ้นทั่วประเทศ (Manjarres, 2005; Wall, 2000)

การสอบที่มีความสำคัญสูงไม่ได้มุ่งเน้นไปที่ลักษณะของการสอบแต่เป็นผลประโยชน์ หรือส่วนได้ส่วนเสียหรือผลที่เกิดขึ้นภายใต้ผลลัพธ์ของการสอบ เพราะฉะนั้นทำให้บุคคลมีการรับรู้ต่อผลประโยชน์หรือส่วนได้ส่วนเสียจะแตกต่างกัน (Amrein, & Berliner, 2002) ตัวอย่างเช่น นักศึกษาที่มีความประสงค์ในการเลื่อนชั้นเรียนจะได้รับการสอบเพื่อตรวจสอบว่าพวกเขาเข้าใจในบทเรียน และมีความสามารถในการศึกษาต่อในระดับถัดไปได้ และการสอบผ่านจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเรียนและเวลาที่ใช้ในมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ต้องการปัจจัยข้างต้นต่อการสอบ ครั้งนี้ จะถือว่าเป็นการสอบที่มีความสำคัญสูง (High-stakes testing) แต่ถ้านักศึกษาไม่เห็นความสำคัญของผลลัพธ์ แม้เขาจะอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของเขาแต่ต้องสอบเหมือนกัน การสอบนี้จะเป็นการสอบที่มีความสำคัญต่ำ (Low-stakes test)

ตัวอย่างการสอบที่มีความสำคัญสูงและผลประโยชน์หรือส่วนได้ส่วนเสีย เช่น การสอบใบขับขี่ เพื่อที่จะขับรถได้ตามกฎหมาย การคัดเลือกนักแสดงเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์งานเพื่อได้รับการจ้างงาน

### ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หมายถึง บุคคลที่ได้รับผลกระทบโดยตรงหรืออาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการและความสำเร็จของสถาบัน เช่น กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่สำคัญ ผู้ปกครอง สมาคมผู้ปกครอง ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งการสอบที่มีความสำคัญสูงจะมีผลต่อ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการส่วนตัวของผู้สอบ

### เหตุผลในการใช้การสอบที่มีความสำคัญสูง

Amrein, & Berliner (2002) กล่าวว่า ในหลายช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา มีข้อคิดเห็นที่แตกต่างกันในการสนับสนุนการใช้การสอบที่มีความสำคัญสูง จากการสังเคราะห์งานวิจัยทำให้เห็นข้อคิดเห็นต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) นักเรียนและครูต้องการการสอบที่มีความสำคัญสูงเพื่อนำไปสู่การเห็นความสำคัญของการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน 2) ครูต้องการให้เกิด

ความรับผิดชอบผ่านกระบวนการการสอบที่มีความสำคัญสูง เพื่อกระตุ้นการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการผลักดันให้ครูทำงานหนัก 3) นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และทำงานเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีความจำเป็นต้องได้รับการสอบที่มีความสำคัญสูง 4) นักเรียนจะได้รับกระตุ้นให้ทำในสิ่งที่ดีขึ้น เพื่อให้คะแนนของการสอบที่มีความสำคัญสูงเพิ่มมากขึ้น และ 5) ผลคะแนนการสอบนี้ จะทำให้นักเรียนรู้สึกว่าเขาประสบความสำเร็จ ในขณะที่ถ้านักเรียนมีผลคะแนนในการสอบที่ไม่ดีหรือไม่พึงพอใจ จะทำให้เขาเพิ่มความพยายามในการเรียนรู้สูงขึ้นผู้สนับสนุนการสอบที่มีความสำคัญสูง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอบว่าเป็นการวัดที่ดีของหลักสูตร เป็นโอกาสที่เท่าเทียมกันสำหรับนักเรียนทุกคนที่จะแสดงให้เห็นถึงความรู้ของตน และเป็นการวัดที่ดีในการปฏิบัติงานของแต่ละคน ซึ่งจะได้รับผลกระทบเล็กน้อยจากความแตกต่าง ในแรงจูงใจ อารมณ์ ภาษา และสถานะทางสังคมของนักเรียน และเชื่อว่าครูใช้ผลการสอบ เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนที่ดีสำหรับนักเรียนแต่ละคน ผู้บริหารใช้ผลการสอบ เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนและการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครูให้ดียิ่งขึ้นผู้ปกครองมีความเข้าใจในการสอบที่มีความสำคัญสูง และสามารถตีความหมายคะแนนของ บุตรได้

### **ผลของการสอบที่มีความสำคัญสูง**

การสอบที่มีความสำคัญสูงจะทำให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ (Ghorbani, & Neissari, 2015; Chiekem, 2014) เสนอว่า การสอบที่มีความสำคัญสูงมักจะทำให้นักเรียนไม่มีความมั่นใจในการวัดความรู้หรือทักษะต่าง ๆ และก่อให้เกิดความเครียดสำหรับนักเรียนส่วนใหญ่ นักเรียนเกิดความกังวลและความเบื่อหน่ายในการสอบ ทำให้เห็นว่าการสอบที่มีความสำคัญสูงไม่ได้สร้างแรงจูงใจต่อนักเรียนในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่นักเรียนบางคนอาจตอบสนองต่อการสอบที่มีความสำคัญสูง โดยมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้นโดยอาจมองว่าเป็นความท้าทาย แต่นักเรียนบางคนเกิดความกดดันทำให้มีแรงจูงใจน้อยลง

การตรวจสอบผลกระทบของการสอบ พบว่า มีนโยบายที่สร้างแรงกดดันต่อครูในการสอบที่มีความสำคัญสูงทำให้ครูมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทของการเรียนรู้และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสอบมากขึ้น ครูจึงมีการสอนเพื่อสอบ (Teach to the test) โดยการเพิ่มความสม่ำเสมอและความเอาใจจริงเอาใจในการฝึกนักเรียนทำข้อสอบเกิดการบิดเบือนการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน สอนไม่ครอบคลุมหลักสูตร และนักเรียนไม่ได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้ ถึงแม้ว่าครูจะได้รับแรงกดดันให้สอนในวิธีการที่ขัดแย้งกับทัศนคติที่ว่าจัดการเรียนการสอนที่ดีนักเรียนต้องเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Au, 2011; Madaus, 1988; Polesel, Rice, & Dulfer, 2014)



#### ตอนที่ 4 การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านขั้นพื้นฐาน

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) เป็นการทดสอบเพื่อวัดความรู้และความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 51 มาตรฐานการเรียนรู้ ครอบคลุม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และ

การทดสอบ O-NET ดำเนินการจัดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับชาติที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย พัฒนาและให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษาและทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือ ด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ สทศ. มีหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำระบบ วิธีการทดสอบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตามมาตรฐานการศึกษา รวมทั้งดำเนินการประเมินผลการจัดการศึกษา และการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ตลอดจนให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทดสอบทั้งระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

##### วัตถุประสงค์ของการทดสอบ O-NET

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2562) กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการทดสอบ O-NET ดังนี้

1. เพื่อทดสอบความรู้และความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการจบการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียน
4. เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชาติ
5. เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น

##### ความสำคัญของการทดสอบ O-NET

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2562) กล่าวถึง ความสำคัญของการทดสอบ O-NET ที่มีต่อการศึกษา และต่อบุคคลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การปรับการศึกษาให้มีมาตรฐานเดียวกัน คณะนเฉลี่ยวการสอบ O-NET ในแต่ละปีจะบ่งบอกได้ว่า โรงเรียนแต่ละแห่งพัฒนาด้านคุณภาพการศึกษาไปในแนวทางใด นักเรียนมีคุณภาพการศึกษาอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับการศึกษาให้มีมาตรฐานเดียวกัน

2. การจัดกลุ่มโรงเรียน คะแนนเฉลี่ย O-NET ใช้จัดกลุ่มโรงเรียนแต่ละแห่ง ซึ่งอาจแบ่งจากปัจจัยของโรงเรียนโดยเปรียบเทียบว่า คะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนอยู่ในระดับใด จะมีการพิจารณาตัวแปรหรือปัจจัยในการแบ่งกลุ่มว่าจะมีการกำหนดอย่างไรให้เกิดความยุติธรรมกับโรงเรียน การจัดอันดับจะจัดกลุ่มโรงเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน เพื่อให้แต่ละโรงเรียนได้ทราบถึงระดับคุณภาพของโรงเรียน และจะได้มีการพัฒนาคุณภาพโรงเรียนของตนเองให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

3. โรงเรียนและครูผู้สอน สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสอบไปปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของโรงเรียนต่อไป รวมทั้งนำผลการประเมินของนักเรียนแต่ละคนไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องต่อความสนใจ ความต้องการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน

4. ผู้ปกครองสามารถใช้คะแนนสอบของนักเรียน เป็นแนวทางแก้ไขและสนับสนุนบุตรหลานให้กระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาไปในแนวทางที่ดี

5. นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากผลคะแนนที่นักเรียนได้รับ เป็นหลักฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้นไป ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้ และวางแผนอนาคต

**ลักษณะและรูปแบบแบบทดสอบ** (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2562, ออนไลน์)

ในปีการศึกษา 2562 สทศ. จัดสอบ O-NET ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560 ครอบคลุม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 67 มาตรฐานการเรียนรู้

รูปแบบข้อสอบ ในปีการศึกษา 2562 ข้อสอบมี 2 รูปแบบ คือ

1. ปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

2. ปรนัยแบบเติมคำตอบหรืออื่น ๆ เช่น การคิดคำนวณแล้วระบายคำตอบที่เป็นคำตอบ ซึ่งข้อสอบรูปแบบนี้จะมีจำนวนไม่เกินร้อยละ 20 ของแบบทดสอบทั้งหมดในวิชานั้น

**สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ**

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. เป็นหน่วยงานทดสอบระดับชาติ อยู่ในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2548 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย พัฒนา และให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษา และทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติ และระดับนานาชาติ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2562, น. 1-2)

### การนำนโยบายการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติไปปฏิบัติ

การสอบ O-NET เป็นนโยบายทางการศึกษาหนึ่งในระดับชาติที่รัฐกำหนดขึ้นและมีการดำเนินการลงสู่การปฏิบัติ โดยนโยบายดังกล่าว จะกระจายอำนาจความรับผิดชอบลงสู่องค์กรหรือหน่วยงานย่อยต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในการดำเนินนโยบายและมีหน้าที่กำหนดนโยบายดังกล่าว คือ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินการจัดสอบและประเมินผล เพื่อควบคุม และรักษาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกัน และใช้วิธีการประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ วัตถุประสงค์ของนโยบายฯ คือ 1) เพื่อทดสอบความรู้และความคิดของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) เพื่อนำผลการสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียน และ 3) เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชาติ วิชา ตรี พหุ สมบัติ (2563) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการนำนโยบายการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติมาปฏิบัติว่า 1) เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งระดับบุคคล ระดับห้องเรียน ระดับโรงเรียน ระดับเขตพื้นที่และระดับชาติ 2) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ของประเทศและของเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ 3) เป็นแนวทางในการวางแผนการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสำหรับทุกภาคเรียนหรือทุกปีการศึกษาของแต่ละโรงเรียน 4) เป็นกลไกในการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาเพื่อเน้นจุดเด่นและแก้จุดอ่อน และ 5) เป็นเครื่องมือในการวางแผนนโยบายการศึกษาทุกระดับ

เมื่อนโยบายการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติได้ถูกกำหนดโดยสถาบันการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) แล้วนโยบายดังกล่าวจะถูกมอบหมายให้แก่หน่วยงานในระดับย่อยต่อไป เช่น ระดับเขตพื้นที่การศึกษาของจังหวัดต่าง ๆ จะรับผิดชอบในการประสานงานกับ สทศ. ในการกำกับและติดตามการสอบให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บริหารจัดสรรค่าใช้จ่ายที่ได้รับ จาก สทศ. ในการดำเนินการสอบ และรายงานสรุปผลการดำเนินการสอบแจ้งให้ สทศ. ทราบ และในระดับสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากร มีหน้าที่ประสานงานกับศูนย์สอบ และดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติของนโยบายอย่างเคร่งครัด (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2562, น. 2)

ผลคะแนนการสอบ O-NET ของนักเรียนแต่ละปีจะสามารถชี้ให้เห็นได้ว่าโรงเรียนแต่ละแห่งพัฒนาด้านคุณภาพการศึกษาไปในแนวทางใด โรงเรียนได้รับทราบและนำไปพัฒนาตนเอง นอกจากนั้น จะเป็นการจัดกลุ่มโรงเรียนแต่ละแห่ง ซึ่งอาจแบ่งจากปัจจัยของโรงเรียน เพื่อเปรียบเทียบว่าคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนอยู่ในระดับใด โดยต้องพิจารณาตัวแปรหรือปัจจัย ในการแบ่งกลุ่มว่าจะมีการกำหนดอย่างไรให้เกิดความยุติธรรมกับโรงเรียน (อุทุมพร จามรมาร, 2553) ผลคะแนนจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ได้นำมาใช้เป็นเกณฑ์หนึ่งในการวัดประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน

ในแต่ละแห่ง ได้แก่ การวัดความรู้ความคิดของนักเรียน การวัดคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และ ความก้าวหน้าทางวิชาชีพของครูผู้สอน และการวัดคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา นโยบาย ดังกล่าวในปัจจุบันจึงนำมาใช้เป็นนโยบายหลักที่สะท้อนคุณภาพการศึกษาของชาติ

ฉะนั้น เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบระดับชาติสูงขึ้น ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทางการศึกษาต้องร่วมมือกัน โดยผู้มีส่วนสำคัญหรือมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของ ผู้เรียนตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ ประกอบด้วย บุคลากรสำคัญ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) ครูผู้สอน 3) ผู้ปกครอง และ 4) นักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลคะแนนการสอบ O-NET ของนักเรียนแต่ละปี มาวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและครู เนื่องจากครูสามารถใช้ข้อมูล จากผลประเมินผู้เรียนมาปรับการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มศักยภาพ

## ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้

Reece (2009) ได้ศึกษา เรื่อง A Reusable Learning Object Design Model for Elementary Mathematics เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดประสิทธิภาพของการนำ รูปแบบการออกแบบเลิร์นนิ่งออบเจ็ค มาใช้ใหม่สำหรับคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา เป็นการศึกษา ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการขาดรูปแบบการออกแบบเลิร์นนิ่งออบเจ็ค โดยเฉพาะประถมศึกษา โดยนำมาใช้ใหม่รูปแบบการออกแบบคณิตศาสตร์ที่มีทั้งข้อกำหนดทางเทคนิค และการเรียนรู้วิธีการ ออกแบบ ในการวิจัยเป็นการใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อหาคุณภาพและของ ผู้มีส่วนร่วมทั่วประเทศ สหรัฐอเมริกา และประเทศอื่น ๆ อีกสิบประเทศ โดยใช้แบบสอบถาม ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ของรูปแบบ ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนรอบแรก ส่วนรอบสองเป็นแบบสอบถาม และ รูปแบบที่ได้ปรับแต่งได้ดำเนินการจุดที่ความเห็นเป็นเอกฉันท์ อันเป็นผลมาจากการเก็บข้อมูล รูปแบบการออกแบบเลิร์นนิ่งออบเจ็คด้านคณิตศาสตร์ชั้นประถมนำมาใช้ใหม่ (EM - RLO) การรูปแบบการออกแบบเลิร์นนิ่งออบเจ็คด้านคณิตศาสตร์ชั้นประถมนำมาใช้ใหม่ให้ความสำคัญ เท่าเทียมกัน กับข้อกำหนดทางเทคนิคและการออกแบบเลิร์นนิ่ง ออบเจ็คคณิตศาสตร์ชั้นประถม นำมาใช้ใหม่ ผลของการใช้เทคนิคเดลฟายชี้ให้เห็นว่า รูปแบบ การออกแบบไม่นำไปสู่การออกแบบ กระบวนการการสอนออนไลน์ โดยการแนะนำขั้นตอน การประเมินผลก่อนที่จุดเริ่มต้นของ กระบวนการออกแบบ การจัดวางรูปแบบของฟังก์ชัน การประเมินผลก่อน มีศักยภาพที่จะมีผล

ในการการสร้าง ของการออกแบบการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นประโยชน์ สำหรับการเรียนรู้ออนไลน์ในคณิตศาสตร์ประถมศึกษา

Hoogveld, Paas, Jochems, & Merrieboer (2009) ได้วิจัยเพื่อศึกษาผลของการออกแบบ การเรียนการสอนต่อพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนของครู โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ครูจากโรงเรียนฝึกหัดครูจำนวน 36 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 คือ การฝึกตามแนวคิด ออกแบบการเรียนการสอน (ISD) และกลุ่มที่ 2 คือการฝึกอบรมตามแนวคิดประสบการณ์เป็นฐาน รูปแบบการฝึกอบรมของทั้ง 2 กลุ่ม จะเป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย ขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นปฐมนิเทศ 2) การประเมินปัญหา การเรียนการสอน 3) การออกแบบ กระบวนการเรียนรู้ และ 4) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สู่หลักสูตรของแต่ละสถาบัน โดยกิจกรรมการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะต้องศึกษาและปฏิบัติงานผ่านปัญหาที่กำหนด ให้เป็นรายบุคคล โดยมีวิทยากรให้คำแนะนำให้ผลป้อนกลับ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในสื่อสาร คือ อีเมล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) การสอบถามขั้นต้น ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทศนคติในการออกแบบการเรียนการสอน (แบบประเมินค่า 5 ระดับ) และ ความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ ของนักเรียน 1) แบบประเมินคุณภาพการออกแบบการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ (แบบประเมินค่า 9 ระดับ) 3) แบบประเมิน ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อกระบวนการฝึกอบรม และ 4) แบบทดสอบ ความรู้ เป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก ผลการทดลอง พบว่า กลุ่มที่ฝึกอบรมด้วยโปรแกรมฝึกอบรม ที่พัฒนาด้วย กระบวนการออกแบบการเรียนการสอน (ISD) มีพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอน สูงกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วยการออกแบบโดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (EXP)

ธีรวดี ถังคุบุตร (2552, น. 249-257) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบ การเรียนการสอน แบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญาเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สร้างและทดลองใช้รูปแบบ การออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญา เพื่อเพิ่มพูนความสามารถ ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต และนำเสนอรูปแบบการออกแบบ การเรียนการสอน แบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญา เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัย พบว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า องค์ประกอบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีทั้งหมด 12 องค์ประกอบ ได้แก่ เนื้อหา ระบบบริหารจัดการ รูปแบบการสื่อสาร การประเมินผล ผู้สอน ผู้เรียน ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน วิธีการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน เครื่องมือและโปรแกรมประยุกต์ ชนิดของเครื่องมือในการสื่อสาร และโครงสร้างพื้นฐาน

2. กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญา มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

3. รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญา เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การออกแบบการเรียนการสอน 9 ชั้น การเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ส่วนประกอบของการเรียน การสอนออนไลน์ 8 องค์ประกอบ แผนผังทางปัญญา 4 แผนผัง ได้แก่ แผนผัง มโนทัศน์ แผนผัง ความคิด แผนผังก้างปลาและแผนผังงาน การสร้างแผนผังทางปัญญา 5 ชั้น และการคิดอย่างมี วิจารณญาณ 11 ชั้น

ฐานปี สีเสถียร (2553, น. 87-97) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การนำเสนอรูปแบบการออกแบบ และพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพัฒนา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต โดยมี วัตถุประสงค์ การวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนฯ ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ 1) เนื้อหาวิชาทางวิศวกรรม เน้นเนื้อหาวิชาการสังเคราะห์และการออกแบบ 2) วัตถุประสงค์ การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 11 ข้อ 3) กลยุทธ์การเรียน การสอนที่ออกแบบตามหลักการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดสร้างสรรค์ 4) บทบาทของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ตามกลยุทธ์ 5) กิจกรรมการเรียนการสอนและเครื่องมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ การใช้กรณี ตัวอย่าง การใช้คำถาม การคิดประดิษฐ์ การเขียนแผนผังทางปัญญา การระดมสมอง และเครื่องมือ บนเว็บสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ ห้องสนทนา ประชุมทางไกลผ่านวิดีโอทัศน์ ข้อความสำเร็จรูปทันที ประชุมทางไกลบนเว็บ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว บล็อก ประกาศ เฉพาะกลุ่ม วิกี เฟสบุ๊ก 6) ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ประมาณ 6-8 สัปดาห์ หรือ 10-15 คาบ การเรียนใน 1 ภาคการศึกษา 7) สื่อการเรียนการสอน ในห้องเรียนและบนเว็บ และทรัพยากรการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ได้แก่ เอกสาร หนังสือ และตำราประกอบการเรียนที่ส่งเสริมการศึกษาด้วยตนเอง สไลด์ประกอบการบรรยาย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เน้นการนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์หรือการออกแบบ ผลงานสร้างสรรค์ แบบฝึกหัด เน้นการถามตอบเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหานั้นและการฝึกปฏิบัติ

8) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพจิตภาพและสังคมภาพ 9) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนิสิตนักศึกษา แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์สำหรับผู้ประเมิน และ 6 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ 2) การออกแบบเพื่อแสดงแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) การผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ 4) การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนฯ 5) การประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ 6) การควบคุมการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนฯ

2. กลุ่มตัวอย่างที่เรียนรายวิชาวิศวกรรม ซึ่งได้รับการออกแบบตามรูปแบบฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น มีคะแนนความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนความสามารถในการออกแบบผลงานสร้างสรรค์ หลังเรียนโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ (2558, น. 308-314) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิด สำหรับครูมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพค และทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษาฯ มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) ผู้เรียน 3) ผู้สอน 4) ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร 5) เนื้อหา 6) กลยุทธ์การเรียนการสอน 7) สื่อและเทคโนโลยี และ 8) การวัดและประเมินผล และมีขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน 12 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดเป้าหมาย 2) วิเคราะห์ผู้เรียน 3) วิเคราะห์บริบท 4) กำหนดเนื้อหาตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิด 5) กำหนดจุดประสงค์ 6) กำหนดภาระงาน/เครื่องมือวัดและเกณฑ์ 7) กำหนดกลยุทธ์การเรียนรู้กลับด้าน 8) เลือกสื่อการเรียนรู้ 9) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลับด้าน 10) พัฒนาสื่อและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 11) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอน และ 12) ประเมินการเรียนการสอน

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิดฯ พบว่า

2.1 ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ มีคะแนนความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้าน ตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิดฯ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้กลับด้านหลังจากการใช้รูปแบบฯ และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

2.3 ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ เห็นว่ารูปแบบมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ และนักเรียน จำนวน 315 คน ซึ่งเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้กลับด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

### 3. ผู้ทรงคุณวุฒิให้การประเมินรับรองรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีมาก

สงคราม มีบุญญา (2558, น. 308-314) ศึกษาวิจัย เรื่อง รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะของนิสิตนักศึกษา ปริญญาตรีโดยใช้โครงการบริการสังคมที่ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนร่วมกัน ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะของนิสิตนักศึกษา ปริญญาตรี โดยใช้โครงการบริการสังคมที่ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนร่วมกัน ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดจาก ความต้องการและความสนใจร่วมกันของผู้เรียน ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง 2) เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง จิตสาธารณะ 3) บทบาทอาจารย์ผู้สอน บทบาทผู้เรียน 4) โครงการบริการสังคมที่บูรณาการระหว่างการเรียนรู้ทางด้านวิชาการ และการปฏิบัติจริงเข้าไว้ด้วยกัน 5) สื่อการสอนที่ส่งเสริมและสนับสนุนด้านเนื้อหาวิชา 6) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนร่วมกันที่ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารและสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ 7) เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ เครื่องมือ ประเมินผลผู้เรียน เครื่องมือประเมินผลโครงการ และ 6 ขั้นตอนหลัก 21 ขั้นตอนย่อย คือ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย 2) การออกแบบ (Design) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนย่อย 3) การผลิตและพัฒนา (Development) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย 4) การจัดการเรียนการสอน (Implementation) ประกอบด้วย 1 ขั้นตอนย่อย 5) การประเมินผล (Evaluation) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย และ 6) การติดตามสานต่อ (Monitoring) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย

2. อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาพัฒนาชุมชนที่ออกแบบการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเองตามรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนทั้ง 3 รายวิชาอยู่ในระดับดีมาก

3. ผู้เรียนที่เรียนรายวิชาการพัฒนาองค์กรชุมชน มีคะแนนการทำแบบวัดจิตสาธารณะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีคะแนนการทำแบบประเมินพฤติกรรมเชิงจิตสาธารณะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนประเมินผลโครงการของทุกกลุ่มอยู่ในระดับดี

4. ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรีโดยใช้โครงการบริการสังคมที่ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนร่วมกันมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.57)



โสภาค เจริญสุข (2557, น. 166-177) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบ อีเลิร์นนิ่ง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) คน ประกอบด้วย ผู้สอนออนไลน์ บุคลากรสนับสนุนการสอนออนไลน์ และผู้เรียนออนไลน์ 2) เนื้อหาวิชาที่สามารถบูรณาการฝึกทักษะ การคิดวิจารณ์ญาณเข้าไปกับเนื้อหา 3) สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์ ได้แก่ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนสำเร็จรูป ไฟล์วีดีโอ และไฟล์เสียง 4) กลยุทธ์และเทคนิค ในการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณออนไลน์ ได้แก่ การอภิปราย การใช้กรณีศึกษา การมอบหมายงาน เป็นกลุ่มและการวิพากษ์ โดยใช้ร่วมกับเทคนิค ผังกราฟิก เทคนิคการตั้งคำถาม และเทคนิคหมวก 6 ใบ 5) ระบบบริหารการเรียนรู้ ประกอบด้วย ระบบจัดการหลักสูตร ระบบส่งเสริมการเรียนรู้และ ระบบจัดการข้อมูล 6) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ สังคมภาพ และบรรยากาศเพื่อพัฒนา ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

2. ขั้นตอนของรูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มี 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมของรายวิชา: คัดเลือกรายวิชา เตรียมเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ และเตรียมผู้สอนออนไลน์ 2) ขั้นตอนการออกแบบเนื้อหา กลยุทธ์และเทคนิค และเครื่องมือสำหรับใช้ในการเรียนการสอน แบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ 3) ขั้นผลิตและพัฒนาเครื่องมือบนระบบบริหาร การเรียนรู้และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจัดการเรียนอีเลิร์นนิ่ง 4) ขั้นควบคุมการเรียนการสอน ตามแผนการเรียนอีเลิร์นนิ่งที่ได้ออกแบบไว้ และ 5) ขั้นประเมิน ตรวจสอบคุณภาพ และปัญหา ที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อมูล ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในครั้งถัดไป

3. แผนการเรียนอีเลิร์นนิ่งของกลุ่มตัวอย่างที่ออกแบบมีคุณภาพด้านการออกแบบ และ พัฒนาอีเลิร์นนิ่ง และด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 2.92 และ 2.72 ตามลำดับ)

4. รูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณสำหรับนิสิต นักศึกษาปริญญาบัณฑิต ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.00)

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ปาริฉัตร ปิติสุทธิ (2558, น. 78-79) ผลของการสอบระดับชาติที่มีต่อครูและนักเรียน: การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วอชแบค ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ครูมีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ การประเมินเป็นฐานอยู่ในระดับปานกลาง มีความคิดเห็นต่อการสอบที่มีความสำคัญสูง (การสอบ ระดับชาติ) ในด้านประโยชน์ของการสอบ ด้านมาตรฐานของข้อสอบ ด้านความยุติธรรม จากผลสอบ และด้านการใช้ผลการสอบโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง ครูรู้สึกมีอิสระในการจัดการเรียนการสอนภายใต้

แรงกดดันจากผู้เกี่ยวข้องในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมการจัดการเรียนสอนที่สะท้อนวอชแบบทางบวกอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ในขณะที่พฤติกรรมการเรียนการสอน ที่สะท้อนวอชแบบทางลบของครูอยู่ในระดับปานกลาง และผลที่เกิดกับผู้เรียนตามการรับรู้ของครูอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ผลการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรของกลุ่มครู ซึ่งอยู่ในบริบทที่ต่างกัน พบว่า ครูสังกัดเอกชนมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีความคิดเห็นต่อการสอบที่มีความสำคัญสูง มีพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบบทางบวก และวอชแบบทางลบสูงกว่าครูสังกัด สพฐ. นอกจากนี้ครูในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงจะมีอิสระ ในการจัดการเรียนการสอน และพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบบทางบวกสูงกว่าครูในโรงเรียนที่ไม่มีชื่อเสียง 2) โมเดลเชิงเหตุและผลของพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่สะท้อนวอชแบบของครูมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Chi-Square = 15.21,  $df = 8$ ,  $p = 0.06$ , GFI = 0.99, AGFI = 0.96, RMR = 0.01, RMSEA = 0.04 โดยสังกัดโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการสอนที่สะท้อนวอชแบบทางบวกและทางลบเท่ากัน (0.18) ส่วนความมีชื่อเสียงของโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบบทางบวก (0.20) มากกว่าทางลบ (0.11) นอกจากนี้ ยังพบว่า มุมมองและการปฏิบัติงานของครู โดยภาพรวมส่งผลต่อวอชแบบทางบวก (0.35) ซึ่งสูงกว่าที่ส่งผลต่อวอชแบบทางลบ (-0.14) และพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบบทางลบ (0.41) มีอิทธิพลต่อผลที่เกิดกับผู้เรียนสูงกว่าวอชแบบทางบวก (0.22) 3) การสอนของครูสะท้อนลักษณะของวอชแบบ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1 การสอนเพื่อรู้ กลุ่ม 2 การสอนที่ไม่ได้เน้นเพื่อรู้และเพื่อสอบ กลุ่ม 3 การสอนเน้นเพื่อรู้และเพื่อสอบ กลุ่ม 4 การสอนเน้นเพื่อสอบ โดยกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นการสอนเพื่อรู้มีเพียงร้อยละ 12.4 ข้อมูลเชิงคุณภาพยืนยันผลการวิจัยเชิงปริมาณว่าครูที่เห็นความสำคัญของการสอบระดับชาติการสอนโดยใช้แนวคิดการประเมินเป็นฐาน และความรู้สึกว่าตนมีอิสระในการจัดการสอนเป็นครูที่มีแนวโน้มจะมีพฤติกรรมการสอนเพื่อรู้

โรสนี จริยะมาการ (2557, น. 163-165) ได้ศึกษาการสร้างความสามารถในการประเมินของครู เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาไทยของนักเรียนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้แนวคิดประเมินแบบเสริมพลังอำนาจและการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ครูมีความต้องการจำเป็นต้องพัฒนาด้านมโนทัศน์และทักษะทางการประเมิน โดยเฉพาะการสร้างข้อสอบ ส่วนด้านเจตคติอยู่ในระดับดี 2) วิธีการที่ใช้ในกระบวนการเสริมพลังอำนาจ ประกอบด้วย การฝึกอบรม การชี้แนะ การประชุม และมิตรวิพากษ์ และ 3) ผลการเสริมพลังอำนาจ ทำให้ครูสร้างข้อสอบได้ดีขึ้น และนำผลการประเมินนักเรียนปรับปรุงการสอนภาษาไทย ซึ่งช่วยเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาไทยของนักเรียน

Wilson (2009) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานนำไปใช้กับหลักสูตร และห้องปฏิบัติการในการประมวลผลสัญญาณดิจิทัล ได้สรุปกระบวนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐานเกี่ยวข้องกับ 1) การกำหนดผลการเรียนรู้และกำหนดการประเมินแต่ละผลการเรียนรู้ 2) การประเมินที่ดีที่สุด ต้องแสดงเครื่องมือตั้งแต่เริ่มต้นการสอนแต่ละคาบเรียน และ 3) ใช้การประเมินในการตัดสิน ความสามารถของนักเรียนและการตัดเกรดแต่ละภาคการศึกษา

Carolyn, A. Denton; Elizabeth, A. Swanson; Patricia, G. Mathes (2007) การใช้การประเมินเป็นฐาน เพื่อศึกษารูปแบบครูที่เลี้ยงสำหรับครูผู้สอนการอ่าน เน้นการสอนแบบให้คำแนะนำนักเรียน โดยการมีส่วนร่วมของนักเรียนกับครูผู้สอน การอ่านในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลการศึกษา พบว่า 1) การตอบคำถามของครูเกี่ยวกับการประเมินผลการใช้รูปแบบครูที่เลี้ยงสำหรับครูผู้สอนการอ่าน 2) ชี้ให้เห็นว่าครูใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนเฉพาะผลที่ได้จากการประเมินรูปแบบ ครูที่เลี้ยงสำหรับครูผู้สอนการอ่าน 3) ครูมีส่วนร่วมในการตรวจสอบผลการประเมินและการสังเกตนักเรียนที่ใช้การประเมินรูปแบบครูที่เลี้ยงสำหรับครูผู้สอนการอ่าน และ 4) ให้ข้อเสนอแนะโดยเฉพาะการให้กำลังใจแก่ครูเกี่ยวกับความคืบหน้าของนักเรียน คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เชิงบวก และทำให้นักเรียนมีผลการอ่านที่ดี มีความคล่องแคล่วด้วยการอ่านปากเปล่า อีกทั้งครูที่เลี้ยงยังติดตามผลความก้าวหน้าของนักเรียนจากคะแนนสอบที่ทำให้นักเรียนมีทักษะการอ่านได้ดีขึ้น

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบการสอบระดับชาติ

ภาติญา ไชยวง (2561, น. 107-108) ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods research) ผลการศึกษาพบว่า ศึกษาผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานต่อผู้ปกครองนักเรียน พบว่า ผลกระทบของการทดสอบ O-NET ที่มีต่อผู้ปกครองของนักเรียน มีผลกระทบในทางบวกระดับมากที่สุดมี 3 ประเด็น ได้แก่ คอยดูแล ติดตาม และควบคุมพฤติกรรมการเรียนของบุตรหลานอย่างสม่ำเสมอ สนับสนุนให้บุตรหลานเตรียมตัวสอบ O-NET จากการค้นคว้าผ่านช่องทางสื่ออินเทอร์เน็ต และสนับสนุนบุตรหลาน โดยการจัดหา จัดซื้อหนังสือ หรือคู่มืออ่านเพิ่มเติมเพื่อเตรียมตัวสอบ O-NET ส่วนผลกระทบในทางลบระดับมากที่สุดมี 1 ประเด็น ได้แก่ การเรียนกวดวิชาของบุตรหลานทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นข้อสอบ O-NET มาสอนเพิ่มเติมเสมอ แบ่งหน้าที่สอนพิเศษแนวข้อสอบ O-NET แต่ละวิชา จัดตารางสอนโดยมีคาบวิชาสอนพิเศษเพิ่มเติมแนวข้อสอบ O-NET แทรกอยู่ด้วย และเน้นพัฒนาผลการสอบ O-NET ให้สูงขึ้น ทำให้ละเลยการสอนตามหลักสูตร ข้อที่ 2 ศึกษาผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า ผลกระทบของการทดสอบ O-NET ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน มีผลกระทบในทางบวกระดับมากที่สุด 7 ประเด็น ได้แก่

นักเรียนตั้งใจเรียนเพราะต้องการนำผลสอบ O-NET มาเป็นองค์ประกอบในการศึกษาต่อ มาเป็นองค์ประกอบในการจบการศึกษา ทำให้ ความรับผิดชอบต่อการเรียน มีวินัยในการส่งงาน มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนวิชาต่าง ๆ ในชั้นเรียน สนใจค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และตั้งใจทบทวนเนื้อหาอย่างสม่ำเสมอมากยิ่งขึ้น ส่วนผลกระทบในทางลบระดับมากที่สุดมี 1 ประเด็น ได้แก่ นักเรียนเครียดเพราะถูกบังคับให้เข้าเรียนพิเศษเพิ่มเติมที่ทางโรงเรียนจัดให้อย่างสม่ำเสมอ ข้อที่ 3 ศึกษาผลกระทบของการทดสอบ ทางการศึกษาในระดับชาติขึ้นพื้นฐานต่อผู้ปกครองนักเรียน พบว่าผลกระทบของการทดสอบ O-NET ที่มีต่อผู้ปกครองของนักเรียน มีผลกระทบในทางลบระดับมากที่สุด มี 3 ประเด็น ได้แก่ คอยดูแล ติดตามและควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนของบุตรหลานอย่างสม่ำเสมอ สนับสนุนให้บุตรหลานเตรียมตัวสอบ O-NET จากการค้นคว้าผ่านช่องทางสื่ออินเทอร์เน็ต และสนับสนุนบุตรหลาน โดยการจัดหา จัดซื้อหนังสือ หรือคู่มืออ่านเพิ่มเติมเพื่อเตรียมตัวสอบ O-NET ส่วนผลกระทบในทางลบระดับมากที่สุดมี 1 ประเด็น ได้แก่ การเรียนกวดวิชาของบุตรหลาน ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

ญาณิกา ลุนราศรี (2557, น. 160-161) ได้ศึกษาผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า

- 1) ครูส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าเนื้อหาในข้อสอบโอเน็ตเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์และการเตรียมตัวสอบโอเน็ตมีผลกระทบต่อการสอนในชั้นเรียน อย่างไรก็ตามครูมีความคิดเห็นต่อการสอบโอเน็ตที่แตกต่างกันในเรื่องของ ความสอดคล้องกันระหว่างเนื้อหาในข้อสอบโอเน็ต และเนื้อหาในหนังสือเรียน และการใช้คะแนนสอบเพื่อบ่งชี้ว่านักเรียนเรียนได้ดีแค่ไหนในชั้นเรียน
- 2) นักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าข้อสอบโอเน็ตใช้วัดความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และเนื้อหาในข้อสอบเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างไรก็ตามนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการสอบโอเน็ตที่แตกต่างกันในเรื่องของความสอดคล้องกันระหว่างเนื้อหาในข้อสอบโอเน็ต และเนื้อหาในหนังสือเรียน และความสอดคล้องกันระหว่างเนื้อหาในข้อสอบโอเน็ตกับหลักสูตร
- 3) การสอบโอเน็ตมีผลกระทบทางด้านลบต่อการสอนภาษาอังกฤษในบางด้าน ผลการวิจัย พบว่า ครูสอนเนื้อหาที่ออกในข้อสอบและใช้สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับการสอบ นำข้อสอบโอเน็ตย้อนหลังมารับใช้ในชั้นเรียน ใช้เวลาในการเตรียมตัวสอบ มอบหมายการบ้านที่เกี่ยวข้องกับข้อสอบโอเน็ต และมีความวิตกกังวลต่อการสอบในระดับสูง
- 4) การสอบโอเน็ตมีผลกระทบทางด้านบวก และด้านลบต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ผลกระทบทางด้านบวกเกิดจากนักเรียนสนใจเรียนทักษะการสื่อสารและนักเรียนเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษมากกว่าการได้คะแนนสูงในการสอบโอเน็ต ในทางตรงกันข้ามผลกระทบทางด้านลบเกิดจากนักเรียนใช้เวลาในการเตรียมตัวสอบ และมีความวิตกกังวลต่อการสอบในระดับสูง

วันดี สมมิตร (2552, น. 160-161) ได้ศึกษาผลกระทบของการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน ที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครูในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูที่ปฏิบัติมาก หลังมีนโยบายการสอบระดับชาติ คือ ครูต้องคิดวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่สอน วิเคราะห์โจทย์ข้อสอบ ใช้ข้อสอบ O-NET มาสอน เตรียมเนื้อหาตามแนวข้อสอบระดับชาติในการสอนและต้องอ่านหนังสือเพิ่มเติมมากขึ้นตามลำดับ และการสอบระดับชาติส่งผลกระทบต่อครูมีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับมาก และมีอัตราการเพิ่มขึ้นจากก่อนมีนโยบายอย่างเห็นได้ชัด ในประเด็นเรื่อง 1) ใช้คู่มือที่มีแนวข้อสอบระดับชาติควบคู่กับการสอน 2) สอนแบบตีว (เน้นการตีวข้อสอบ) 3) สอนเน้นเนื้อหาสาระที่มีในข้อสอบระดับชาติ 4) จัดทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมตามแนวข้อสอบระดับชาติ 5) นำข้อสอบระดับชาติมาสอนในห้องเรียน 6) แนะนำให้นักเรียนทำข้อสอบระดับชาติย้อนหลังทุกปี 7) นำข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ในการออกข้อสอบ และ 8) ออกข้อสอบ ตามรูปแบบของแบบสอบระดับชาติ

David (2008) ได้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสม ในการศึกษาผลกระทบของการทดสอบระดับชาติต่อการรับรู้ของครู ในการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน ความกดดันในการสอนและหน้าที่ทางวิชาชีพ โดยระยะแรกทำการสำรวจผลกระทบของการทดสอบระดับชาติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและความแปรปรวนสองทาง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ พบว่า นักเรียนที่มีผลคะแนนการสอบระดับชาติอยู่ในระดับดี และมีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมดี จะมีผลกระทบต่อ การรับรู้และการตอบสนองต่อนโยบายการสอบของครูน้อย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่า การทดสอบระดับชาติทำให้ครูต้องวางแผนการจัดการเรียนการสอนศึกษา เนื้อหาของหลักสูตร บางครั้งต้องทำการสอนเพื่อการสอบ ต้องแบ่งเวลา เพื่อเตรียมการสอบประมาณหนึ่งในสามของเวลาเรียนทั้งหมด

Stecher (2002) ได้ศึกษาผลกระทบของการสอบที่มีต่อครู พบว่า ผลกระทบในเชิงบวก คือ การสอบช่วยให้ครูทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ครูสามารถจำแนกจุดแข็งและจุดอ่อนของหลักสูตร ทราบเนื้อหาบทเรียนที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ ปรับปรุงการเรียนการสอนและจัดการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานกระตุ้นให้ครูสอนหนักขึ้น และส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ส่วนผลกระทบเชิงลบ คือ ทำให้ครูเน้นการสอนไปที่เนื้อหาที่จะใช้สอบมากกว่าเนื้อหาตามหลักสูตร ทศนคติของครูต่อคุณค่าในวิชาชีพลดลง และทำให้ครู มีการทุจริตเมื่อมีการจัดการสอบ

Madaus (1988 as cited in Herman, & Golan, 1991) ได้รายงานว่าการสอบทำให้เกิดความเครียดและการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมของครู คือ ครูทำการสอนโดยเน้นแต่เนื้อหาที่จะใช้สอบ เพื่อกระตุ้นผลคะแนนการสอบของนักเรียนให้สูงขึ้น เป็นสาเหตุให้ครูละเลยการใช้สื่อประกอบการสอนที่หลากหลาย เช่น การอ่านหนังสือ การเขียน การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์ การทำโครงการ เป็นต้น แต่ครูจะใช้แบบฝึกหัดที่เน้นข้อคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะออกสอบ เป็นส่วนมาก

นอกจากนี้ ครูมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนการสอนใหม่ โดยเน้นเรื่องที่มีในข้อสอบมากขึ้น ส่วนเนื้อหาที่ไม่มีในข้อสอบจะถูกกลดลง

Fish (1988 as cited in Herman, & Golan, 1991) ได้รายงานไว้ว่า ผลจากการนำผลการสอบของนักเรียนมาใช้ในการประเมินครู ทำให้ครูมีความเครียดสูงขึ้น และครูจะกระตือรือร้นที่จะทำให้นักเรียนได้คะแนนสอบสูงขึ้น เมื่อผู้บริหารโรงเรียนมีนโยบายลงมาหรือขอความร่วมมือครูจะใช้เวลาเพิ่มมากขึ้นในการเตรียมการสอบ ซึ่งพวกเขาเชื่อว่าจะสามารถเพิ่มผลคะแนนสอบของนักเรียนได้ในทางตรงกันข้ามครูส่วนใหญ่ก็มีความคิดว่าการสอบไม่ได้สะท้อนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน อย่างไรก็ตาม Fish พบว่า แม้ว่าครูจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่ครูก็ยังรู้สึกถึงความจำเป็นที่จะต้องให้เวลากับการเตรียมการสอบให้แก่ นักเรียน

จากการศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบ (Instructional design model) เป็นแบบแผนที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับครูนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบและการจัดการเรียนรู้ออกแบบโดยใช้การประเมินเป็นฐาน เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ออกแบบของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ออกแบบ ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ออกแบบ ส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ หลักการจัดการเรียนรู้ออกแบบโดยใช้การประเมินเป็นฐาน ที่ดี ครูจะต้องใช้ผลการสอบในการจัดการเรียนรู้ออกแบบเพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน แต่ในสภาพจริง มีปรากฏการณ์ที่ทำให้การจัดการเรียนรู้ออกแบบมีลักษณะที่เบี่ยงเบนไป โดยจะเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า วอชแบค ซึ่งวอชแบคมีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบในการส่งเสริมหรือขัดขวางความสำเร็จของเป้าหมาย สามารถตรวจสอบประเภทของวอชแบค ในการสอบที่มีความสำคัญสูงที่ส่งผลต่อการจัด การเรียนรู้ออกแบบของครู ยิ่งได้รับผลกระทบจากผลการสอบสูง ยิ่งพบวอชแบคทางลบมาก ดังนั้น ผลกระทบของการสอบที่มีต่อครู ประกอบด้วย ผลในด้านการจัดการเรียนรู้ออกแบบของครู เช่น เน้นเนื้อหาที่ใช้สอบ เน้นการสอนแบบตัวข้อสอบ มีการจัดเวลาในการเตรียมการสอบความเครียดของครูที่มีต่อการสอบ ความรู้สึกของครูต่อวิชาชีพ และความภูมิใจในหน้าที่ และความคิดเห็นต่อความตรงของการสอบ และประโยชน์ของการสอบ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบโดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีกรอบแนวคิดที่สำคัญอยู่ 4 กรอบแนวคิด ดังรายละเอียด ดังนี้

1. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบ (Instructional design model) เป็นแบบแผนที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับครูนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบ ซึ่งสังเคราะห์มาจากรูปแบบการออกแบบ

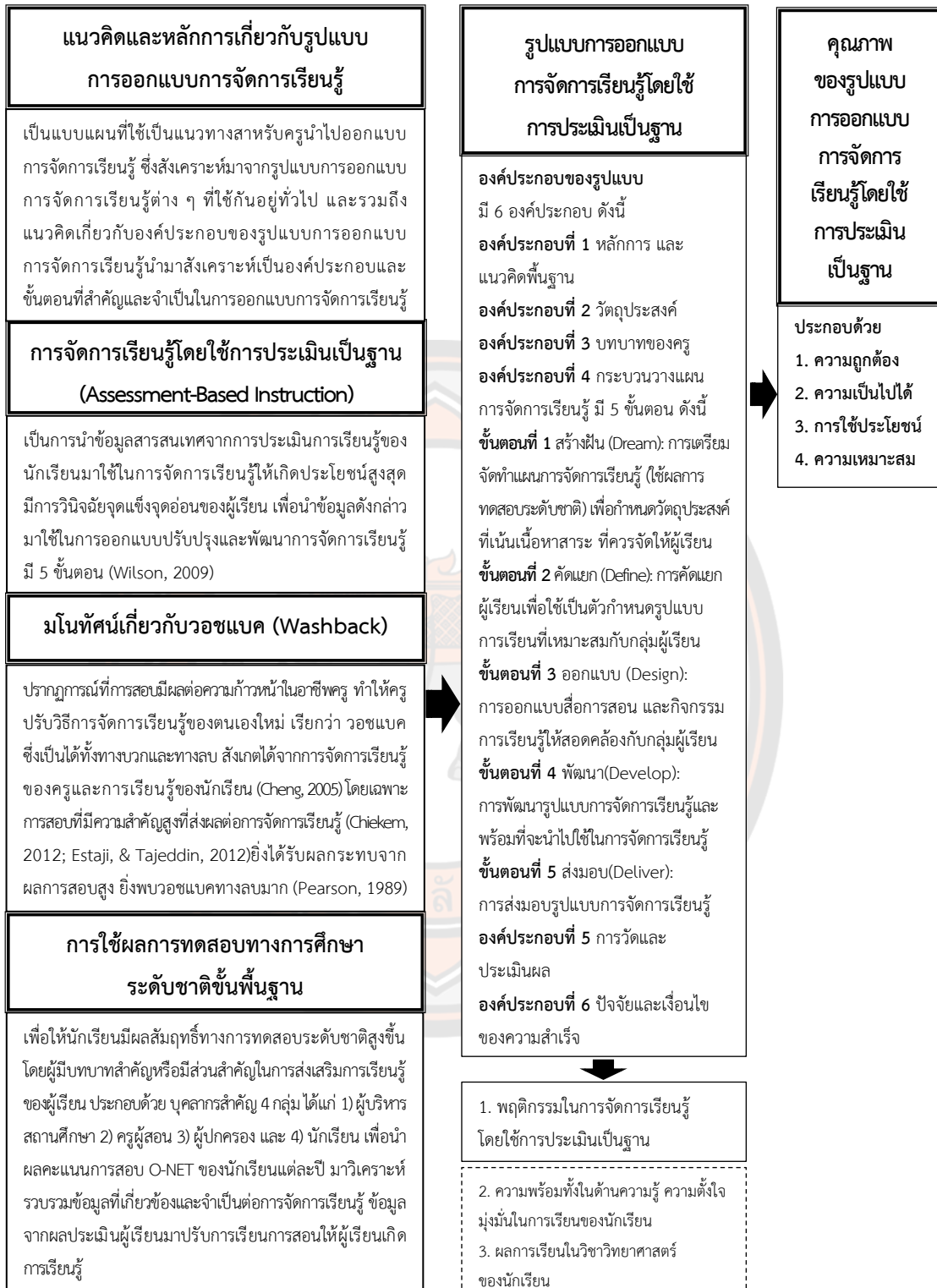
การจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป โดยในงานวิจัยนี้พัฒนามาจากรูปแบบ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 205; Wong, & Raulerson, 1974; Dick, Carey, & Carey, 2009; Richey, Klein, & Tracey, 2011; Morrison, Ross, & Kemp, 2011; ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 215) และรวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Gustafson, & Branch (2002; Richey, 2011) นำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ

**2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน** การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (Assessment-Based Instruction) เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) ผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ(Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

**3. มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback)** วอชแบคเป็นหนึ่งในผลกระทบที่เกิดจากการสอบนอกห้องเรียน วอชแบคมีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบ สามารถสังเกตได้จากการจัดการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะการสอบที่มีความสำคัญสูง ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้

**4. การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน** ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาต้องร่วมมือกัน โดยผู้มิบทบาทสำคัญหรือมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ ประกอบด้วย บุคลากรสำคัญ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) ครูผู้สอน 3) ผู้ปกครอง และ 4) นักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลคะแนนการสอบ O-NET ของนักเรียนแต่ละปี มาวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและครู เนื่องจากครูสามารถใช้ข้อมูลจากผลประเมินผู้เรียนมาปรับการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มศักยภาพ

ซึ่งแต่ละกรอบแนวคิดผ่านการศึกษาวเคราะห์และสังเคราะห์มาแล้วจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ แล้วนำมาเชื่อมโยงเข้าด้วยกันกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพ 12



ภาพ 12 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์  
1) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วน  
ท้องถิ่น 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน  
ของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้  
รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครอง  
ส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ 4) เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบ  
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผล  
การทดสอบระดับชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** การวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู สังกัดองค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่น

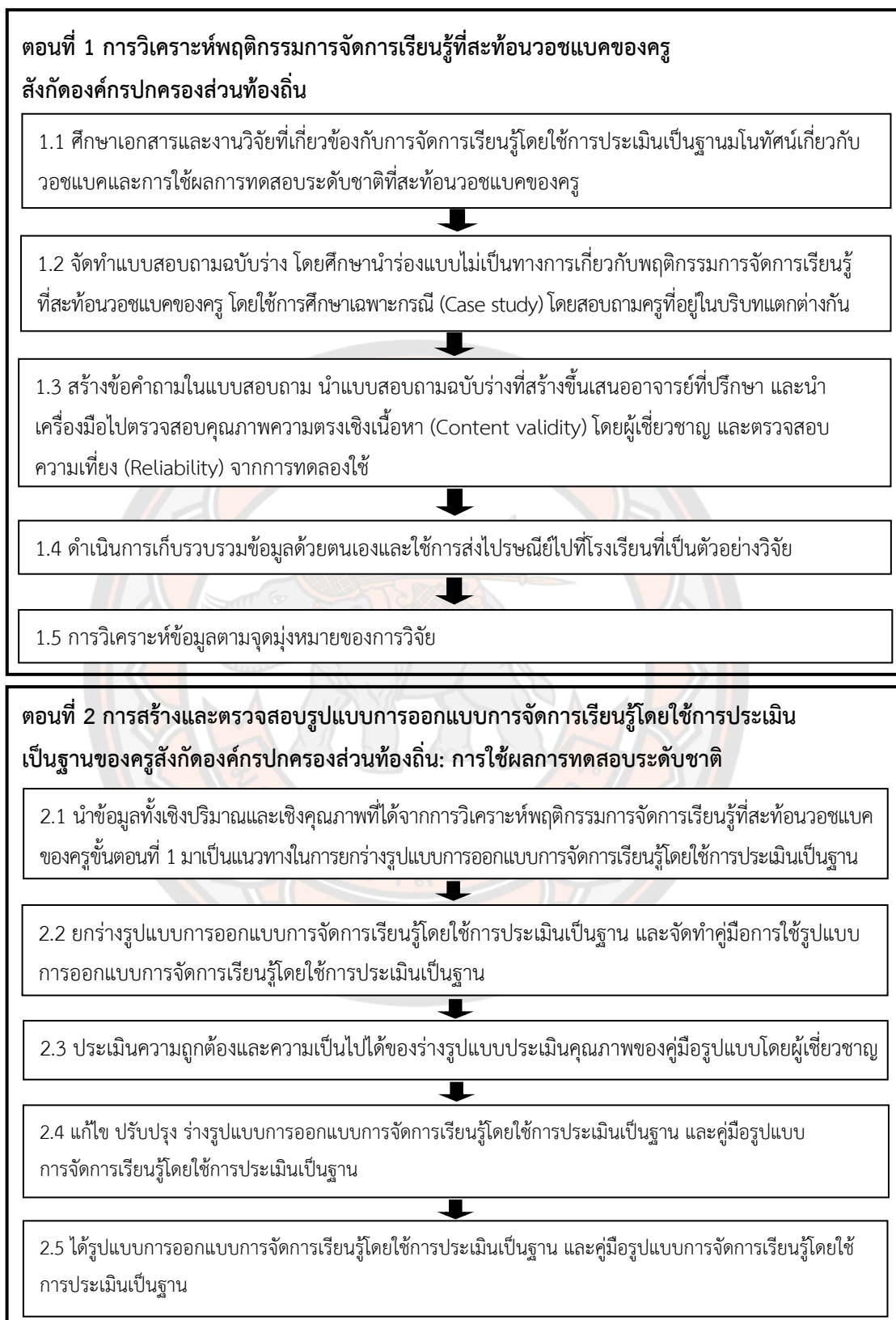
**ตอนที่ 2** การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**ตอนที่ 3** การศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**ตอนที่ 4** การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

#### ขั้นตอนการวิจัย

การดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนดังแสดงในภาพ 13



ภาพ 13 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



## ตอนที่ 1 การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู

### สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การวิจัยในขั้นตอนนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะแรก เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการสำรวจในระดับมหภาค เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี มาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ระยะสอง เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อช่วยอธิบายผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก โดยใช้ผลการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก ในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับลักษณะการจัด การเรียนรู้ของครู เพื่อให้ได้ร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน โดยมีรายละเอียดของวิธีดำเนินงานวิจัยดังนี้

### การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative research)

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

#### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาขั้นตอนนี้ประกอบด้วย พนักงานครูเทศบาล ในสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(ภาคเหนือตอนบน) จำนวน 9 จังหวัด ได้แก่ อุดรดิตต์ แพร่ น่าน ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา และแม่ฮ่องสอน สถานศึกษา 51 แห่ง จำนวน 1,713 คน (สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุดรดิตต์, 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย ครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ในกรณีที่ประชากรหลักพันใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10-15 จากประชากรทั้งหมด (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 38) ประชากร 1,713 คน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 171-257 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ 200 คน แต่ได้รับการตอบกลับมา 192 คน และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้กำหนดสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) ในแต่ละจังหวัด ตามขนาดโรงเรียน จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครบทุกจังหวัด

$$\text{จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มชั้น}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ขั้นที่ 2 จำแนกพนักงานครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ทั้ง 9 จังหวัด ออกเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และ โรงเรียนขนาดเล็ก จากนั้นสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) และใช้วิธีจับฉลาก ทำให้ได้ พนักงานครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 192 คน ดังแสดงในตาราง 1

**ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของนักครู  
กระจายตามขนาดโรงเรียน**

จังหวัด	ประชากร	ตัวอย่าง	ขนาดโรงเรียน					
			ใหญ่		กลาง		เล็ก	
			ประชากร	ตัวอย่าง	ประชากร	ตัวอย่าง	ประชากร	ตัวอย่าง
อุตรดิตถ์	259	29	114	13	108	12	37	4
แพร่	235	26	120	13	45	5	70	8
น่าน	81	9	-	-	64	7	17	2
ลำปาง	181	20	-	-	168	19	13	1
ลำพูน	115	13	50	6	30	3	35	4
เชียงใหม่	236	27	-	-	153	18	83	9
เชียงราย	329	37	132	15	197	22	-	-
พะเยา	215	24	-	-	215	24	-	-
แม่ฮ่องสอน	62	7	-	-	62	7	-	-
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>1713</b>	<b>192</b>	<b>416</b>	<b>47</b>	<b>1042</b>	<b>117</b>	<b>255</b>	<b>28</b>

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู เป็นแบบสอบถามหลายตัวเลือก รวม 2 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะแบบสอบถามแบบข้อรายการให้เลือกตอบ (Checklist) เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ การศึกษาสูงสุด กลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่สอนเป็นหลัก ระดับวิทยฐานะ ระดับชั้นที่สอน ประสบการณ์ในการสอน ขนาดของโรงเรียน บริบทของโรงเรียน และค่าเฉลี่ย O-NET รวมทุกวิชา

**ตอนที่ 2** พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู (ปรากฏการณ์วอชแบค) ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนวอชแบคทั้งทางบวกและทางลบ มีรูปแบบการตอบข้อมูลลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ โดยมีระดับความหมายดังนี้

- 1 = น้อยที่สุดหรือไม่มี หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (0%-20%)
- 2 = น้อย หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (21%-40%)
- 3 = ปานกลาง หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (41%-60%)
- 4 = มาก หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (61%-80%)
- 5 = มากที่สุด หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (81%-100%)

### 3. ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบคและการใช้ผลการทดสอบระดับชาติ
2. จัดทำแบบสอบถามฉบับร่าง โดยรายละเอียดในแบบสอบถามผู้วิจัยนำมาจากผลของการศึกษานำร่องแบบไม่เป็นทางการเกี่ยวกับวอชแบคของการสอบที่มีความสำคัญสูงต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การศึกษาเฉพาะกรณี (Case study) โดยใช้แบบแผนการศึกษาพหุพื้นที่ (Multi site studies) เพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลที่เพียงพอต่อการสร้างข้อคำถาม (รัตนะ บัวสนธ์, 2558, น. 49)
3. ครูที่เป็นกรณีศึกษา มีจำนวน 16 คน เป็นครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง และเล็ก ดังนั้น โรงเรียนซึ่งเป็นพื้นที่ให้ข้อมูลที่แตกต่างกัน จะช่วยให้การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาสร้างข้อคำถามที่ต้องการได้ดียิ่งขึ้น
4. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามครู ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมของครูที่สะท้อนวอชแบคแต่ละประเภท จึงนำมาใช้ในการสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องและความชัดเจนของภาษา โดยใช้ดัชนี IOC (Index of

Item objective congruence) เกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.57 ถึง 1.00 แก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. นำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบราค (Cronbach's alpha coefficient) จากข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบถามฉบับปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญกับครูโรงเรียนอนุบาลอุดรดิตถ์ จำนวน 50 คน ผลการตรวจสอบ พบว่า คุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงอยู่ในระดับสูงทุกด้าน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ความเที่ยงมากกว่า 0.72 ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยง

เครื่องมือวิจัย	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนวอชแบค	18	0.72
พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนวอชแบคทางบวก	9	0.61
พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนวอชแบคทางลบ	9	0.62

ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู เท่ากับ 0.72

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและใช้การส่งไปรษณีย์ไปที่โรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย ช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูลประมาณ 1 เดือน ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 โดยมีการติดต่อกับทางโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขอความอนุเคราะห์ในการเข้าไปเก็บข้อมูล จากนั้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่กำหนดจากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ทั้งสิ้นจำนวน 192 ฉบับ

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ความเบ้ (Sk) และความโด่ง (Ku) โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่ออธิบายลักษณะการกระจายและการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างรวมถึงตัวแปรในงานวิจัย

**การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research)** การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู ช่วยเพิ่มเติมอธิบายผลการวิจัยที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

## 1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาชั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำผลการวิจัยเชิงปริมาณจากระยะ 1 มาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษาที่เป็นครู โดยจำแนกครูเป็น 4 กลุ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ในชั้นตอนนี้จะเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) กลุ่มสาระละ 2 คน รวมจำนวน 8 คน สำหรับการศึกษารายกรณี แบบแผนการศึกษา พหุพื้นที่ (Multi site studies) เพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลที่เพียงพอ ต่อการสร้างข้อคำถาม (รัตนะ บัวสนธ์, 2558, น. 49) โดยเป็นครูที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี มีความเต็มใจและพร้อมให้ความร่วมมือในการวิจัย

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้

- 2.1 ท่านรู้สึกอย่างไร ถ้าได้รับมอบหมายให้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเด็กนักเรียนต้องสอบระดับชาติ
- 2.2 ท่านได้นำผลการทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์ เพื่อวางแผนในการจัดการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร
- 2.3 ท่านนำผลการสอบระดับชาติมากำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนหรือไม่อย่างไร
- 2.4 ท่านนำผลการสอบระดับชาติเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร
- 2.5 ท่านมีวิธีการเตรียมความพร้อมก่อนสอบระดับชาติของนักเรียนอย่างไร
- 2.6 ท่านมีการนำเอาข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินนักเรียนหรือไม่อย่างไร
- 2.7 ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทดสอบระดับชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างไร

## 3. ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง ข้อคำถามที่ครอบคลุมเกี่ยวกับเหตุผลของครูในการจัดการเรียนรู้เมื่อมีการสอบที่มีความสำคัญสูง และการนำผลของการประเมินมาใช้
2. นำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอรับคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล



### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ชำนาญในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องและความชัดเจนของ ภาษา โดยใช้ดัชนี IOC (Item objective congruence) เกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.86 ถึง 1.00 แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กับครู จำนวน 8 คน

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีการเตรียมประเด็นการสัมภาษณ์ แบบบันทึก และเครื่องบันทึกเสียง เพื่อเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาและสถานที่ที่นัดหมาย

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากการจดบันทึกและถอดเทปประมวลผลเข้าด้วยกัน จัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ เสนอผลการวิเคราะห์โดยการบรรยายสรุปประเด็น เพื่อให้ได้ร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

## ตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้

**การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น:**

**การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

ในขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนขอของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาสังเคราะห์ร่วมกับกรอบ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสร้างเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีกระบวนการพัฒนา 2 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การสร้างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

2. การตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**1. การสร้างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู**  
**สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ** มีวิธีการดำเนินการ 3 ชั้น ดังนี้

**ชั้นที่ 1** วิเคราะห์-สังเคราะห์ข้อมูลกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยทำการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback) และการใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ตลอดจนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน โดยอ้างอิงแนวคิดและหลักการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แชมมณี, 2555; Wong, & Raulerson, 1974; Smith, & Ragan, 1999; Dick, Carey, & Carey, 2005; Morrison, Ross, Kalman, & Kemp, 2011; ทิศนา แชมมณี, 2555; Wilson, 2009) นำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและขั้นตอน ของรูปแบบ

**ชั้นที่ 2** รวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ตอนที่ 1) แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ของตัวอย่างวิจัยและพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู และระยะที่ 2 ข้อมูล จากการสัมภาษณ์ครูมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปเป็นข้อมูลในการสร้างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**ชั้นที่ 3** ร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีการดำเนินการ 2 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดองค์ประกอบและขั้นตอนรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้
2. พัฒนาคู่่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**2. การตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**  
**ของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ** ผู้วิจัยดำเนินการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ประเมินคุณภาพของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

5 หมายถึง องค์กรประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานมีความถูกต้องและความเป็นไปได้มากที่สุดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4 หมายถึง องค์กรประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานมีความถูกต้องและความเป็นไปได้มากในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

3 หมายถึง องค์กรประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานมีความถูกต้องและความเป็นไปได้พอใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

2 หมายถึง องค์กรประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานมีความถูกต้องและความเป็นไปได้น้อยในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

1 หมายถึง องค์กรประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานมีความถูกต้องและความเป็นไปได้น้อยที่สุดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ตอนที่ 2 ประเมินคุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งเกณฑ์การให้ คะแนน มีดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

นอกจากนั้น มีคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมา ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

## 2.2 ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ยกร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยนำผลของขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนขอของครู มาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ร่าง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จากนั้น นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องครอบคลุมของประเด็นเนื้อหา

2. นำร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ตรวจสอบคุณภาพด้านความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐาน พร้อมทั้งปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ภายในคู่มือ ประกอบด้วย

3.1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน

3.2 วัตถุประสงค์

3.3 บทบาทของครู

3.4 กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน

3.4.1 สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผล การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน

3.4.2 คัดแยก (Define): การคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติ ที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

3.4.3 ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน

3.4.4 พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อม ที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

3.4.5 ส่งมอบ (Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น

3.5 การวัดและประเมินผล

3.6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

3.7 บรรณานุกรม

3.8 ภาคผนวก ประกอบด้วย

ภาคผนวก ก โครงสร้างการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

ภาคผนวก ข เอกสารการฝึกอบรม

ภาคผนวก ค แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานของครู

ภาคผนวก ง แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้  
การประเมินเป็นฐาน

ภาคผนวก จ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

4. ผู้วิจัยนำคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ที่สร้างขึ้น ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อดำเนินการ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินต่อไป

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้าน ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องและความชัดเจนของภาษา โดยใช้ดัชนี IOC (Item objective congruence) เกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.86 ถึง 1.00 แก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. นำรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปทดลองใช้

#### 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.3.1 ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ทำหนังสือเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ 7 คน พร้อมทั้งติดต่อผู้เชี่ยวชาญโดยตรงทางโทรศัพท์ เพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

2.3.2 ส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม ในกรณีที่คุณเชี่ยวชาญยังไม่ส่งแบบสอบถามในเวลาที่กำหนด ดำเนินการติดตามโดยใช้โทรศัพท์ หรือจัดส่งข้อความหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) เพื่อให้ได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน

2.3.3 นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ จากนั้นส่งรูปแบบ คู่มือการใช้รูปแบบ และแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม

2.3.4 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้รูปแบบตอบแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูล

## 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนด้านความเป็นไปได้ และความถูกต้องของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ นำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้ (Best, 1977)

4.50-5.00 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่มีความถูกต้องและความเป็นไปได้มากที่สุดในจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสำหรับครู

3.50-4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่มีความถูกต้องและความเป็นไปได้มากในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสำหรับครู

2.50-3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่มีความถูกต้องและความเป็นไปได้ปานกลางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสำหรับครู

1.50-2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่มีความถูกต้องและความเป็นไปได้น้อยในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสำหรับครู

1.00-1.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่มีความถูกต้องและความเป็นไปได้น้อยที่สุดในจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสำหรับครู

2.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนคุณภาพของคู่มือรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้นำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้ (Best, 1977)

4.50-5.00 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีคุณภาพมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีคุณภาพมีคุณภาพมาก

2.50-3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีคุณภาพมีคุณภาพปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีคุณภาพมีคุณภาพน้อย

1.00-1.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เป็นคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีคุณภาพมีคุณภาพน้อยที่สุด

### ตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

สำหรับขั้นตอนที่ 3 มุ่งศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ และคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน เพื่อศึกษาจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา และอุปสรรคของรูปแบบ และคู่มือการใช้รูปแบบดังกล่าว

ในการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยใช้วิธีการเชิงทดลอง (Experiment Research) แบบแผนการทดลอง One-group pretest-posttest (ชูศรี วงศ์รัตน์, และองอาจ นัยวัฒน์, 2551, น. 51-54) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงแบบแผนการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน (The one group pretest- posttest design)

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	กระบวนการทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
A	T1	X	T2

A แทน กลุ่มทดลอง

T1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

X แทน การจัดการกระทำหรือการใช้ตัวแปรทดลอง (Treatment)

T2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ก่อนฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบแผน One-group time series ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงแบบแผนการทดลองแบบอนุกรมเวลา  
(One-group time series design)

G <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	T	O <sub>4</sub>	O <sub>5</sub>	O <sub>6</sub>
----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------

เมื่อ T เป็นตัวแปรสาเหตุที่จัดกระทำ (Treatment)

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> เป็นผลการทดสอบก่อนทดลองครั้งที่ 1, 2, 3

O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub>, O<sub>6</sub> เป็นผลการทดสอบหลังทดลองครั้งที่ 4, 5, 6

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ภายหลังจากการฝึกอบรมเป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3 อีกสองสัปดาห์ ดังนี้

### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ขึ้นตอนนี้ ประกอบด้วย ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ พนักงานครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ในเขตเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ จำนวน 24 คน (สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุตรดิตถ์, 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ขึ้นตอนนี้ ประกอบด้วย ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ พนักงานครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 11 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นครูในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ในการสอน ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

2.2 แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

2.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู



### 3. ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

#### 3.1 แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

3.1.1 ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น จากนั้นเขียนข้อคำถามที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้แก่ 1) ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน 2) บอกรายละเอียดของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 3) บอกรายละเอียดขององค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน 4) บอกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

3.1.2 สร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เพื่อคัดเลือกไว้ใช้จริง 15 ข้อ มีเกณฑ์ให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน ดังตัวอย่าง ดังนี้

**ตัวอย่าง** แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้:</b> บอกความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานได้					
1.	ข้อใดเป็นความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ชัดเจนที่สุด ก. การนำความรู้และความสนใจมาถ่ายทอด ให้ผู้อื่นทราบ ข. การนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ค. การศึกษา ค้นคว้า เพื่อตอบคำถามที่สงสัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้				

3.1.3 เขียนข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบเป็นรายข้อ จากนั้นนำแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำดังกล่าว

3.1.4 จากนั้นนำแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ชำนาญในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ประเมินความสอดคล้อง (Consistency) และ

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหา เป็นรายข้อ การประเมินความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์ ในการประเมินดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2552, น. 110)

- +1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.1.5 คัดเลือกแบบวัดที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 เป็นแบบวัดที่อยู่ในเกณฑ์ ที่มีความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.86 ถึง 1.00 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบวัด มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (รายละเอียด ภาคผนวก ค)

3.1.6 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วพิมพ์เป็นฉบับทดลอง นำไปใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในโรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 20 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่า อำนาจจำแนก ซึ่งได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อควรมีค่า .20 ขึ้นไป (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2552, น. 90) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ได้ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.40-0.70 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.27-0.50

3.1.7 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ จำนวน 15 ข้อ มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับใช้วิธีการหาด้วยสูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson เพราะเป็นการหาความสัมพันธ์ของ คะแนนจากแบบวัดฉบับเดียวและสอบเพียงครั้งเดียวโดยนำผลการสอบมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงของแบบวัดที่มีระบบการให้คะแนนแบบ 0, 1 (ผิด 0, ถูก 1) และความยากง่าย ของแบบวัดแตกต่างกัน (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2552, น. 94) ซึ่งได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดเท่ากับ 0.82

3.1.8 เมื่อพัฒนาแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานที่มีจำนวนข้อและคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แล้ว นำไปจัดพิมพ์เพื่อเตรียมนำไปใช้ เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

## 3.2 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

3.2.1 ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จากนั้นกำหนด รายการประเมิน เขียนข้อคำถามที่ใช้ระบุคุณภาพของแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐานของครูตามที่กำหนดในคู่มือ โดยประเมินคุณภาพของแบบประเมินพฤติกรรมการ จัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

3.2.2 ในการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ของครูที่พัฒนาขึ้น นำไปทดลองใช้รูปแบบเป็นแบบประมาณค่า (Rating scales) มี 5 ระดับ และ แบบปลายเปิด (Open-ended) ซึ่งแบบประมาณค่า 5 ระดับแบ่งได้ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด  
 ระดับ 4 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับมาก  
 ระดับ 3 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับปานกลาง  
 ระดับ 2 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อย  
 ระดับ 1 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด  
 เกณฑ์การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรม

คะแนน 61 – 75 ดีมาก

คะแนน 46 – 60 ดี

คะแนน 31 – 45 ปานกลาง

คะแนน 16 – 30 น้อย

คะแนน 0 – 15 น้อยที่สุด

3.2.3 จากนั้นนำแบบประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผลและมีประสบการณ์ชำนาญในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ประเมินความสอดคล้อง (Consistency) และความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ การประเมินความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2552, น. 110)

+1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

-1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

ผลการประเมินความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อของแบบประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าโดยเฉลี่ยหัวข้อประเด็นคำถาม มีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปรทุกรายการประเมิน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.86 ถึง 1.00 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบประเมินพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (รายละเอียดภาคผนวก ค)

3.2.4 จากนั้นปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและเตรียมนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### 3.3 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

3.3.1 ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จากนั้นกำหนดรายการประเมิน เขียนข้อคำถามที่ใช้ระบุคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของครูที่เน้นการจัด

การเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ซึ่งมีทั้งหมด 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) มาตรฐาน/ตัวชี้วัด 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) การคัดแยกนักเรียน 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) สื่อการเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมิน

3.3.2 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยพิจารณาจากเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีคส์ (Analytic rubric score) แต่ละองค์ประกอบ (รายละเอียดในภาคผนวก ก) การให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบมี 4 ระดับคือ 0, 1, 2, 3 คะแนน คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 3 คะแนน จำนวน 6 องค์ประกอบ รวมเท่ากับ 18 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของครู และเกณฑ์การประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของครู ดังนี้

กำหนดระดับคุณภาพ

0.00 - 4.50 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ในระดับปรับปรุง

4.51 - 9.00 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ในระดับพอใช้

9.01 - 13.50 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู อยู่ในระดับดี

13.51 - 18.00 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู อยู่ในระดับดีมาก

เกณฑ์การประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยรายละเอียดประเมินดังนี้

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนขอแบบคทางบวคของครู
ดีมาก	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน
ดี	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน
พอใช้	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้แต่ไม่ชัดเจน
ปรับปรุง	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบไม่ครบทุกองค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอน การจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ชัดเจน

3.3.3 จากนั้นนำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครูไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผลและมีประสบการณ์ชำนาญ ในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ประเมินความสอดคล้อง (Consistency) และความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ การประเมินความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2552, น. 110)

+1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

-1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

ผลการประเมินความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยเฉลี่ยหัวข้อประเด็นคำถาม มีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปรทุกรายการประเมิน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.86 ถึง 1.00 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (รายละเอียดภาคผนวก ค)

3.3.4 จากนั้นปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและเตรียมนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 วางแผนการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1.1 คัดเลือกครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มทดลอง ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่ คือ โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ โรงเรียนขนาดกลาง คือ โรงเรียนเทศบาลวัดท้ายตลาด (กวีธรรมสาร) โรงเรียนเทศบาลวัดคลองโพธิ์ และโรงเรียนขนาดเล็ก คือ โรงเรียนเทศบาลวัดไผ่ล้อม และโรงเรียนเทศบาลวัดหนองผา รวมจำนวน 5 โรงเรียน

4.1.2 ผู้วิจัยประสานความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษา ฝ่ายวิชาการ ในการฝึกอบรม และทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4.2 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4.2.1 ผู้วิจัยจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่ รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานให้พร้อมก่อนนำไปทดลองใช้

4.2.2 ผู้วิจัยชี้แจงทำความเข้าใจให้กับครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4.2.3 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานจากครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 11 คน ด้วยแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จำนวน 15 ข้อ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนการศึกษาคู่มือการใช้รูปแบบและจากการทดลองใช้รูปแบบ

#### 4.3 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4.3.1 ผู้วิจัยทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือและสังเกตการณ์และให้ความร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูล ในระหว่างดำเนินการฝึกอบรมตามรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4.3.2 หลังดำเนินการฝึกอบรมตามรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จากครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 11 คน ด้วยแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จำนวน 15 ข้อ (ชุดเดียวกับกับก่อนทดลอง) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนฝึกอบรมและ หลังฝึกอบรม

4.3.3 ผู้วิจัยแจ้งกำหนดการพัฒนาครูหลังการฝึกอบรมด้วยแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3 อีกสองสัปดาห์ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

4.3.4 เก็บข้อมูลจากครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 11 คน ด้วยแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน โดยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนฝึกอบรมกับหลังฝึกอบรม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent samples (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 148)

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู หลังจากการฝึกอบรมเป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3 อีกสองสัปดาห์ โดยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน เมื่อมีการวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA) เนื่องจากการวัดค่าตัวแปรตามจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Treatment เดียว แต่วัด 3 ครั้ง สามารถบอกถึงแนวโน้มของการได้รับ Treatment ว่ามีพัฒนาการอย่างไรบ้าง เป็นผลมาจากการได้รับ Treatment ที่ผู้วิจัยให้ไป

5.3 วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครู จากผู้วิจัย โดยค่าเฉลี่ย (Mean) นำมาแปลผลและเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

5.4 วิเคราะห์การติดตามผลการใช้รูปแบบ และการนำรูปแบบไปทดลองใช้สอนของครู ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จากบันทึกของผู้วิจัยโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

#### ตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้

**การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น:**

**การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ด้านความเป็นประโยชน์และความเหมาะสมหลังจากได้นำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้

##### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาขั้นตอนนี้ประกอบด้วย ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ พนักงานครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ในเขตเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ จำนวน 24 คน (สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุตรดิตถ์, 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาขั้นตอนนี้ประกอบด้วย ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ พนักงานครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น จังหวัดอุตรดิตถ์ ในเขตเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ จำนวน 11 คน โดยใช้วิธีการเลือก แบบเจาะจง (Purposive sampling)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สอบถามความคิดเห็นด้านความเป็นประโยชน์ และความเหมาะสมของคุณภาพรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

## 3. ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง ข้อคำถามที่ครอบคลุมด้านความเป็นประโยชน์ และความเหมาะสมของคุณภาพรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
2. นำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ชำนาญในด้านการสอน ดังรายชื่อในภาคผนวก จ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องและความชัดเจนของ ภาษา โดยใช้ดัชนี IOC (Item objective congruence) เกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.86 ถึง 1.00 แก้ไข ปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
2. นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กับครู จำนวน 11 คน

## 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีการเตรียมประเด็นการสัมภาษณ์ แบบบันทึก และเครื่องบันทึกเสียง เพื่อเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาและสถานที่ที่นัดหมาย

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากการจดบันทึกและถอดเทปประมวลผลเข้าด้วยกัน จัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ เสนอผลการวิเคราะห์ โดยการบรรยายสรุปประเด็น



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบ การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ตอนที่ 4 ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการ เรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบ ระดับชาติ ในแต่ละชั้นตอนมีรายละเอียดของผลการวิจัย ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผลการวิจัยในตอนที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย และพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู และระยะที่ 2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู ซึ่งผลการวิจัยในแต่ละชั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1. ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ผลการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างวิจัยได้นำมาวิเคราะห์ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้เห็นลักษณะของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย โดยนำเสนอค่าสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละของตัวอย่างวิจัยตามภูมิหลัง รายละเอียดมีดังนี้

ตาราง 5 แสดงข้อมูลพื้นฐานของครูที่เป็นตัวอย่างวิจัย

ข้อมูลพื้นฐาน	ขนาดของโรงเรียน					
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>						
ชาย	2	7.14	16	13.68	9	19.15
หญิง	26	92.86	101	86.32	38	80.85
รวม	28	100	117	100	47	100
<b>อายุ</b>						
21-30 ปี	1	3.57	30	25.64	3	6.38
31-40 ปี	10	35.71	23	19.66	18	38.30
41-50 ปี	11	39.29	45	38.45	21	44.68
51 ขึ้นไป	6	21.43	19	16.25	5	10.64
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
<b>การศึกษาสูงสุด</b>						
ปริญญาตรี						
1. สาขาวิทยาศาสตร์	3	10.71	9	7.69	3	6.38
2. สาขาภาษาไทย	2	7.14	17	14.53	6	12.77
3. สาขาภาษาจีน	-	-	1	0.86	-	-
4. สาขาฟิสิกส์	1	3.57	1	0.86	1	2.13
5. สาขาชีววิทยา	-	-	2	1.71	-	-
6. สาขาคณิตศาสตร์	2	7.14	11	9.40	2	4.26
7. สาขาภาษาต่างประเทศ	4	14.29	13	11.11	3	6.38
8. สาขาเคมี	-	-	1	0.86	-	-
9. สาขาเทคโนโลยีทางการเกษตร	-	-	2	1.71	3	6.38
10. สาขาประถมศึกษา	2	7.14	2	1.71	1	2.13
ปริญญาโท						
1. สาขาบริหารการศึกษา	5	17.86	25	21.37	9	19.15
2. สาขาหลักสูตรและการสอน	4	14.29	5	4.27	2	4.26
3. สาขาวิจัยและประเมินทางการศึกษา	2	7.14	3	2.56	5	10.64
4. สาขาคณิตศาสตร์	1	3.57	5	4.27	6	12.77

ข้อมูลพื้นฐาน	ขนาดของโรงเรียน					
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. สาขาภาษาอังกฤษ	-	-	4	3.42	3	6.38
6. สาขาวิทยาศาสตร์	1	3.57	6	5.13	-	-
7. สาขาภาษาไทย	1	3.57	7	5.98	3	6.38
ปริญญาเอก						
1. สาขาบริหารการศึกษา	-	-	3	2.56	-	-
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนเป็นหลัก</b>						
คณิตศาสตร์	6	21.43	21	17.95	13	27.66
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4	14.28	33	28.20	12	25.54
ภาษาไทย	11	39.29	36	30.77	11	23.40
ภาษาต่างประเทศ	7	25.00	27	23.08	11	23.40
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>
<b>ระดับวิทยฐานะ</b>						
ครูผู้ช่วย	-	-	4	3.42	1	2.12
ครู คศ.1	1	3.57	10	8.55	4	8.51
ครูชำนาญการ	9	32.14	21	17.94	8	17.02
ครูชำนาญการพิเศษ	10	35.72	57	48.72	30	63.83
ครูเชี่ยวชาญ	2	7.14	4	3.42	2	4.26
ครูเชี่ยวชาญพิเศษ	-	-	-	-	-	-
ครูอัตราจ้าง/ ไม่ได้บรรจุ	6	21.43	21	17.95	2	4.26
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>
<b>ระดับชั้นที่สอน</b>						
ประถมศึกษาตอนต้น	-	-	2	1.71	-	-
ประถมศึกษาตอนปลาย	21	75.00	45	38.46	18	38.30
มัธยมศึกษาตอนต้น	-	-	5	4.27	-	-
ประถมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาตอนปลาย	7	25.00	21	17.95	1	2.13
ประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้น	-	-	44	37.61	28	59.57
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>

ข้อมูลพื้นฐาน	ขนาดของโรงเรียน					
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์ในการสอน</b>						
น้อยกว่า 6 ปี	7	25.00	17	14.53	1	2.13
6-10 ปี	1	3.57	34	29.06	13	27.66
11-15 ปี	7	25.00	17	14.53	12	25.53
16-20 ปี	6	21.43	13	11.11	10	21.27
21-25 ปี	3	10.71	21	17.95	9	19.15
26 ปี ขึ้นไป	4	14.29	15	12.82	2	4.26
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>
<b>ความมีชื่อเสียง</b>						
สูง	9	32.14	59	50.43	47	100.00
ปานกลาง	10	35.72	58	49.57	-	-
น้อย	9	32.14	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>
<b>ค่าเฉลี่ย O-NET รวมทุกวิชา</b>						
สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ	2	7.14	12	10.26	15	31.91
ใกล้เคียงหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยของประเทศ	18	64.29	88	75.21	26	55.32
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ	8	28.57	17	14.53	6	12.77
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>117</b>	<b>100.00</b>	<b>47</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 5 แสดงตัวอย่างวิจัยที่เป็นครู มีจำนวน 192 คน เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบว่า ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดเล็ก 28 คน ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดกลาง 117 คน และครูสอนโรงเรียนขนาดใหญ่ 47 คน ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของครูทั้ง 3 ขนาด โดยมีเพศหญิงมากกว่า เพศชาย ครูส่วนใหญ่อายุ 41-50 ปี จบวุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา มีระดับวิทยฐานะ คือ ครูชำนาญการพิเศษ ระดับชั้นที่สอน ประถมศึกษาตอนปลาย มีประสบการณ์ในการสอน 6-10 ปี บริบทของโรงเรียน มีชื่อเสียงสูง ค่าเฉลี่ย O-NET รวมทุกวิชา ใกล้เคียงหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยของประเทศ

ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดเล็ก อยู่กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากที่สุด (ร้อยละ 39.29) ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากที่สุด (ร้อยละ 30.77) ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดใหญ่ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มากที่สุด (ร้อยละ 27.66) ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดใหญ่เป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงสูง (ร้อยละ 100.00) ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดกลาง เป็นโรงเรียน

ที่มีชื่อเสียงสูงสุด (ร้อยละ 50.43) ครูสอนอยู่โรงเรียนขนาดเล็ก เป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงปานกลาง (ร้อยละ 35.72)

### พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู

พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะของวอชแบค ประกอบด้วย วอชแบคทางบวกและวอชแบคทางลบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะของวอชแบค

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
<b>พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางบวก</b>				
1.	การจัดการเรียนรู้โดยอิงตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ตามเป้าหมายของหลักสูตร	4.43	0.69	มาก
3.	การจัดการเรียนรู้โดยยึดเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตรมากกว่าคะแนนสอบระดับชาติ ไม่ว่าจะถูกกดดันจากผู้เกี่ยวข้องหรือไม่ก็ตาม	4.07	0.86	มาก
5.	การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพรอบด้าน	4.11	0.69	มาก
7.	การใช้ข้อสอบระดับชาติและผลการสอบเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง	3.93	0.60	มาก
9.	การนำข้อสอบระดับชาติมาใช้ประกอบการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนนักเรียนมากยิ่งขึ้น	3.82	0.72	มาก
11.	การวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนก่อนวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ครอบคลุมตามเนื้อหาสาระของหลักสูตรมากขึ้น	3.82	0.55	มาก
13.	มีการนำตัวอย่างข้อสอบระดับชาติเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ในชั้นเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนเรื่องนั้น	4.25	0.75	มาก
15.	การสร้างข้อสอบกลางภาคหรือปลายภาค โดยพยายามออกข้อสอบให้วัดความสามารถของนักเรียนในลำดับขั้นของการเรียนรู้ ที่ใกล้เคียงหรือสูงกว่าข้อสอบระดับชาติ	3.79	0.74	มาก

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
17.	ครูสร้างข้อสอบด้วยตนเองเพื่อประเมินนักเรียน แต่นำข้อสอบระดับชาติมาให้ให้นักเรียนทำด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลการสอบจากข้อสอบแล้วนำมาปรับการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดผลการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น	3.76	0.74	มาก
	<b>รวม</b>	<b>3.98</b>	<b>0.72</b>	<b>มาก</b>
<b>พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางลบ</b>				
2.	การจัดการเรียนรู้โดยเน้นเนื้อหาตามแนวข้อสอบระดับชาติเพื่อให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ที่เหมาะสม	4.18	0.55	มาก
4.	การจัดการเรียนรู้โดยยึดเป้าหมายของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการทำคะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนสูงชันและความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง	3.82	0.86	มาก
6.	การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีทำข้อระดับชาติได้ดีมากขึ้น	4.14	0.71	มาก
8.	การใช้ข้อสอบระดับชาติและผลการสอบมาฝึกทักษะการทำข้อสอบให้กับนักเรียน เพื่อสร้างความคุ้นเคย และความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง	4.18	0.72	มาก
10.	การนำข้อสอบระดับชาติมาใช้เป็นแกนหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ฝึกให้ทำข้อสอบระดับชาติเป็นการบ้านหรือแบบฝึกหัด	3.89	0.69	มาก
12.	มีการวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียน เพื่อนำมาใช้ในการหาเทคนิควิธีสอน โดยเน้นการฝึกทำข้อสอบสำหรับข้อที่นักเรียนทำผิดกันมากเพื่อให้เกิดความชำนาญ	4.21	0.63	มาก
14.	ใช้ข้อสอบระดับชาติในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยยกตัวอย่างข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการทำข้อสอบระดับชาติ	4.21	0.57	มาก
16.	การสร้างข้อสอบกลางภาคหรือปลายภาค โดยอิงแนวการออกข้อสอบ หรือใช้ข้อสอบระดับชาติ เพื่อฝึกฝนให้นักเรียนได้คะแนนการสอบระดับชาติสูง	3.54	0.64	มาก
18.	สร้างข้อสอบเพื่อประเมินนักเรียนจากการนำข้อสอบระดับชาติ ปี ก่อน ๆ มาผสมกันเป็นข้อสอบ ทั้งฉบับที่ใช้จริงกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับการทำข้อสอบระดับชาติ	3.68	0.77	มาก
	<b>รวม</b>	<b>3.98</b>	<b>0.68</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 6 พบว่า ข้อรายการที่สะท้อนพฤติกรรมวอชแบคทางบวกคือ ข้อคี่ ส่วนข้อที่สะท้อนวอชแบคทางลบ คือข้อคู่ ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมวอชแบคทางบวก (ข้อคี่) พบว่า โดยเฉลี่ยรวมครุมีพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางบวกอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.61-4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.55-1.10 และยังพบว่า ครุมีการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางลบ (ข้อคู่) อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.54-4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.55-1.25

ถ้าวิเคราะห์พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางบวกตามข้อย่อย พบว่า ครุจัดการเรียนรู้โดยอิงตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เต็มตามศักยภาพ ตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยเฉลี่ยสูงสุดเมื่อเทียบกับพฤติกรรมข้ออื่น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.69 ส่วนครุสร้างข้อสอบด้วยตนเอง เพื่อประเมินนักเรียน แต่นำข้อสอบระดับชาติมาให้ให้นักเรียนทำด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลการสอบจากข้อสอบแล้วนำมาปรับการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดผลการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้นมีค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.88

สำหรับข้อรายการที่ครุจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางลบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียน เพื่อนำมาใช้ในการหาเทคนิควิธีสอน โดยเน้นการฝึกทำข้อสอบสำหรับข้อที่นักเรียนทำผิดกันมากเพื่อให้เกิดความชำนาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63 และใช้ข้อสอบระดับชาติในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยยกตัวอย่างข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียน ในการทำข้อสอบระดับชาติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.57 และข้อที่ครุมีการสร้างข้อสอบกลางภาค หรือปลายภาค โดยอิงแนวการออกข้อสอบ หรือใช้ข้อสอบระดับชาติ เพื่อฝึกฝนให้นักเรียน ได้คะแนนการสอบระดับชาติสูงมีค่าต่ำสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.64

ตาราง 7 แสดงระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะ  
ของวอชแบบจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ข้อ	รายการ	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
<b>พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะของวอชแบบคทางบว</b>							
1.	การจัดการเรียนรู้โดยอิงตามมาตรฐานตัวชี้วัด ของหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เต็มตามศักยภาพ ตามเป้าหมายของหลักสูตร	4.43	0.69	4.17	0.74	4.21	1.10
3.	การจัดการเรียนรู้โดยยึดเป้าหมายการเรียนรู้ของ นักเรียนตามหลักสูตรมากกว่าคะแนนสอบระดับชาติ ไม่ว่าจะถูกกดดันจากผู้เกี่ยวข้องหรือไม่ก็ตาม	4.07	0.86	3.71	0.89	3.62	0.85
5.	การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลายเพื่อให้ นักเรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพรอบด้าน	4.11	0.69	4.09	0.77	4.00	1.29
7.	การใช้ข้อสอบระดับชาติและผลการสอบเป็น แนวทางในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง	3.93	0.60	3.76	0.85	3.89	0.70
9.	การนำข้อสอบระดับชาติมาใช้ประกอบ การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้าง ความเข้าใจในบทเรียนนักเรียนมากยิ่งขึ้น	3.82	0.72	3.77	0.64	3.87	0.95
11.	การวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียน ก่อนวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ครอบคลุม ตามเนื้อหาสาระของหลักสูตรมากขึ้น	3.82	0.55	3.79	0.79	3.70	0.91
13.	มีการนำตัวอย่างข้อสอบระดับชาติเสริมการเรียนรู้ ให้กับนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจ ในบทเรียนเรื่องนั้น	4.25	0.75	3.93	0.76	3.91	0.93
15.	การสร้างข้อสอบกลางภาคหรือปลายภาคโดยพยายาม ออกข้อสอบให้วัดความสามารถของนักเรียนในลำดับขั้น ของการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงหรือสูงกว่าข้อสอบระดับชาติ	3.79	0.74	3.62	0.80	3.89	0.70
17.	ครูสร้างข้อสอบด้วยตนเองเพื่อประเมินนักเรียน แต่นำข้อสอบระดับชาติมาให้ให้นักเรียนทำด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลการสอบ	3.61	0.88	3.67	0.79	3.89	0.89



ข้อ	รายการ	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
<b>พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางลบ</b>							
2.	การจัดการเรียนรู้โดยเน้นเนื้อหาตามแนวข้อสอบระดับชาติ เพื่อให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ที่เหมาะสม	4.18	0.55	3.84	0.79	4.11	0.60
4.	การจัดการเรียนรู้โดยยึดเป้าหมายของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นที่การทำคะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนสูงขึ้น และความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง	3.82	0.86	3.63	0.73	3.98	0.77
6.	การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจวิธีทำข้อระดับชาติได้ดีมากขึ้น	4.14	0.71	3.89	0.79	3.79	1.25
8.	การใช้ข้อสอบระดับชาติและผลการสอบมาฝึกทักษะการทำข้อสอบให้กับนักเรียน เพื่อสร้างความคุ้นเคย และความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง	4.18	0.72	3.85	0.71	4.17	0.67
10.	การนำข้อสอบระดับชาติมาใช้เป็นแกนหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ฝึกให้ทำข้อสอบระดับชาติเป็นการบ้านหรือแบบฝึกหัด	3.89	0.69	3.64	0.81	3.64	0.92
12.	มีการวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียน เพื่อนำมาใช้ในการหาเทคนิควิธีสอน โดยเน้นการฝึกทำข้อสอบสำหรับข้อที่นักเรียนทำผิดกันมากเพื่อให้เกิดความชำนาญ	4.21	0.63	3.76	0.81	3.94	0.73
14.	ใช้ข้อสอบระดับชาติในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยยกตัวอย่างข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการทำข้อสอบระดับชาติ	4.21	0.57	3.75	0.85	3.89	0.87
16.	การสร้างข้อสอบกลางภาคหรือปลายภาค โดยอิงแนวการออกข้อสอบหรือใช้ข้อสอบระดับชาติเพื่อฝึกฝนให้นักเรียนได้คะแนนการสอบระดับชาติสูง	3.54	0.64	3.67	0.73	3.68	0.76
18.	สร้างข้อสอบเพื่อประเมินนักเรียนจากการนำข้อสอบระดับชาติปีก่อน ๆ มาผสมกันเป็นข้อสอบทั้งฉบับที่ใช้จริงกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับการทำข้อสอบระดับชาติ	3.68	0.77	3.66	0.75	3.91	0.69

จากตาราง 7 พบว่า พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบจำแนกตามขนาดโรงเรียนที่ครูสอน พบว่า ครูทั้ง 3 ขนาดโรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะของวอชแบบคทางบวก มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.61 ถึง 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 0.55 ถึง 1.10 เช่นเดียวกันกับครูทั้ง 3 ขนาดโรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะของวอชแบบคทางลบ โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.61 ถึง 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 0.55 ถึง 1.10

ตาราง 8 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้

พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.	CV(%)	Sk	Ku
พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคทางบวก	1.78	5.00	3.87	0.60	6.45	-0.88	1.42
พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคทางลบ	2.11	5.00	3.82	0.62	6.16	-0.46	0.17

จากตาราง 8 พบว่า พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคทางบวกและทางลบ มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันเท่ากับ 3.87 และเท่ากับ 3.82 โดยตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อย ( $Sk=-0.88$  และ  $-0.46$ ) เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง พบว่า ตัวแปรทั้งสองมีค่าความโด่งเข้าใกล้ศูนย์ ( $Ku=1.42$  และ  $0.17$ ) กล่าวคือ โค้งการแจกแจงของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะใกล้เคียงโค้งปกติ

## 2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู

ผลการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูที่เป็นกรณีศึกษา จำนวน 8 คน สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 2 คน สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 2 คน และสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จำนวน 2 แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อช่วยอธิบายผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก โดยใช้ผลการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก ในการเลือกกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ของครู ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นของครูที่เป็นกรณีศึกษา ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ดังนี้

**2.1 ความรู้สึกของครูที่ได้รับมอบหมายให้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6** พบว่า ครูมีความท้อทลาย เพราะเป็นชั้นที่มีการประเมินผลการทดสอบระดับชาติ คุณภาพการสอนของครู ขึ้นอยู่คะแนนของนักเรียน ถ้าเลือกได้หรือเป็นไปได้ไม่ยากสอนระดับชั้นนี้ เพราะถูกกดดันจากนโยบายและยังมีผลต่อการเลื่อนขั้นเงินเดือน จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...เกิดความท้อทลายดีนะ เพราะเป็นการศึกษาขั้นสุดท้ายของแต่ละระดับ ต้องมีการประเมินผลจากการทดสอบระดับชาติ ถ้าผลคะแนนของนักเรียนสูงขึ้นจะบ่งบอกถึงคุณภาพการสอนของครูอีกด้วยละ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563)

...ถ้าเป็นไปได้ไม่อยากสอนในระดับชั้นนี้ ไหนจะเตรียมความพร้อมเนื้อหาให้ครอบคลุม ไหนจะต้องทำให้นักเรียนมีคะแนนสูง เพราะทุกครั้งผลจากการสอนมีผลต่อการเลื่อนขั้นเงินเดือนอีก

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, วันที่ 5 พฤศจิกายน 2563)

...ถ้าเลือกได้ไม่ขอสอนชั้นนี้เลย ไหนจะกดดันจากนโยบายๆ เพราะต้องให้คะแนนของนักเรียนสูงขึ้นร้อยละ 3 ของทุกปี ทำได้ก็ต้องหาวิธีที่จะทำให้นักเรียนมีคะแนนสูงขึ้นในเมื่อได้สอนชั้นนี้

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563)

## 2.2 การนำผลทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์ เพื่อวางแผนในการจัดการเรียนรู้

พบว่า ครูวิเคราะห์ผลการทดสอบระดับชาติเป็นภาพรวม เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งปีให้อยู่ใน 1 ภาคเรียน ส่วนภาคเรียนที่ 2 เป็นการทวนข้อสอบระดับชาติ และจัดทำโครงการพัฒนาผู้เรียนในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...นำผลการทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์เป็นภาพรวม ส่วนการจัดการเรียนรู้ทั้งปีให้อยู่ ใน 1 ภาคเรียน ส่วนภาคเรียนที่ 2 เป็นการทวนข้อสอบระดับชาติ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, วันที่ 3 พฤศจิกายน 2563)

...นำผลการทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์เป็นภาพรวม เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน และมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดทำโครงการพัฒนาผู้เรียน เป็นช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563)

...นำผลการทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์เป็นภาพรวม มีการประชุมวางแผนกับทีมวิชาการในการเตรียมสอนเนื้อหาตามหลักสูตรให้จบในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 เป็นการเตรียมความพร้อมโดยการฝึกทำข้อสอบ O-NET

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, วันที่ 10 พฤศจิกายน 2563)

**2.3 การนำผลทดสอบระดับชาติมากำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้** พบว่า ครูมีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามนโยบายของ อปท. และนโยบายของโรงเรียน โดยทำให้คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนในรายวิชาหลักเพิ่มขึ้น 3% จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...กำหนดตามนโยบายของ อปท. เลยละ ดังนั้นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้จะจัดให้เฉพาะตอนปลายของทุกวัน ส่วนตอนเช้าจะเป็นการติวข้อสอบให้นักเรียน

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, วันที่ 3 พฤศจิกายน 2563)

...ทำอะไรให้คะแนนเพิ่มขึ้นปีละ 3% ดังนั้นเร่งสอนให้เนื้อหาจบภายในภาคเรียนที่ 1 ส่วนภาคเรียนที่ 2 จะเป็นการติวข้อสอบแก่นักเรียน

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, วันที่ 9 พฤศจิกายน 2563)

...โรงเรียนมีนโยบายว่าจะแนบโอเน็ตต้องขึ้นร้อยละ 3 เน้นติวอย่างเดียว ใช้ข้อสอบในการสอนนักเรียน ถ้าผลโอเน็ตเป็นไปตามที่คาดหวัง ก็จะมีผลต่อการประเมินความดีความชอบ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, วันที่ 11 พฤศจิกายน 2563)

**2.4 การนำผลทดสอบระดับชาติมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้** พบว่า ครูนำผลการทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์ก่อน แล้วจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนเนื้อหา และติวข้อสอบให้นักเรียนไปพร้อม ๆ กัน พิจารณาตัวชี้วัดที่นักเรียนทำคะแนนได้ไม่ดี มากำหนดชั่วโมงสอนเสริม โดยเชิญวิทยากรติวเตอร์ที่มีชื่อเสียง มาสอนเสริมก่อนการสอบ จากตัวอย่าง คำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...วิเคราะห์ดูว่าตัวชี้วัดใดที่นักเรียนทำคะแนนได้ไม่ดี มากำหนดชั่วโมงสอนเสริมให้กับนักเรียนในชั้นเรียน โดยให้วิทยากรหรือติวเตอร์ที่มีชื่อเสียง มาสอนก่อนการสอบ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, วันที่ 5 พฤศจิกายน 2563)

...นำมาวิเคราะห์ก่อนจริง เพื่อกำหนดโครงการสอน วางแผนการจัดกิจกรรม สื่อที่ใช้  
ในแต่ละบทเรียน ตลอดจนการวัดและการประเมินผลนักเรียนตามหลักสูตร

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563)

...นำมาวิเคราะห์ก่อนแหละ แล้วนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับ  
ทั้งสอนเนื้อหาและทำข้อสอบระดับชาติไปพร้อม ๆ กัน นักเรียนจะเกิดความเคยชิน  
ในการทำแบบทดสอบไปด้วย

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, วันที่ 11 พฤศจิกายน 2563)

**2.5 การเตรียมความพร้อมก่อนสอบระดับชาติของนักเรียน** พบว่า ครูเพิ่มเติมเนื้อหา  
ที่ต้องนำไปใช้ในการทำแบบทดสอบระดับชาติ มีการอัดเนื้อหาในเวลาเรียนปกติ เพราะต้องเอาเวลา  
ที่เหลือมาใช้ในการติวข้อสอบ ฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อสอบในชั่วโมงเรียน และเพิ่มเวลา  
ในการเรียนรู้จากแบบทดสอบและแบบฝึกหัดต่าง ๆ ทั้งสอนในชั่วโมงสอนปกติและนอกเวลา  
จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...นำแนวข้อสอบระดับชาติมาออกแบบใบกิจกรรม ข้อสอบกลางภาคและข้อสอบ  
ปลายภาค มาฝึกให้นักเรียนทำบ่อย ๆ นักเรียนจะได้เกิดความชำนาญ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563)

...เพิ่มเวลาในการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมากขึ้น โดยเฉพาะการฝึกทำแบบทดสอบ  
และแบบฝึกหัดต่าง ๆ ย้อนหลังสามปี เพื่อให้นักเรียนจะได้เกิดความเคยชินกับการทำ  
แบบทดสอบ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, วันที่ 10 พฤศจิกายน 2563)

...ได้เพิ่มเนื้อหา จัดหาแบบฝึกหัดและแนวข้อสอบระดับชาติไว้สอดแทรก ในเนื้อหา  
หรือตัวชี้วัดที่ทำการสอนในแต่ละรายชั่วโมง เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดทักษะที่หลากหลาย  
ในการวิเคราะห์ข้อสอบต่าง ๆ

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, วันที่ 11 พฤศจิกายน 2563)

**2.6 การนำเอาข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ในการวัดหรือประเมินนักเรียน** พบว่า ครูนำแนวข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ทั้งในรูปแบบปรนัยและรูปแบบอัตนัย ฝึกให้นักเรียนเห็น ความหลากหลายของข้อสอบ นักเรียนจะได้คุ้นและชินกับการทำข้อสอบ จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ ของครูผู้สอน ดังนี้

...ผสมกันทั้งการจำและการคิดวิเคราะห์ และนำแนวข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ ทั้งในรูปแบบปรนัยและรูปแบบอัตนัย ฝึกให้นักเรียนเห็นความหลากหลายของข้อสอบ  
(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563)

...นำมาใช้เพื่อให้นักเรียนได้คุ้นและชินกับการทำข้อสอบ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นข้อสอบเก่า ของแต่ละปีการศึกษา มาปรับเพียงเล็กน้อย ฝึกให้นักเรียนเห็นความหลากหลายของข้อสอบ  
(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563)

...มีการนำข้อสอบระดับชาติมาเป็นรูปแบบของการออกข้อสอบ เพื่อให้นักเรียนได้รู้จัก หลักวิธีการ วิเคราะห์ข้อสอบได้ มากกว่าการจำ  
(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563)

**2.7 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน** พบว่า ครูอยากมีภาระงานน้อยลง ได้รับขวัญและกำลังใจในการสอนจากผู้บริหาร สำหรับการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องปูพื้นฐานให้กับนักเรียน สอนตามจุดประสงค์ อิงหลักสูตรและนำข้อสอบมาให้ให้นักเรียนฝึกทำ เพราะนักเรียนจะได้มีทั้งความรู้และประสบการณ์ จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...ต้องปูพื้นฐานก่อน นักเรียนต้องรู้หลักทฤษฎีมาก่อน เพราะโจทย์ที่ออกมา ไม่ได้ถามความจำแต่เน้นคิดวิเคราะห์ นักเรียนต้องแม่นทฤษฎีของเรื่องนั้น เพราะนักเรียน ไม่ได้นำความรู้ไปใช้แค่การสอบ แต่ต้องนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงด้วย  
(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, วันที่ 9 พฤศจิกายน 2563)

...สอนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ความรู้ และนำข้อสอบ มาให้นักเรียน ทำเพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการทำข้อสอบด้วย ถ้านักเรียนมีทั้งความรู้ และ ประสบการณ์ ยังไงคะแนนระดับชาติต้องเพิ่มขึ้นได้แน่นอน  
(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, วันที่ 10 พฤศจิกายน 2563)

...อยากให้ครูที่สอนระดับชั้นนี้ มีภาระงานน้อยลง จะได้มีเวลาในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ครบตามหลักสูตร และผู้บริหารควรให้ขวัญและกำลังใจในการสอนกับครูผู้สอนด้วยเช่นกัน

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, วันที่ 11 พฤศจิกายน 2563)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในระยะที่ 1 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู และระยะที่ 2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู ซึ่งผลการวิจัยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดข้อมูลที่สำคัญนำไปประยุกต์ใช้ในการยกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งจะนำเสนอเป็นลำดับต่อไป

## **ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้**

**โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น:**

### **การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

ผู้วิจัยได้สร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยนำผลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาสังเคราะห์ร่วมกับกรอบ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สร้างเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ผลดำเนินการนำเสนอเป็น 2 ส่วนคือ

**ส่วนที่ 1** ผลการร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**ส่วนที่ 2** ผลการตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการดำเนินการแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

**ส่วนที่ 1** ผลการร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีกระบวนการพัฒนา 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1** วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**ขั้นที่ 2** รวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (ตอนที่ 1) เกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

**ขั้นที่ 3** พัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้

**ขั้นที่ 1** สังเคราะห์ข้อมูลกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการ ดังนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร เอกสาร งานวิจัยทั้งเอกสารที่เป็นรูปเล่ม (Hard copy) และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) จากแหล่งข้อมูลทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ควบคู่ไปกับขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ขอบเขตเนื้อหาที่ ทาการศึกษาที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

1. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
3. มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback)
4. การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน

เนื้อหาต่าง ๆ ที่ศึกษามีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบการออกแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากการสำรวจ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อมูลและความคิดเห็นในแง่ของวิธีการนำไปใช้ปฏิบัติและ การเตรียมความพร้อมให้กับครูผู้สอนและผู้เรียน สำหรับความคิดเห็นของกลุ่มครูผู้สอนจะให้ข้อมูล เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ความคิดเห็นต่อการนำไปใช้โอกาสในการนำไป ใช้สอน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เป็นความท้าทายในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผู้วิจัยจึงเลือกแนวคิดและทฤษฎี ที่ใช้เป็นหลักในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน 4 แนวคิดหลัก ได้แก่

**1. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design model)** เป็นแบบ แผนที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับครูนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสังเคราะห์มาจากรูปแบบการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป โดยในงานวิจัยนี้พัฒนามาจากรูปแบบการออกแบบการ จัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 205; Wong, & Raulerson, 1974; Dick, Carey, & Carey, 2009; Richey, Klein, & Tracey, 2011; Morrison, Ross, & Kemp, 2011; ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 215) และรวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ การออกแบบการเรียนการสอนของ Gustafson, Branch (2002; Richey, 2011) นำมาสังเคราะห์ เป็นองค์ประกอบและขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ

**2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน** การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (Assessment-Based Instruction) เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมิน การเรียนรู้ของนักเรียน มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียนเพื่อนำข้อมูล



ดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) ผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขึ้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

**3. มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback)** วอชแบคเป็นหนึ่งในผลกระทบที่เกิดจากการจากสอบนอกห้องเรียน วอชแบคมีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบ สามารถสังเกตได้จากการจัดการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะการสอบที่มีความสำคัญสูงที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้

**4. การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน** ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาต้องร่วมมือกัน โดยผู้มีส่วนสำคัญหรือมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ ประกอบด้วยบุคลากรสำคัญ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) ครูผู้สอน 3) ผู้ปกครอง และ 4) นักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลคะแนนการสอบ O-NET ของนักเรียนแต่ละปี มาวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและครู เนื่องจากครูสามารถใช้ข้อมูลจากผลประเมินผู้เรียนมาปรับการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

ทั้งนี้ แนวคิดโดยสรุปในการนำแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มาผสมผสานในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ก็คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นรูปแบบหนึ่งของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้

จากการศึกษาและวิเคราะห์กรอบแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design model) โดยทั่วไป จะมีองค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ เป้าหมายการจัดการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมของการเรียน ผู้เรียน จุดประสงค์และเนื้อหา กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล เป็นต้น แต่เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่และมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มองค์ประกอบ บางประการที่เห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาผู้เรียนจากการศึกษา

รูปแบบการออกแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผู้วิจัยเห็นว่า องค์ประกอบที่ควรนำมาเพิ่มเติม ได้แก่ บทบาทของครู และปัจจัยและเงื่อนไขความสำเร็จ ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ครูส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคย และยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานแบบนี้ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการปรับกระบวนการทัศน์และให้ความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนให้แก่ครูก่อนเป็นอันดับแรกและให้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนให้เหมาะสมต่อไป

**ขั้นที่ 2** รวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (ตอนที่ 1) เกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (ตอนที่ 1) เกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการวางแผน และพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะแรก** เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการสำรวจในระดับมหภาคเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น (รายละเอียดและผลสรุปจากการสอบถาม นำเสนอ ในตอนที่ 1) ประเด็นสำคัญจากการสอบถามครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 192 คน ที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีประเด็น คือ ครูมีพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบบคทางบวกและทางลบอยู่ในระดับมาก อาจเป็นไปได้ว่าครูมีจัดการเรียนรู้ในลักษณะวอชแบบคบวกและวอชแบบคลบไปพร้อม ๆ กัน เนื่องจากปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง โดยเฉพาะคะแนนจาก การทดสอบระดับชาติของนักเรียนสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครู และคุณภาพของโรงเรียนด้วย ถ้านักเรียนมีคะแนนจากการทดสอบระดับชาติมากถือว่าครูมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนรู้และทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียงและคุณภาพขึ้นและถ้านักเรียนมีคะแนนจากการสอบต่ำแสดงว่าครูมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ต่ำและโรงเรียนไม่มีคุณภาพ ดังนั้นครูที่มีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม ครูส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้อัตลักษณ์วอชแบบคทางบวกดีอยู่แล้วนั้น แต่ยังมีจัดการเรียนรู้แบบวอชแบบคทางลบสูงในเรื่องการใช้ข้อสอบระดับชาติ และผลการสอบมาฝึกทักษะการทำข้อสอบแก่นักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง

**ระยะสอง** เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อช่วยอธิบายผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก (รายละเอียดและผลสรุปจากการสัมภาษณ์ นำเสนอในตอนที่ 1) ประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ครู ผู้วิจัยนำผลการวิจัยเชิงปริมาณจากระยะ 1 มาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษาที่เป็นครู จำนวน 8 คน ที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีประเด็นคือ เนื่องจากครูบางส่วนไม่ยอมสอนในระดับชั้นนี้ เพราะทางโรงเรียนมีนโยบายว่าจะแน่นอนเ็นต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ถ้าผลโอเน็ตเป็นไปตามที่คาดหวัง ก็จะมีผลต่อการประเมินความดีความชอบ ครูจึงเน้นติวอย่างเดียว ใช้ข้อสอบในการสอนนักเรียน กำหนดโครงสร้างหลักสูตรไว้ชั่วโมงสอนเสริมแก่ผู้เรียน เพิ่มเติมในส่วนเนื้อหาที่นักเรียนต้องนำไปใช้ในการทำแบบทดสอบระดับชาติ โดยเชิญวิทยากร ติวเตอร์ที่มีชื่อเสียง ในการสอนเนื้อหาก่อนการสอบ เพราะนักเรียนจะได้มีทั้งความรู้และประสบการณ์ ในการทำข้อสอบ เพื่อให้นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติสูงขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลที่มีลักษณะวอชแบคทางลบนั้น จะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูทางลบลดลง

**ขั้นที่ 3** พัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้  
 ตอนที่ 1 องค์กรประกอบและขั้นตอนรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ตอนที่ 2 ระยะเวลาในการฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

**ตอนที่ 1 องค์กรประกอบและขั้นตอนรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

องค์กรประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยมีรายละเอียดดังภาพ 14



**ภาพ 14 แสดงร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน  
ของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### **องค์ประกอบที่ 1 หลักการและแนวคิดพื้นฐาน**

หลักการ และแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ จากรวบรวมข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (ตอนที่ 1) เกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อน วอชแบบของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผสมผสานกับกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ต่าง ๆ ผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

### **องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์**

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มี 2 ข้อ คือ

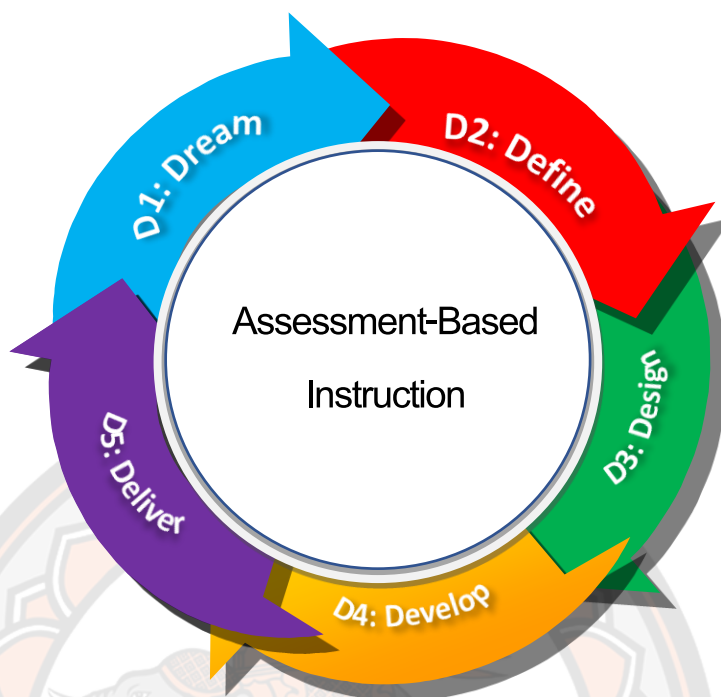
1. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐาน ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

### **องค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู**

1. ครูวิเคราะห์ผู้เรียน/วิเคราะห์โครงสร้าง/ตัวชี้วัดของหลักสูตร
2. ครูนำผลการประเมินมาเป็นข้อมูลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

### **องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้**

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานของ Wilson (2009) มีกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขึ้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยก ผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังภาพ 15



ภาพ 15 แสดง 5D for Assessment Based Instruction Processing Diagram

ที่มา: Wilson, 2009

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดของวงจรแต่ละขั้น  
ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** สร้างฝัน (D1: Dream) เป็นขั้นการเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน รายละเอียดดังนี้

1. ครูผู้สอนนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน



### ตัวอย่างผลการคัดแยก (กลุ่มนักเรียน)

โดยคัดแยกผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง (80% ขึ้นไป) กลุ่มปานกลาง (60%-70%) และกลุ่มอ่อน (40%-50%) แล้วจัดกลุ่มคละกันมาพร้อมกับทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้

กลุ่มเก่ง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มอ่อน

**ขั้นตอนที่ 3** ออกแบบ (D3: Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน จะพิจารณาจากคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสม รายละเอียดดังนี้

เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนวางแผนการออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน จะพิจารณาจากคุณลักษณะ หรือคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสม

#### เป็นการวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้สื่อที่น่าสนใจ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้** (ครูเลือกวิธีสอนแบบ..... เช่น แบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E)

**ขั้นตอนที่ 4** พัฒนา (D4: Develop) เป็นขั้นของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ จนพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังผู้เรียนในระดับที่สร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้อย่างชัดเจน รายละเอียดดังนี้

เป็นขั้นของการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ จนพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังผู้เรียนในระดับที่สร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้อย่างชัดเจน มี 3 ขั้นตอน

1. จัดทำหน่วยการเรียนรู้
2. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
3. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้



**ขั้นตอนที่ 5** ส่งมอบ (D5: Deliver) เป็นขั้นของการส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้จนสามารถวัดประสิทธิผลของการพัฒนากลุ่มผู้เรียนให้มีความรู้ได้ รายละเอียดดังนี้

เป็นขั้นของการส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้จนสามารถวัดประสิทธิผลของการพัฒนากลุ่มผู้เรียนให้มีความรู้ได้ มี 2 ขั้นตอน

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอนจริง
2. ประเมินการจัดการเรียนรู้

#### **องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล**

ผู้วิจัยสรุปผลการประเมินของครูผู้เข้าอบรมตามเกณฑ์ของการประเมินแต่ละกิจกรรม โดยสรุปเป็นระดับคุณภาพ ซึ่งสรุปผลนั้นเป็นรายบุคคลจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูและแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

#### **องค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ**

1. ครูวิเคราะห์ผู้เรียน/วิเคราะห์โครงสร้างและ ตัวชี้วัด
2. ครูมีความมุ่งมั่นในการพัฒนานักเรียนอย่างแท้จริง
3. ครูให้ความร่วมในการวางแผนพัฒนาและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จ
4. โรงเรียนสนับสนุนการใช้รูปแบบของครู

**ตอนที่ 2** ระยะเวลาในการฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยมีรายละเอียดตามตาราง 9

## ตาราง 9 แสดงกิจกรรมการฝึกอบรม

เวลา	กิจกรรม	บทบาทของวิทยากร	บทบาทของครู
08.00 น. - 08.30 น.	ลงทะเบียน		
<b>ขั้นตอนที่ 1 สร้างฝัน (D1: Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ)</b>			
08.30 น. - 10.30 น.	สร้างให้ฝัน	1. เตรียมความพร้อมให้กับครูผู้เข้าอบรม 2. สร้างให้ครูฝันโดยตั้งคำถามประเด็นว่าทำไม (เช่น ผลการสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน หรือโอเน็ตของนักเรียนชั้น ป.6 ลดลงเรื่อย ๆ ทั้งที่ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะต้องเพิ่มขึ้น อย่างน้อยปีการศึกษาละ 3% แล้วจะเป็นไปได้ไหม ที่ครูผู้เข้าอบรมทุกท่านจะช่วยกันตั้งเป้าหมาย หรือผลสำเร็จที่ต้องการไว้ก่อน แล้วย้อนกลับไปหาแนวทางและวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และทำอย่างไรให้วิธีการจัดการเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เกิดความรู้เป็นผู้สรุปความรู้ ความคิดรวบยอดครบทุกมิติคุณภาพ และสรุปหลักการได้ตรงตามที่ตัวชี้วัดกำหนดด้วยตนเองได้)	1. ครูทำแบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน (ตั้งแบบแบบวัดมาในภาคผนวก) 2. ครูศึกษาเอกสารการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน (ตั้งแบบแบบวัดมาในภาคผนวก) 3. ครูผู้เข้าอบรมศึกษาผลโอเน็ตของปีการศึกษาที่ผ่านมาและนำผลมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ที่ต้องการเน้นให้กับนักเรียน 4. ครูผู้เข้าอบรมศึกษาตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ และช่วยกันวิเคราะห์ วัตถุประสงค์ที่ต้องการเน้นให้กับนักเรียน (ตั้งแบบแบบวัดฯ มาในภาคผนวก)
10.30 น. - 10.45 น.		พักรับประทานอาหารว่าง	
<b>ขั้นตอนที่ 2 คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน</b>			
10.45 น. - 12.00 น.	เสริมให้คัดแยก	3. วิทยากรคอยตอบข้อซักถามของครู	5. ครูผู้เข้าอบรมนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนที่ได้จากขั้นตอนแรกแบ่งกลุ่มนักเรียน โดยคณะนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน จากนั้นให้แก่ครูผู้เข้าอบรมยกตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สอนจริง ในโรงเรียน คนละ 1 แผน

เวลา	กิจกรรม	บทบาทของวิทยากร	บทบาทของครู
12.00 น. - 13.00 น.		พักรับประทานอาหารกลางวัน	
<b>ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ (Design):</b> การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน			
13.00 น. - 14.30 น.	สตาร์ทการ ออกแบบ	4. วิทยากรแจ้งให้ครูผู้เข้าอบรม ทราบว่า ในช่วงหลังเบรกบ่ายจะเป็น การนำเสนอกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ของครูแต่ละท่าน	6. ครูผู้เข้าอบรมศึกษาตัวอย่างแผน การจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนกระบวนการ จัดการเรียนรู้ จากนั้นให้แก่ครูผู้เข้าอบรม ยกตัวอย่างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ สอนจริงในโรงเรียน คนละ 1 กิจกรรม
14.30 น. - 14.45 น.		พักรับประทานอาหารว่าง	
<b>ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Develop):</b> การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้			
14.45 น. - 16.00 น.	สนับสนุน การพัฒนา	4. วิทยากรและครูผู้เข้าอบรมร่วมกัน สะท้อนผลการฝึกอบรม (ตั้งแบบ แบบวัดฯ มาในภาคผนวก)	7. ครูผู้เข้าอบรมนำเสนอผลออกแบบ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ จากนั้นร่วมกัน สรุปและวิพากษ์วิจารณ์การออกแบบ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แต่ละโรงเรียน
<b>ขั้นตอนที่ 5 ส่งมอบ (Deliver):</b> การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้			
16.00 น. - 16.30 น.	สะท้อนผล การส่งมอบ	5. ปิดการฝึกอบรม วิทยากรชี้แจง การติดตามการจัดการเรียนรู้ของครู ผู้เข้าอบรมหลังจากการฝึกอบรม หลังจาก การฝึกอบรมเมื่อครบหนึ่ง เดือน สองเดือน และครบสามเดือน ด้วยแบบประเมินพัฒนาการในการจัด การเรียนรู้ของครู (ตั้งแบบแบบ ประเมินพัฒนาการในการจัด การเรียนรู้ของครูมาในภาคผนวก)	8. ครูผู้เข้าอบรมทำแบบวัดความสามารถ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานหลังการฝึกอบรม จากนั้น ส่งแบบวัดฯ และกระดาษคำตอบ ให้กับวิทยากร

3. พัฒนาคู่่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับครู ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ที่สำคัญ และจำเป็นที่จะช่วยให้

ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ภายในคู่มือประกอบด้วย

1. หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน
2. วัตถุประสงค์
3. บทบาทของครู
4. กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน

4.1 สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน

4.2 คัดแยก (Define) การคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

4.3 ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน

4.4 พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

4.5 ส่งมอบ (Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น

5. การวัดและประเมินผล
6. ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ
7. บรรณานุกรม
8. ภาคผนวก ประกอบด้วย

ภาคผนวก ก โครงสร้างการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

ภาคผนวก ข เอกสารการฝึกอบรม

ภาคผนวก ค แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

ภาคผนวก ง แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ภาคผนวก จ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

**ส่วนที่ 2** ผลการตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

**ความถูกต้อง** หมายถึงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีองค์ประกอบทั้งหมดถูกต้องตามหลักการ และแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

**ความเป็นไปได้** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน เป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติใช้เวลาเหมาะสม

ผลการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พิจารณา ความถูกต้องและความเป็นไปได้ในการนำแต่ละองค์ประกอบไปใช้ ปรากฏผล ดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น

ของผู้เชี่ยวชาญต่อความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการออกแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ข้อ	องค์ประกอบของรูปแบบ/ ขั้นตอนของรูปแบบ	ความถูกต้อง			ความเป็นไปได้		
		$\bar{X}$	S.D.	การ แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	การ แปลผล
1.	รูปแบบประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) บทบาทของครู 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยและ เงื่อนไขของความสำเร็จ	4.43	0.53	มาก	4.29	0.76	มาก
2.	องค์ประกอบที่ 1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน	4.29	0.49	มาก	4.57	0.53	มาก
3.	องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์	4.00	0.58	มาก	4.43	0.53	มาก
4.	องค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู	4.00	0.58	มาก	4.14	0.69	มาก
5.	องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนจัด การเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน	4.14	0.69	มาก	4.43	0.53	มาก
	5.1 สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้ (ใช้ผล การทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควร จัดให้ผู้เรียน	3.86	0.90	มาก	4.14	0.69	มาก
	5.2 คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้ เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับ กลุ่มผู้เรียน	3.86	0.90	มาก	4.00	0.82	มาก

ข้อ	องค์ประกอบของรูปแบบ/ ขั้นตอนของรูปแบบ	ความถูกต้อง			ความเป็นไปได้		
		$\bar{X}$	S.D.	การ แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	การ แปลผล
5.3	ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อ การสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน	3.86	0.90	มาก	3.86	0.90	มาก
5.4	พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้ และพร้อมที่จะนำไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้	3.86	0.90	มาก	3.86	0.90	มาก
5.5	ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบ การจัดการเรียนรู้	3.86	0.90	มาก	3.86	0.90	มาก
	รวมองค์ประกอบที่ 4	3.90	0.67	มาก	3.90	0.67	มาก
6.	องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล	3.86	0.90	มาก	3.71	0.95	มาก
7.	องค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไข ของความสำเร็จ	3.71	0.76	มาก	3.71	0.76	มาก
	โดยรวม	4.03	0.67	มาก	3.99	0.67	มาก

จากตาราง 10 จะเห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน มีความคิดเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.67) และมีความเป็นไปได้ ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.67) และโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

ผลการนำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พิจารณาคุณภาพของรูปแบบ ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น

ของผู้เชี่ยวชาญต่อคุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผล  
การทดสอบระดับชาติ

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1.	มีรายละเอียดชัดเจนและเพียงพอที่จะนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างได้ผล	4.43	0.53	มาก
2.	มีแนวคิดและการนำเสนอที่ชัดเจน	4.57	0.53	มากที่สุด
3.	มีการแสดงขั้นตอน/กระบวนการในการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการอย่างเป็นระบบ	4.57	0.53	มากที่สุด
4.	มีเนื้อหาสาระทางวิชาการที่ทันสมัย	4.43	0.53	มาก
5.	กระบวนการขั้นสรุปการประเมินมีการสรุปผลการประเมินเป็นรายบุคคล และมีแบบบันทึกผลการประเมินอย่างชัดเจน	3.71	0.95	มาก
6.	สามารถให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้	4.44	0.90	มาก
7.	มีข้อเสนอแนะ และมีการสอดแทรกความคิดเห็นเพิ่มเติมได้อย่างเหมาะสม	4.14	0.90	มาก
8.	สามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิงได้	4.57	0.53	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>		<b>4.32</b>	<b>0.65</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 11 จะเห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.32$ , S.D. = 0.65) รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพมากที่สุด ได้แก่ มีแนวคิดและการนำเสนอที่ชัดเจน ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) มีการแสดงขั้นตอน/กระบวนการในการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการอย่างเป็นระบบ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) และสามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิงได้ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53)

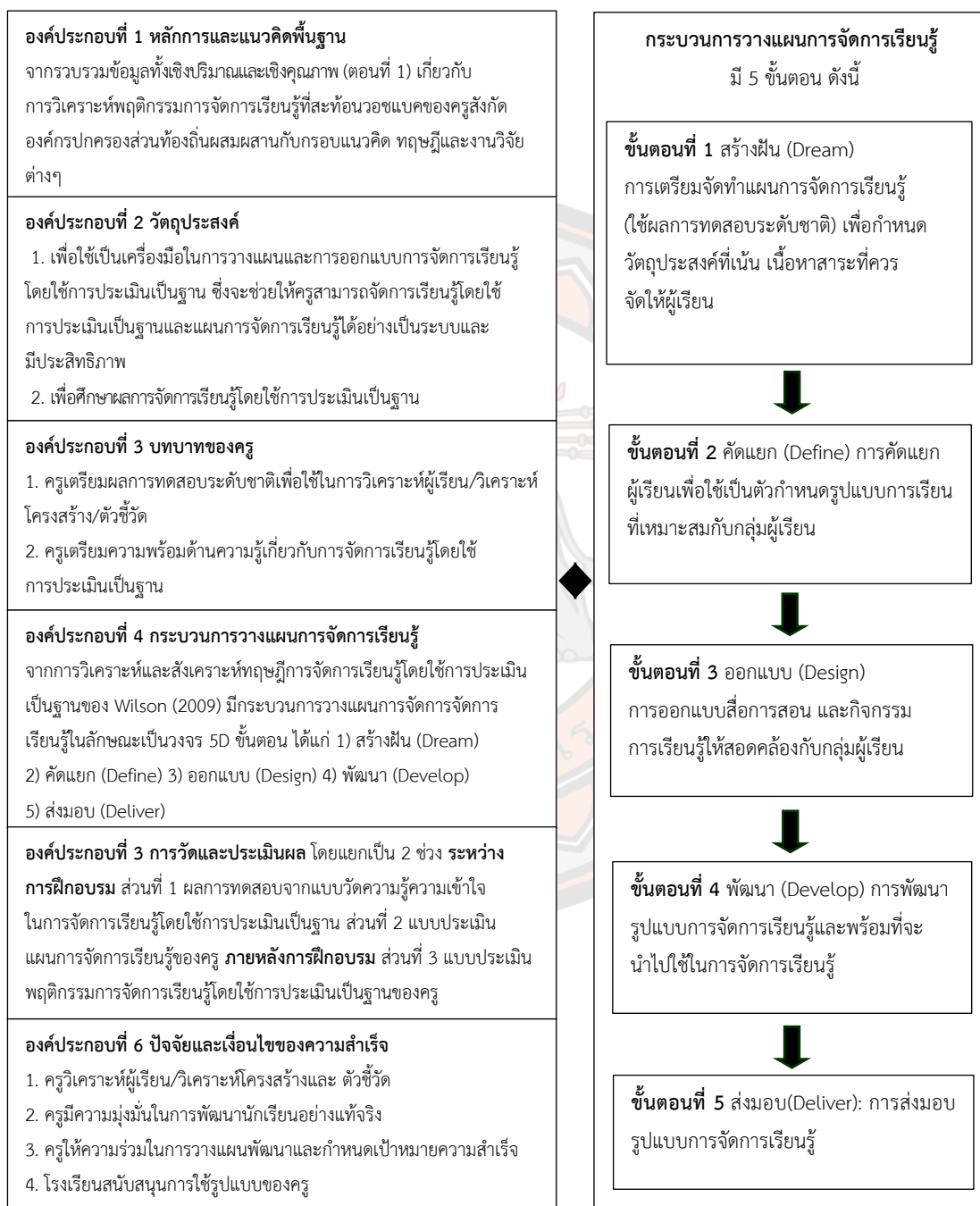
อนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อมาปรับปรุงพัฒนารูปแบบ และคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการออกแบบ  
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ข้อเสนอแนะ	การปรับแก้ไข
รูปแบบประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) บทบาทของครู 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยและ เงื่อนไขของความสำเร็จ	-
องค์ประกอบที่ 1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน	ควรสรุปแนวคิด พื้นฐานที่สำคัญให้สอดคล้องกับบริบท ทางการศึกษา
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์	-
องค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู	- อาจต้องกำหนดบทบาทของวิทยากรว่าต้องมี ประสบการณ์อะไร อย่างไรในเรื่องใด - ควรปรับข้อความ “จะต้อง” เป็น “ควร”
องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน	-
5.1 สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการ การเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนด วัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน	- ควรเน้นการกระตุ้น passion ของครูในการพัฒนาตนเอง - ยกตัวอย่างให้เห็นความสำคัญของการทดสอบว่า มีผลอย่างไร ต้องเร่งพัฒนา
5.2 คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็น ตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน	อาจจะต้องยกตัวอย่าง การแบ่งกลุ่มพิจารณาใช้เกณฑ์ อะไรในการแบ่ง แบ่งอย่างไร
5.3 ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน	ขั้นตอนอาจต้องใช้เวลาในการออกแบบต้องแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันอย่างมาก
5.4 พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัด การเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้	หากครูยังไม่สามารถเตรียมรูปแบบได้อาจเขียนเพิ่มเติม ในเงื่อนไขความสำเร็จ
5.5 ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัด การเรียนรู้	ควรมีกิจกรรมให้ครูถอดบทเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกัน
องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล	- อาจเพิ่มการประเมินเชิงคุณภาพ - อาจต้องมีการประเมินตนเองเพิ่มเพื่อให้ครูได้ตระหนักตนเอง
องค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ	- อาจมีปัจจัยด้านอื่น ๆ นอกจากด้านครู ควรระบุไว้ให้ครบถ้วน - เขียนเพิ่มเติมในเงื่อนไขในแต่ละชั้นของ D1 D2 D3 D4 และ D5



ภายหลังการปรับแก้รูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจะได้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ดังภาพ 16



ภาพ 16 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

โดยมีรายละเอียดการแก้ไข ดังนี้

1. แก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู ได้อธิบายเพิ่มเติมให้กับครูให้เข้าใจ  
ในบริบทของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ในขั้นตอนที่ 1 สร้างฝัน

2. เพิ่มเติมในรายละเอียดองค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล

โดยแยกเป็นการประเมินเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ระหว่างการฝึกอบรม

ส่วนที่ 1 ผลการทดสอบจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐาน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยผู้วิจัย ภายหลังจากฝึกอบรม

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูโดยผู้วิจัย  
โดยระบุสิ่งที่ประเมิน วิธีการประเมิน และเครื่องมือประเมินให้มีความหลากหลาย และ  
ชัดเจนมากยิ่งขึ้นในองค์ประกอบที่ 3 และภาคผนวก (เล่มคู่มือการใช้รูปแบบ)

**ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู**

**สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

ผลการวิจัยในตอนต้นที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระหว่างการฝึกอบรม โดยใช้  
แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และระยะที่ 2 ภายหลัง  
การฝึกอบรม เป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3  
อีกสองสัปดาห์ ซึ่งผลการวิจัยในแต่ละระยะ มีรายละเอียด ดังนี้

**ระยะที่ 1 ระหว่างการฝึกอบรม โดยใช้แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**

ผลการเก็บข้อมูลจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐาน ได้นำมาวิเคราะห์ก่อนและหลังฝึกอบรม โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการวัดความรู้  
ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ก่อนฝึกอบรมกับหลังฝึกอบรม ปรากฏผล  
ดังตาราง 14

ตาราง 13 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจ  
ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานก่อนฝึกอบรมกับหลังฝึกอบรม

การฝึกอบรม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ก่อนฝึกอบรม	11	15	11.73	.047	15.54	.000*
หลังฝึกอบรม	11	15	14.09	0.54		

\*p < .05

จากตาราง 13 ค่าเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานก่อนฝึกอบรมเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยหลังฝึกอบรม พบว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเก็บข้อมูลจากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู ระหว่างการฝึกอบรมปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 แสดงผลการประเมินระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

องค์ประกอบ	n	คะแนนเต็ม	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	รวมเฉลี่ย
องค์ประกอบที่ 1 มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	11	18	15.27	14.73	15.45	15.15
องค์ประกอบที่ 2 จุดประสงค์การเรียนรู้	11	18	14.45	14.36	14.45	14.42
องค์ประกอบที่ 3 การคิดแยกนักเรียน	11	18	11.91	12.09	12.45	12.15
องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรมการเรียนรู้	11	18	13.91	14.00	14.18	14.00
องค์ประกอบที่ 5 สื่อการจัดการเรียนรู้	11	18	11.00	12.64	12.18	11.94
องค์ประกอบที่ 6 การวัดผลและประเมินผล	11	18	14.00	14.00	14.36	14.12
รวม	11	18	13.42	13.64	13.85	13.64

จากตาราง 14 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 11 คน จำแนกตามองค์ประกอบทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ในการประเมินแผนที่ 1 แผนที่ 2 และแผนที่ 3 พบว่า ครูทั้ง 11 คน ได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏ ในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.64 แสดงถึงพฤติกรรม

การจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทางบวกของครูสูงขึ้น เพราะครูมีแผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบแสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน

**ระยะที่ 2** ภายหลังจากฝึกอบรม เป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3 อีกสองสัปดาห์ และผลการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

ผลการเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู ภายหลังจากการฝึกอบรมเป็นการติดตามผลครั้งที่ 1 เมื่อครบสองสัปดาห์ ครั้งที่ 2 อีกสองสัปดาห์ และครั้งที่ 3 อีกสองสัปดาห์ และผลการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู ปรากฏผลดังตาราง 15 ตาราง 16 ตาราง 17 ตาราง 18 และตาราง 19

**ตาราง 15** แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูในครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

กิจกรรม	จำนวน	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.
ครั้งที่ 1	11	55	48	53.09	1.973
ครั้งที่ 2	11	68	58	63.73	3.409
ครั้งที่ 3	11	69	61	64.55	2.464

จากตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูในครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูในภาพรวมสูงขึ้นในทุกครั้ง โดยมีคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 คือ 53.09 63.73 และ 64.55 ตามลำดับ

ตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนประเมินพฤติกรรม

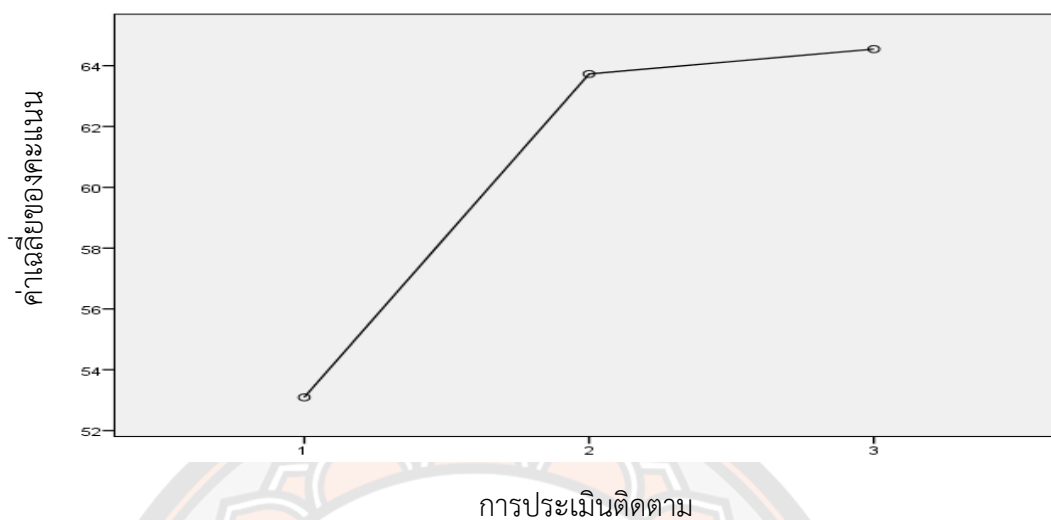
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูในครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA)

ครั้งที่	ครั้งที่	Mean		Sig.	95% Confidence Interval	
		Difference	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
1	2	-10.636*	0.789	0.000	-12.395	-8.877
	3	-11.455*	0.638	0.000	-12.875	-10.034
2	1	10.636*	0.789	0.000	8.877	12.395
	3	-0.818	0.483	0.121	-1.894	0.257
3	1	11.455*	0.638	0.000	10.034	12.875
	2	0.818	0.483	0.121	-0.257	1.894

\* $p < .05$

จากตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ครูมีผลการประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเมินเป็นฐานหลังการประเมินติดตามในครั้งที่ 3 สูงกว่าผลการประเมินติดตามในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผลการประเมินติดตามครั้งที่ 2 สูงกว่าผลการประเมินติดตามในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์นี้สามารถนำเสนอแผนภาพข้อมูล ซึ่งพบว่ามีทั้งส่วนที่เป็นเส้นตรงและเส้นโค้ง ดังนี้

## วิธีการวัดโดยประมาณ



ภาพ 17 แสดงผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนจากแบบประเมินพฤติกรรม  
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

ตาราง 17 แสดงผลการสังเกตพฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ชั้น ที่	พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ประเมินเป็นฐาน 5 ขั้นตอน	ผลการสังเกต
1.	สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบ ระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ที่เน้นเนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน	ครูมีการเตรียมความพร้อมในการกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการพัฒนานักเรียน โดยวิเคราะห์ ผลประเมินจากโอเน็ต มากำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการ เน้น ในแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 แผน คือ 1) เรื่องปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติ 2) การเกิด จันทรุปราคาและสุริยุปราคา 3) การแยกสารเนื้อผสม 4) ปริมาณน้ำในแหล่งต่าง ๆ 5) สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ และ 6) แสงและตัวกลาง ครูที่สอนในระดับชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ทำการสอนในเรื่องเดียวกัน จำนวน 5 แผน และนอกนั้นจะเป็นครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชั้น ที่	พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ประเมินเป็นฐาน 5 ขั้นตอน	ผลการสังเกต
		และประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังแนบท้ายในภาคผนวก ฉ
2.	คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน	ครูมีการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เล่นเกม และใช้คำถามในการคัดแยกนักเรียน และนำมา วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้อง กับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน
3.	ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อ การสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน	ครูจัดทำแผนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะ หาความรู้ Inquiry Method: 5E แบบโมเดลชิปปา (CIPPA Model) ปัญหาเป็นฐาน และใช้ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคการสอน แบบ DR-TA (The directed reading-thinking activity และเทคนิคการสอน แบบ KWL (Know – Want – Learn)) และสื่อการสอนสอดคล้องกับกลุ่มนักเรียน
4.	พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้ และพร้อมที่จะนำไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้	ครูมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้และสื่อประกอบ พร้อมใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง
5.	ส่งมอบ (Deliver): การส่งมอบรูปแบบ การจัดการเรียนรู้	ครูนำผลการประเมินนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในช่วงที่ผ่านมาปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ ในชั้นเรียนและจัดทำสื่อการจัดการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น

จากตาราง 17 ผลการสังเกตพฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน พบว่า ครูมีการเตรียมความพร้อมในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนานักเรียน โดยวิเคราะห์ผลประเมินจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) มากำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการเน้นในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 11 คน มีการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบ เล่นเกม และใช้คำถามในการคัดแยกนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน จำนวน 7 คน และจำนวน 4 คน ที่จัดกลุ่มนักเรียน

ออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน เพื่อให้นักเรียนช่วยเหลือกันเป็นคู่ ในการวางแผนออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E จำนวน 8 คน แบบโมเดลซิปปา (CIPPA Model) จำนวน 1 คน ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 2 คน และนำผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านมาปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและจัดทำสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น

ในระหว่างการติดตามผลการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานนั้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ผู้วิจัยขอเสนอผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนี้

#### ตาราง 18 แสดงผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูโรงเรียน ในสังกัดเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์

ครู คนที่	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
ครูที่สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่	
1	ครั้งที่ 1 สอนเรื่องประโยชน์ของหินและแร่ ครั้งที่ 2 สอนเรื่องการเกิดลมบก ลมทะเลและมรสุม และครั้งที่ 3 สอนเรื่องปรากฏการณ์เรือนกระจก ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ควรเร่งพัฒนา คือ ว 3.2 ป.6/2 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ การนำหินการใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง ป.6/4 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุมได้ ป.6/8 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจกได้ ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 49.43 55.43 และ 57.71 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 89.71 89.43 และ 93.43
2	ครั้งที่ 1 สอนเรื่องปริมาณน้ำในแหล่งต่าง ๆ ครั้งที่ 2 สอนเรื่องเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง และครั้งที่ 3 สอนเรื่องดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ต้องเตรียมพร้อม ก่อนสอบระดับชาติ คือ ว 3.2 ป.5/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ การนำหินการใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง ว 3.2 ป.5/5 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ เปรียบเทียบปรากฏการณ์การเกิดฝน หิมะและลูกเห็บได้ ว 3.1 ป.5/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ บอกความแตกต่างระหว่างดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ได้ ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 51.41 53.29 และ 58.86 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 82/29 92.57 และ 90.57



ครู คนที่	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
3	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องแสงและตัวกลางแสง ครั้งที่ 2 สอนเรื่องสภาพยืดหยุ่นของวัสดุ และครั้งที่ 3 สอนเรื่องความหมายระบบสุริยะ ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ต้องเตรียมพร้อมก่อนสอบระดับชาติ คือ</p> <p>ว 2.1 ป.4/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ว 2.3 ป.4/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเดินทางของแสงได้</p> <p>ว 3.1 ป.4/3 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 60.34 61.38 และ 57.93 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 79.66 80.08 และ 82.76</p>
<p>สรุป ครูที่สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ นำผลคะแนนสอบของนักเรียนมาจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง อ่อน และปานกลาง 1 คน และอีก 2 คน จัดกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน เพื่อให้นักเรียนช่วยเหลือกันเป็นคู่ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method ซึ่งผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานนักเรียน โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทุกคน ครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยังกล่าวอีกว่า “ทุกครั้งที่ทำการสอน ต้องวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์โครงสร้างและตัวชี้วัดก่อนจึงมาออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนภายในห้องเรียน นอกจากจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละเรื่องได้ดีขึ้นแล้ว ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โรงเรียน 1 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ” ดังแนบท้ายตาราง</p>	
ครูที่สอนในโรงเรียนขนาดกลาง	
4	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องการเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา ครั้งที่ 2 สอนเรื่องการเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม และครั้งที่ 3 สอนเรื่องปรากฏการณ์เรือนกระจก ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ควรเร่งพัฒนา คือ ว 3.1 และ ว 3.2</p> <p>ป.6/8 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคาได้</p> <p>ป.6/4 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุมได้</p> <p>ป.6/8 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจกได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 51.18 53.82 และ 54.12 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 90.59 86.47 และ 90.88</p>
5	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องปริมาณน้ำในแหล่งต่าง ๆ ครั้งที่ 2 สอนเรื่องเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง และครั้งที่ 3 สอนเรื่องดาวเคราะห์และดาวฤกษ์</p> <p>ว 3.2 ป.5/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ การนำหินการใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง</p> <p>ว 3.2 ป.5/5 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ เปรียบเทียบปรากฏการณ์การเกิดฝน หิมะและลูกเห็บได้</p> <p>ว 3.1 ป.5/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ บอกความแตกต่างระหว่างดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 52.06 52.65 และ 54.12 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 87.06 89.71 และ 90.00</p>

ครู คนที่	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
6	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องแสงและตัวกลางแสง ครั้งที่ 2 สอนเรื่องสภาพยืดหยุ่นของวัสดุ และครั้งที่ 3 สอนเรื่องความหมายระบบสุริยะ ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ต้องเตรียมพร้อมก่อนสอบระดับชาติ คือ</p> <p>ว 2.1 ป.4/1 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ว 2.3 ป.4/1 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ วิเคราะห์การเดินทางของแสงได้</p> <p>ว 3.1 ป.4/3 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 60.34 61.38 และ 57.93 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 85.88 90.29 และ 90.59</p>
7	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องประโยชน์ของหินและแร่ ครั้งที่ 2 สอนเรื่องอาการเกิดลมบก ลมทะเลและมรสุม และครั้งที่ 3 สอนเรื่องปรากฏการณ์เรือนกระจก ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ควรเร่งพัฒนา คือ ว 3.2</p> <p>ป.6/2 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ การนำหินการใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง</p> <p>ป.6/4 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุมได้</p> <p>ป.6/8 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจกได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 51.72 52.76 และ 58.62 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 79.66 86.90 และ 87.93</p>
8	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องแสงและตัวกลางแสง ครั้งที่ 2 สอนเรื่องสภาพยืดหยุ่นของวัสดุ และครั้งที่ 3 สอนเรื่องความหมายระบบสุริยะ ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ต้องเตรียมพร้อมก่อนสอบระดับชาติ คือ</p> <p>ว 2.1 ป.4/1 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ว 2.3 ป.4/1 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ วิเคราะห์การเดินทางของแสงได้</p> <p>ว 3.1 ป.4/3 ได้วัดคุณสมบัติที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 50.36 53.93 และ 52.86 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 91.07 87.86 และ 90.71</p>
<p>สรุป ครูที่สอนในโรงเรียนขนาดกลาง นำผลคะแนนสอบของนักเรียนมาจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง อ่อน และปานกลาง ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโมเดลซิปปา (CIPPA Model) และโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method ซึ่งผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานนักเรียน โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทุกคน ครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นอกจากจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละเรื่องได้ดีขึ้นแล้ว ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โรงเรียน 3 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ” ดังแนบท้ายตาราง</p>	
<p>ครูที่สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก</p>	
9	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องการแยกสารเนื้อผสม ครั้งที่ 2 สอนเรื่องอาการเกิดลมบก ลมทะเลและมรสุม และครั้งที่ 3 สอนเรื่องอาการเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ควรเร่งพัฒนา คือ ว 2.1</p>

ครู คนที่	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
9	<p>ป.6/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์ผลหลังจากใช้กระบวนการแยกสารผสมทุกขั้นตอนได้</p> <p>ป.6/4 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุมได้</p> <p>ป.6/8 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคาได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 60.71 52.29 และ 57.14 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 80.71 87.86 และ 89.64</p>
10	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องประโยชน์ของหินและแร่ในชีวิตประจำวัน ครั้งที่ 2 สอนเรื่องการเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม และครั้งที่ 3 สอนเรื่องการเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา ผลการวิเคราะห์มาตรฐาน ที่ควรเร่งพัฒนา คือ ว 3.1 และ 3.2</p> <p>ป.6/2 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ การนำหินมาใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง</p> <p>ป.6/4 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุมได้</p> <p>ป.6/8 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคาได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 53.57 53.57 และ 52.14 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 87.14 87.86 และ 88.57</p>
11	<p>ครั้งที่ 1 สอนเรื่องแสงและตัวกลางแสง ครั้งที่ 2 สอนเรื่องสภาพยืดหยุ่นของวัสดุ และครั้งที่ 3 สอนเรื่องความหมายระบบสุริยะ ผลการวิเคราะห์มาตรฐานที่ต้องเตรียมพร้อมก่อนสอบระดับชาติ คือ</p> <p>ว 2.1 ป.4/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ว 2.3 ป.4/1 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ วิเคราะห์การเดินทางของแสงได้</p> <p>ว 3.1 ป.4/3 ได้วัตถุประสงค์ที่เน้น คือ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพด้านสภาพยืดหยุ่นได้</p> <p>ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งสามครั้ง เท่ากับ 60.37 55.56 และ 50.33 และผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 79.26 88.89 และ 88.89</p>

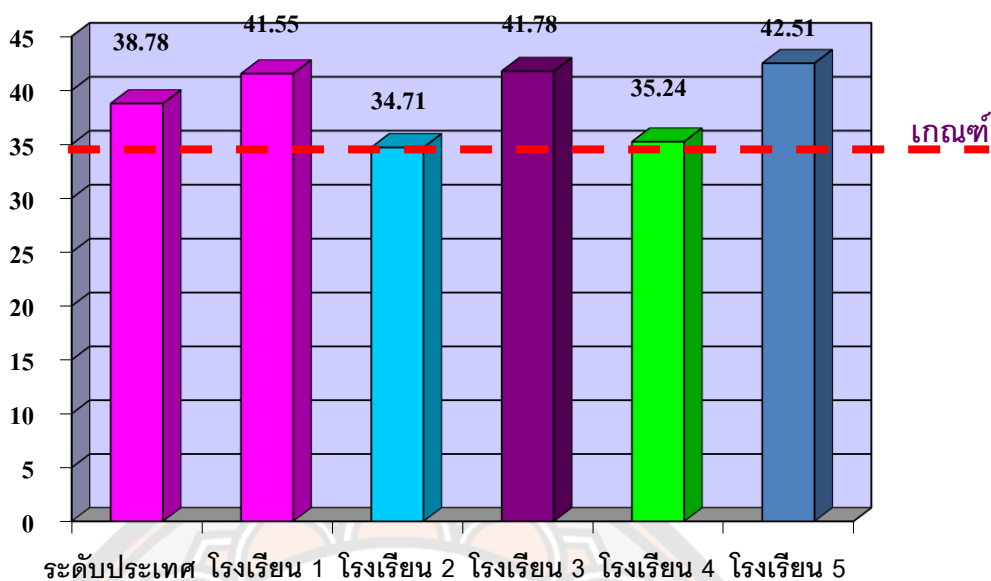
สรุป ครูที่สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก นำผลคะแนนสอบของนักเรียนมาจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง อ่อน และปานกลาง ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใช้เทคนิคการสอนแบบ DR-TA (The directed reading-thinking activity) และเทคนิคการสอนแบบ KWL (Know – Want – Learn) และโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method ซึ่งผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานนักเรียน โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทุกคน ครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นอกจากทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละเรื่องได้ดีขึ้นแล้ว ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โรงเรียน 5 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ ดังแนบท้ายตาราง

จากการประเมินนักเรียนด้วยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยครูทั้ง 11 คน ในแต่ละครั้ง จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตาราง 19

ตาราง 19 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละพัฒนาการของนักเรียน

ครู คนที่	โรงเรียน ที่	จำนวน ผู้เรียน (คน)	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ					
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1	
			ก่อน เรียน	หลัง เรียน	ก่อน เรียน	หลัง เรียน	ก่อน เรียน	หลัง เรียน
ขนาดใหญ่								
1	1	35	49.43	89.71	55.43	89.43	57.71	93.43
2	1	35	51.41	82/29	53.29	92.57	58.86	90.57
3	1	29	60.34	79.66	61.38	80.08	57.93	82.76
ขนาดกลาง								
4	2	29	51.18	90.59	53.82	86.47	54.12	90.88
5	2	28	52.06	87.06	52.65	89.71	54.12	90.00
6	3	34	60.34	85.88	61.38	90.29	57.93	90.59
7	3	34	51.72	79.66	52.76	86.90	58.62	87.93
8	3	34	50.36	91.07	53.93	87.86	52.86	90.71
ขนาดเล็ก								
9	4	28	60.71	80.71	52.29	87.86	57.14	89.64
10	4	27	53.57	87.14	53.57	87.86	52.14	88.57
11	5	14	60.37	79.26	55.56	88.89	50.33	88.89

จากบอกเล่าของครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นอกจากนักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นแล้วนักเรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ ซึ่งผู้วิจัย ขอนำเสนอภาพรวมของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ ดังแผนภูมิ ดังนี้



โดยสรุป ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในสังกัดเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ ทำให้ครูทั้ง 11 คน มีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบบคทางลบลดลงได้ ซึ่งจากการประเมินโดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละครั้งที่จัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดของหลักสูตร จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 11 คน นอกจากนี้มีผลการเรียนดีขึ้นแล้ว นักเรียนยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ซึ่งดูได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ

จากผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ เห็นได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสามารถนำไปใช้ได้ผลจริงสนองตอบตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบและสามารถนำไปใช้ได้ตามบริบทของโรงเรียนได้

#### ตอนที่ 4 ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน

##### เป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ผู้วิจัยประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยประเด็นความเป็นประโยชน์และความเหมาะสม โดยการใช้การสัมภาษณ์ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จำนวน 11 คน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผลการประเมินระดับชาติของนักเรียนรายบุคคล สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้ จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...ถือว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดีนะ มีการวิเคราะห์ผลการทดสอบระดับชาติเป็นรายบุคคล เพื่อนำมาวางแผนออกแบบเนื้อหา กิจกรรมตามความเหมาะสมกับนักเรียน ได้สอดคล้องกับหลักสูตรกำหนด

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, วันที่ 15 มีนาคม 2564)

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้ครูเห็นความสำคัญของการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล ทำให้เข้าใจผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...ดีนะ รูปแบบที่นำไปใช้มีการวิเคราะห์นักเรียนก่อนสอน ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, วันที่ 15 มีนาคม 2564)

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสามารถจำแนกกลุ่มผู้เรียนได้เหมาะสม โดยใช้ผลจากการประเมิน จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...มีกระบวนการที่ชัดเจน เริ่มจากการวิเคราะห์ผลจากการทดสอบระดับชาติ นำมา กำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ที่ต้องการเน้นให้กับนักเรียน มีการแบ่งกลุ่มความสามารถ การออกแบบการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา ที่เรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งดูได้จากพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียน

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, วันที่ 15 มีนาคม 2564)

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้เห็นความสำคัญบทบาทของครูเหมาะสมในการแก้ไขจุดบกพร่องของนักเรียนที่อ่อนและส่งเสริมจุดแข็งของนักเรียนที่เก่ง จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน ทำให้ครูทราบผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างแท้จริง ทำให้ง่ายต่อการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมที่จัดให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน เช่น การแก้ไขในจุดบกพร่องของนักเรียนและส่งเสริมจุดแข็งในตัวนักเรียน

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, วันที่ 15 มีนาคม 2564)

5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นประโยชน์กับครูในการพัฒนาผู้เรียนให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัด จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...ทำให้ครูผู้สอน สามารถใช้ข้อมูลจากการประเมินไปพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น บรรลุวัตถุประสงค์ตามตัวชี้วัด

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, วันที่ 15 มีนาคม 2564)

6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง จากการแสดงบทบาทในการเป็นผู้นำ ผู้ตามในกลุ่ม ตามที่ครูออกแบบไว้ จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่เห็นคุณค่าของตนเอง ได้ทำงานร่วมกับเพื่อนและให้ความสำคัญกับการเรียนรู้มากขึ้น เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, วันที่ 17 มีนาคม 2564)

ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ พบว่า ครูมีปัญหา และข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการจัดกลุ่มผู้เรียนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ทำให้นักเรียนที่มีผลการเรียนเก่งและอ่อนรวมกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ด้วยความพร้อมของนักเรียนที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนบางส่วนไม่ค่อยสนใจเรียน จากตัวอย่างคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอน ดังนี้

...เนื่องจากนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ด้วยความพร้อมของนักเรียนที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนบางส่วนไม่ค่อยสนใจ ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ครูออกแบบไว้

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9, วันที่ 17 มีนาคม 2564)

2. ครูควรการพัฒนาตนเองอยู่เสมอในการปรับปรุง พัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน มีการตรวจสอบความก้าวหน้าที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และรูปแบบนี้สามารถไปปรับใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

...เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน และนโยบายของโรงเรียน ครูควรการพัฒนาตนเองอยู่เสมอในการปรับปรุง พัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

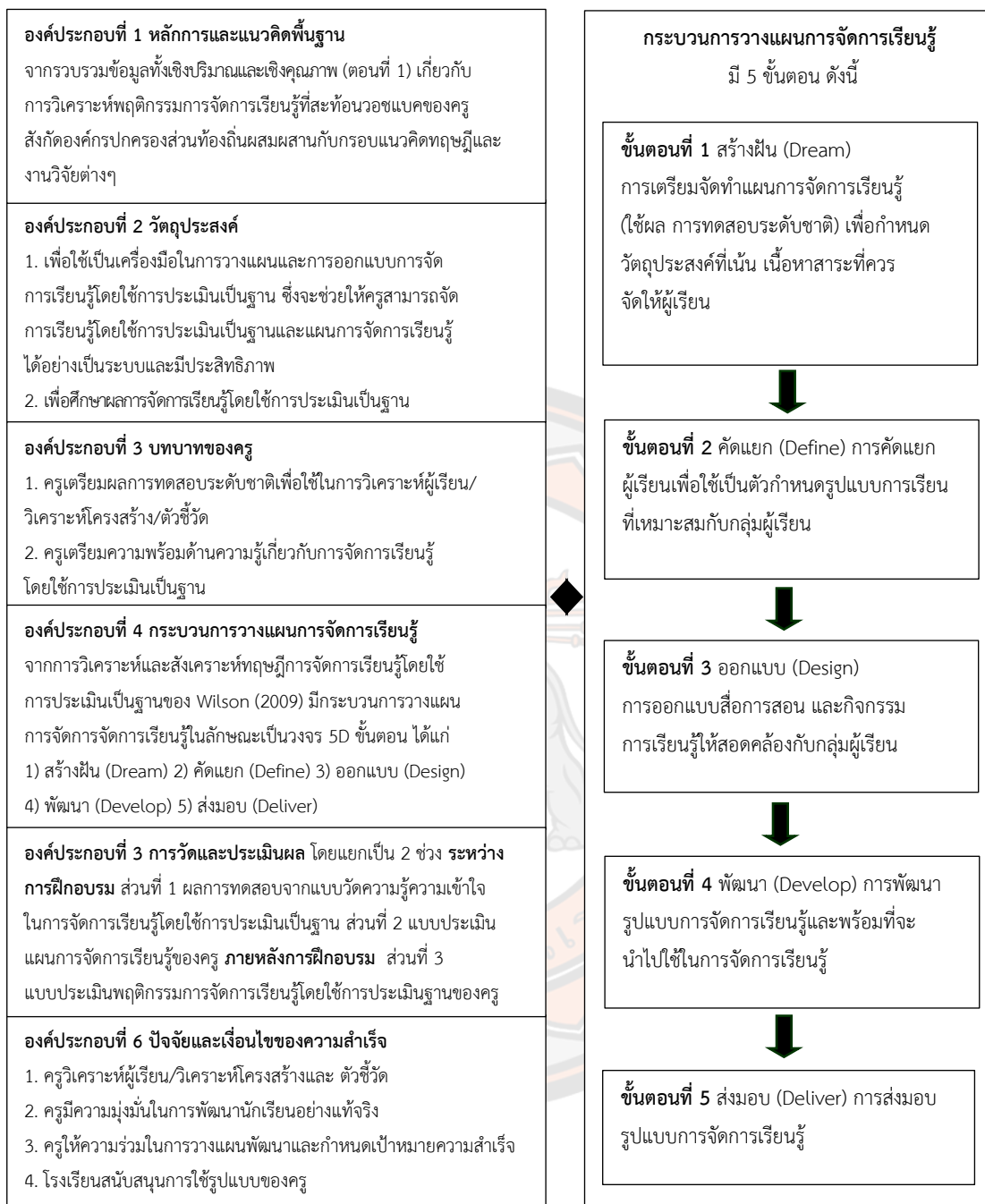
(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, วันที่ 15 มีนาคม 2564)

...น่าจะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จะเห็นได้ว่ารูปแบบของกิจกรรมเหมาะกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีการสอบระดับชาติเหมือนกัน

(ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11, วันที่ 17 มีนาคม 2564)

จากผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ เห็นได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสามารถนำไปใช้ได้ผลจริงสนองตอบตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบและสามารถนำไปใช้ได้ตามบริบทของโรงเรียนได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังภาพ 18





ภาพ 18 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

## บทที่ 5

### บทสรุป

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคทั้งบวกและลบของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ 4) เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ผลการวิจัยมีดังนี้

#### 1. ผลวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

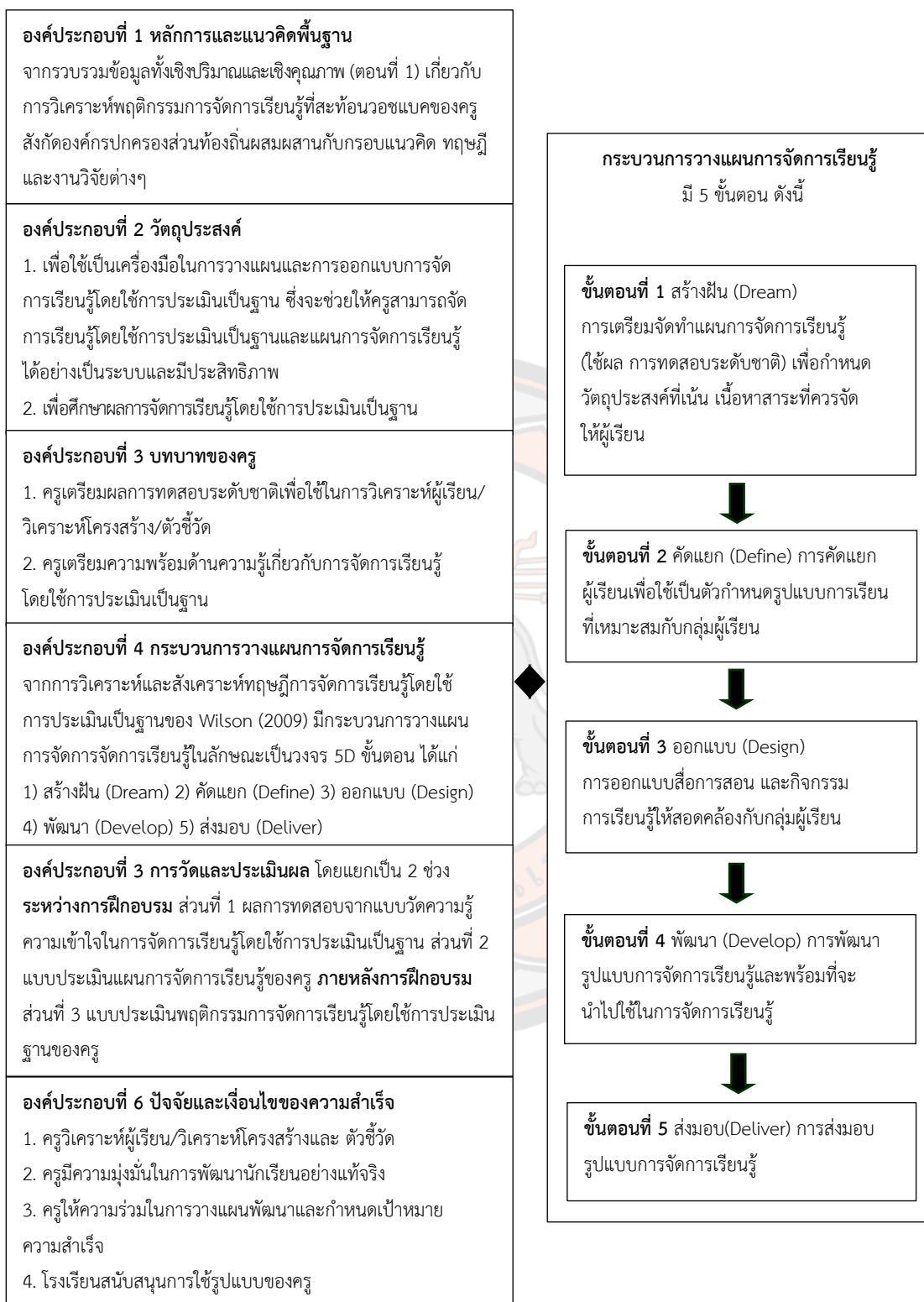
ผลการวิจัย พบว่า ครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางบวกและทางลบอยู่ในระดับมาก

ผลการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ครู พบว่า ครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางบวกและทางลบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงปริมาณ ครูที่ได้รับมอบหมายให้การสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกิดความท้าทาย เพราะเป็นระดับชั้นที่มีการทดสอบระดับชาติ มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้จากนโยบายของ อปท. และนำผลการทดสอบระดับชาติ วิเคราะห์เป็นภาพรวม เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน กำหนดโครงการสอน แล้วจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนเนื้อหา จัดหาสื่อที่ใช้ในแต่ละบทเรียน ตลอดจนการวัด และการประเมินผลนักเรียน จะเห็นได้ว่าครูส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้ลักษณะวอชแบคทางบวก ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ดีอยู่แล้ว แต่ยังมีบางส่วนที่มีการจัดการเรียนรู้แบบวอชแบคทางลบด้วยเช่นกัน เนื่องจากครูบางส่วนไม่ยอมการสอนในระดับชั้นนี้ เพราะทางโรงเรียนมีนโยบายว่าคะแนนโอเน็ตต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ถ้าผลโอเน็ตเป็นไปตามที่คาดหวัง ก็จะมีผลต่อการประเมินความดีความชอบ ครูจึงเน้นตัวทังในช่วงการสอนปกติและในช่วงวันหยุด มีการเพิ่มเนื้อหาและเวลาให้กับนักเรียนในการทำแบบทดสอบระดับชาติ โดยเชิญวิทยากร ตัวเตอรที่มีชื่อเสียงสอนเนื้อหาก่อนสอบ จะทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการทำข้อสอบ

อีกทั้งทำให้นักเรียนมีคะแนนการทดสอบระดับชาติเพิ่มสูงขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลที่มีลักษณะวอชแบบคทางลบนั้น จะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนลักษณะทางลบลดลง จึงนำข้อมูลที่สำคัญเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการร่างรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

## 2. ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) การออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล และองค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ สรุปได้ดังนี้



**ภาพ 19 แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน  
ของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ**

ผลการตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความถูกต้อง ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.67) และมีความเป็นไปได้ ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.67) และโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.77) และคุณภาพคู่มือการใช้ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.32$ , S.D. = 0.65) รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพมากที่สุด ได้แก่ มีแนวคิดและการนำเสนอที่ชัดเจน ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) มีการแสดงขั้นตอน/กระบวนการในการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการอย่างเป็นระบบ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) และสามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิงได้ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53)

### 3. ผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ผลจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน พบว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูทั้ง 11 คน ได้ปฏิบัติจริง ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.64 แสดงถึงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่สะท้อนขอแบบคทางบวกของครูสูงขึ้น เพราะครูมีแผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบ ครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบแสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผน การจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน

ผลจากแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูมีผลการประเมิน พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเมินเป็นฐานหลังการประเมินติดตามครั้งที่ 3 สูงกว่าผล การประเมินติดตามในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผลการประเมินติดตามครั้งที่ 2 สูงกว่าผลการประเมินติดตามครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการสังเกตพฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐาน พบว่า ครูมีการเตรียมความพร้อมในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา นักเรียน โดยวิเคราะห์ผลประเมินจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) มากำหนด จุดประสงค์ที่ต้องการเน้นในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 11 คน มีการประเมินนักเรียน ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบ เล่นเกม และใช้คำถามในการคัดแยกนักเรียน ออกเป็น กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวน 7 คน และจำนวน 4 คน ที่จัดกลุ่มนักเรียนออกเป็น กลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน เพื่อให้ให้นักเรียนช่วยเหลือกันเป็นคู่ ในการวางแผนออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E จำนวน 8 คน แบบโมเดลชิปปา (CIPPA Model) จำนวน 1 คน ปัญหาเป็นฐาน จำนวน

2 คน และนำผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านมาปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและจัดทำสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในสังกัดเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ พบว่า จากการประเมินโดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละครั้งของครูทั้ง 11 คน จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ผลการเรียนดีขึ้นแล้ว นักเรียนยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ซึ่งดูได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ

#### 4. ผลประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยประเด็นความเป็นประโยชน์และความเหมาะสม โดยการใช้การสัมภาษณ์ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน จำนวน 11 คน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผลการประเมินระดับชาติของนักเรียนรายบุคคล สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้
2. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้ครูเห็นความสำคัญของการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล ทำให้เข้าใจผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น
3. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสามารถจำแนกกลุ่มผู้เรียนได้เหมาะสม โดยใช้ผลจากการประเมิน
4. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้เห็นความสำคัญบทบาทของครูในการแก้ไขจุดบกพร่องของนักเรียนที่อ่อนและส่งเสริมจุดแข็งของนักเรียนที่เก่ง
5. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นประโยชน์กับครูในการพัฒนาผู้เรียนให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัด
6. รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง จากการแสดงบทบาทในการเป็นผู้นำ ผู้ตามในกลุ่ม ตามที่ครูออกแบบไว้

ในการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ พบว่า ครูมีปัญหา และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ในการจัดกลุ่มผู้เรียนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ทำให้นักเรียนที่มีผลการเรียนเก่งและอ่อนรวมกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ด้วยความพร้อมของนักเรียนที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนบางส่วนไม่ค่อยสนใจเรียน

2. ครูควรการพัฒนาตนเองอยู่เสมอในการปรับปรุง พัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน มีการตรวจสอบความก้าวหน้าที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และรูปแบบนี้สามารถไปปรับใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

#### 1. ผลเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผลการวิจัย พบว่า ครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางบวกและทางลบอยู่ในระดับมาก อาจเป็นได้ว่าครูมีจัดการเรียนรู้ในลักษณะวอชแบคบวก และวอชแบคลบไปพร้อม ๆ กัน เนื่องจากปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง โดยเฉพาะคะแนนจากการทดสอบระดับชาติของนักเรียน สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูและคุณภาพของโรงเรียนด้วย ถ้านักเรียนมีคะแนนจากการทดสอบระดับชาติมากถือว่าครูมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียงและคุณภาพขึ้นและถ้าคะแนน จากการสอบต่ำแสดงว่าครูมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ต่ำและโรงเรียนไม่มีคุณภาพ ดังนั้นครูที่มีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง พบว่า ส่วนใหญ่ครูจัดการเรียนรู้โดยอิงตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตร เพราะเป็นมาตรฐานที่บ่งบอกคุณลักษณะของนักเรียน ที่ควรมีก่อนจบการศึกษาออกไปจากระบบ และข้อสอบระดับชาติออกตามหลักสูตรอยู่แล้ว การสอนตามหลักสูตรจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการทำข้อสอบได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ครูส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้ลักษณะ วอชแบคทางบวกดีอยู่แล้วนั้น แต่ยังมีการจัดการเรียนรู้แบบวอชแบคทางลบสูงในเรื่องการใช้ข้อสอบระดับชาติ และผลการสอบมาฝึกทักษะการทำข้อสอบแก่นักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย และความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง ด้วยเหมือนกัน นั่นเป็นเพราะว่าครูเห็นถึงความสำคัญของการสอบระดับชาติที่มีต่อนักเรียน การที่เด็กมีประสบการณ์ตรง จากการทำข้อสอบ จะสามารถฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์

ผ่านข้อสอบได้ นอกจากนี้ ยังช่วยนักเรียนที่ไม่เก่งให้เขาสามารถทำคะแนนได้บ้าง เพื่อเป็นการลดพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางลบครู และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า ครูมีพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางบวกและทางลบ เหมือนข้อมูลเชิงปริมาณ จะเห็นได้ว่าครูที่ได้รับมอบหมายให้การสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกิดความท้าทาย เพราะเป็นระดับชั้นที่มีการทดสอบระดับชาติ มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้จากนโยบายของอปท. และนำผลการทดสอบระดับชาติ วิเคราะห์เป็นภาพรวม เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน กำหนดโครงการสอน แล้วจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนเนื้อหา จัดหาสื่อที่ใช้ในแต่ละบทเรียน ตลอดจนการวัดและการประเมินผลนักเรียนตามหลักสูตร จะเห็นได้ว่าครูส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้ลักษณะวอชแบคทางบวก ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ดีอยู่แล้ว แต่ยังมีบางส่วนที่มีการจัดการเรียนรู้แบบวอชแบคทางลบด้วยเช่นกัน เนื่องจากครูบางส่วนไม่ยอมสอนในระดับชั้นนี้ เพราะทางโรงเรียนมีนโยบายว่าคะแนนโอเน็ตต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ถ้าผลโอเน็ตเป็นไปตาม ที่คาดหวัง ก็จะมีผลต่อการประเมินความดีความชอบ ครูจึงเน้นติวอย่างเดียว ใช้ข้อสอบในการสอนนักเรียน กำหนดโครงสร้างหลักสูตรไว้ชั่วโมงสอนเสริมแก่ผู้เรียน เพิ่มเติมในส่วนเนื้อหาที่นักเรียนต้องนำไปใช้ในการทำแบบทดสอบระดับชาติ โดยเชิญวิทยากร ติวเตอร์ที่มีชื่อเสียงในการสอนเนื้อหาก่อนการสอบ เพราะนักเรียนจะได้มีทั้งความรู้และประสบการณ์ในการทำข้อสอบ เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติสูงขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลที่มีลักษณะวอชแบคทางลบนั้น จะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูทางลบลดลง จึงนำข้อมูลที่สำคัญเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปาริฉัตร ปิติสุทธิ (2558, น. 78-79) ผลของการสอบระดับชาติที่มีต่อครูและนักเรียน: การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วอชแบค ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ครูมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐานอยู่ในระดับปานกลาง มีความคิดเห็นต่อการสอบที่มีความสำคัญสูง (การสอบระดับชาติ) ในด้านประโยชน์ของการสอบ ด้านมาตรฐานของข้อสอบ ด้านความยุติธรรม จากผลสอบและด้านการใช้ผลการสอบ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง ครูรู้สึก มีอิสระในการจัดการเรียนการสอนภายใต้แรงกดดัน จากผู้เกี่ยวข้องในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ในขณะที่พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางลบของครูอยู่ในระดับปานกลาง และผลที่เกิดกับผู้เรียนตามการรับรู้ของครูอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ผลการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรของกลุ่มครู ซึ่งอยู่ในบริบทที่ต่างกัน พบว่า ครูสังกัดเอกชนมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีความคิดเห็นต่อการสอบที่มีความสำคัญสูง มีพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกและวอชแบคทางลบ สูงกว่าครูสังกัด สพฐ. นอกจากนี้ ครูในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงจะมีอิสระในการจัดการเรียนการสอน และพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกสูงกว่าครูในโรงเรียนที่ไม่มีชื่อเสียง 2) โมเดลเชิงเหตุและผลของพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียน



การสอนที่สะท้อนวอชแบคของครูมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Chi-Square = 15.21,  $df = 8$ ,  $p = 0.06$ , GFI = 0.99, AGFI = 0.96, RMR = 0.01, RMSEA = 0.04 โดยสังกัดโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวกและทางลบเท่ากัน (0.18) ส่วนความมีชื่อเสียงของโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางบวก (0.20) มากกว่าทางลบ (0.11) นอกจากนี้ ยังพบว่า มุมมองและการปฏิบัติงานของครูโดยภาพรวมส่งผลต่อวอชแบคทางบวก (0.35) ซึ่งสูงกว่าที่ส่งผลต่อวอชแบคทางลบ (-0.14) และพฤติกรรมกรรมการสอนที่สะท้อนวอชแบคทางลบ (0.41) มีอิทธิพลต่อผลที่เกิดกับผู้เรียนสูงกว่าวอชแบคทางบวก (0.22) 3) การสอนของครูสะท้อนลักษณะของวอชแบค ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1 การสอนเพื่อรู้กลุ่ม 2 การสอนที่ไม่ได้เน้นเพื่อรู้และเพื่อสอบ กลุ่ม 3 การสอนเน้นเพื่อรู้และเพื่อสอบ และกลุ่ม 4 การสอนเน้นเพื่อสอบ โดยกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นการสอนเพื่อรู้มีเพียง ร้อยละ 12.4 ข้อมูลเชิงคุณภาพยืนยันผลการวิจัยเชิงปริมาณว่า ครูที่เห็นความสำคัญของการสอบระดับชาติ การสอนโดยใช้แนวคิดการประเมินเป็นฐาน และความรู้สึกว่าตนมีอิสระในการจัดการสอน เป็นครูที่มีแนวโน้มจะมีพฤติกรรมกรรมการสอนเพื่อรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันดี สมมิตร (2552, น. 160-161) ได้ศึกษาผลกระทบของการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานที่มีต่อพฤติกรรมกรรมการสอนของครูในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูที่ปฏิบัติมาก หลังมีนโยบายการสอบระดับชาติ คือ ครู ต้องคิดวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่สอน วิเคราะห์โจทย์ข้อสอบใช้ข้อสอบ O-NET มาสอนเตรียมเนื้อหาตามแนวข้อสอบระดับชาติในการสอน และต้องอ่านหนังสือเพิ่มเติมมากขึ้นตามลำดับ และการสอบระดับชาติส่งผลกระทบให้ครูมีพฤติกรรมกรรมการสอนอยู่ในระดับมาก และมีอัตราการเพิ่มขึ้นจากก่อนมีนโยบายอย่างเห็นได้ชัด ในประเด็นเรื่อง 1) ใช้คู่มือที่มีแนวข้อสอบระดับชาติควบคู่กับการสอน 2) สอนแบบตีว (เน้นการตีวข้อสอบ) 3) สอนเน้นเนื้อหาสาระที่มีในข้อสอบระดับชาติ 4) จัดทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมตามแนวข้อสอบระดับชาติ 5) นำข้อสอบระดับชาติมาสอนในห้องเรียน 6) แนะนำให้นักเรียนทำข้อสอบระดับชาติย้อนหลังทุกปี 7) นำข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ในการออกข้อสอบ และ 8) ออกข้อสอบตามรูปแบบของแบบสอบระดับชาติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ David (2008) ได้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสมในการศึกษาผลกระทบของการทดสอบระดับชาติต่อการรับรู้ของครู ในการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน ความกดดันในการสอนและหน้าที่ทางวิชาชีพ โดยระยะแรกทำการสำรวจผลกระทบของการทดสอบระดับชาติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและความแปรปรวนสองทาง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ พบว่า นักเรียนที่มีผลคะแนนการสอบระดับชาติอยู่ในระดับดี และมีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมดี จะมีผลกระทบต่อรับรู้และการตอบสนองต่อนโยบายการสอบของครูน้อยหลัง จากนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่า การทดสอบระดับชาติทำให้ครูต้องวางแผนการจัดการเรียนการสอนศึกษาเนื้อหาของหลักสูตร บางครั้งต้องทำการสอนเพื่อการสอบ ต้องแบ่งเวลาเพื่อเตรียมการสอบ

ประมาณหนึ่งในสามของเวลาเรียนทั้งหมด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Stecher (2002) ได้ศึกษาผลกระทบของการสอบที่มีต่อครู พบว่า ผลกระทบในเชิงบวกคือการสอบช่วยให้ครูทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ครูสามารถจำแนกจุดแข็งและจุดอ่อนของหลักสูตร ทราบเนื้อหาบทเรียนที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ ปรับปรุงการเรียนการสอน และจัดการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐาน กระตุ้นให้ครูสอนหนักขึ้น และส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วม ในการพัฒนาวิชาชีพเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ส่วนผลกระทบเชิงลบ คือ ทำให้ครูเน้นการสอนไปที่เนื้อหาที่จะใช้สอบมากกว่าเนื้อหาตามหลักสูตร ทักษะคิดของครูต่อคุณค่าในวิชาชีพลดลง และทำให้ครูมีการทุจริตเมื่อมีการจัดการสอบ

## 2. ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการและแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 3 บทบาทของครู องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล และองค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

ผลการตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน มีความคิดเห็นต่อความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีความถูกต้อง ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.67) และมีความเป็นไปได้ ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.67) และโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

ผลการตรวจสอบคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน มีความคิดเห็นว่าคุณ่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.32$ , S.D. = 0.65) รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพมากที่สุด ได้แก่ มีแนวคิดและการนำเสนอที่ชัดเจน ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) มีการแสดงขั้นตอน/กระบวนการ

ในการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการอย่างเป็นระบบ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53) และสามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิงได้ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.53)

อธิบายได้ว่า ด้วยเหตุที่ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้มาจากแบบจำลองการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 205; Wong, & Raulerson, 1974; Dick, Carey, & Carey, 2009; Richey, Klein, & Tracey, 2011; Morrison, Ross, & Kemp, 2011; ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 215) มาผสมผสานกันกับแนวคิดของ Wilson (2009) มีกระบวนการประเมินในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ทำให้รูปแบบการออกแบบมีความเป็นไปได้ และความถูกต้องมากที่สุดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐานอยู่ในระดับมาก ทั้งมุมมองของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้รูปแบบการออกแบบ กล่าวคือ รูปแบบการออกแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เนื่องจากการประเมินจะให้ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญแก่ครูเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน อันจะนำไปสู่การทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนเพื่อออกแบบพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ดีครูจะต้องใช้ผลการสอบในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน ดังนั้นคุณภาพของเครื่องมือในการประเมิน ต้องมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้ มีความแม่นยำและปราศจากอคติของครูผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wilson (2009) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานนำไปใช้กับหลักสูตร และห้องปฏิบัติการในการประมวลผลสัญญาณดิจิทัล ได้สรุปกระบวนการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐานเกี่ยวข้องกับ

- 1) การกำหนดผลการเรียนรู้และกำหนดการประเมินแต่ละผลการเรียนรู้
- 2) การประเมินที่ดีที่สุดต้องแสดงเครื่องมือตั้งแต่เริ่มต้นการสอนแต่ละคาบเรียนและ
- 3) ใช้การประเมินในการตัดสินความสามารถของนักเรียนและการตัดเกรดแต่ละภาคการศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภาค เจริญสุข (2557, น. 166-167) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัย พบว่า **องค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง** เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) คน ประกอบด้วย ผู้สอนออนไลน์ บุคลากรสนับสนุนการสอนออนไลน์ และผู้เรียนออนไลน์ 2) เนื้อหาวิชาที่สามารถบูรณาการฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ญาณเข้าไปกับเนื้อหา 3) สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ ในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ ได้แก่ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนสำเร็จรูป ไฟล์วิดีโอ และไฟล์เสียง 4) กลยุทธ์และเทคนิคในการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณออนไลน์ ได้แก่ การอภิปราย การใช้กรณีศึกษา การมอบหมายงานเป็นกลุ่มและการวิพากษ์ โดยใช้ร่วมกับเทคนิค ผังกราฟิก เทคนิคการตั้งคำถาม และเทคนิคหมวก

6 ใบ 5) ระบบบริหารการเรียนรู้ ประกอบด้วย ระบบจัดการหลักสูตร ระบบส่งเสริมการเรียนรู้และระบบจัดการข้อมูล 6) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ สังคมภาพ และบรรยากาศเพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิจัย วิจัย วิจัย **ขั้นตอนของรูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง** เพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิจัย วิจัย สำหรับ นิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มี 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) **ขั้นเตรียมความพร้อมของรายวิชา:** คัดเลือกรายวิชา เตรียมเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ และเตรียมผู้สอนออนไลน์ 2) **ขั้นดำเนินการออกแบบเนื้อหา กลยุทธ์และเทคนิค และเครื่องมือสำหรับใช้ในการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง** เพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิจัย วิจัย 3) **ขั้นผลิตและพัฒนาเครื่องมือบนระบบบริหารการเรียนรู้และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจัดการเรียนอีเลิร์นนิ่ง** 4) **ขั้นควบคุมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนอีเลิร์นนิ่งที่ได้ออกแบบไว้** และ 5) **ขั้นประเมิน ตรวจสอบคุณภาพ และปัญหาที่เกิดขึ้น** เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในครั้งถัดไป **แผนการเรียนอีเลิร์นนิ่ง** ของกลุ่มตัวอย่างที่ออกแบบมีคุณภาพด้านการออกแบบและพัฒนา อีเลิร์นนิ่ง และด้านการพัฒนาทักษะการคิด วิจัย วิจัย ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 2.92 และ 2.72 ตามลำดับ) และ**รูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง** เพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิจัย วิจัย สำหรับ นิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิตที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.00) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ (2558, น. 308-309) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิด สำหรับครูมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพค และทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษา มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) ผู้เรียน 3) ผู้สอน 4) ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร 5) เนื้อหา 6) กลยุทธ์การเรียนการสอน 7) สื่อและเทคโนโลยี และ 8) การวัดและประเมินผล และมีขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน 12 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดเป้าหมาย 2) วิเคราะห์ผู้เรียน 3) วิเคราะห์บริบท 4) กำหนดเนื้อหาตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิด 5) กำหนดจุดประสงค์ 6) กำหนดภาระงาน/เครื่องมือวัดและเกณฑ์ 7) กำหนดกลยุทธ์การเรียนรู้กลับด้าน 8) เลือกสื่อการเรียนรู้ 9) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลับด้าน 10) พัฒนาสื่อและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 11) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอน และ 12) ประเมินการเรียนการสอน 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิดฯ พบว่า 2.1) ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ มีคะแนนความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิดฯ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้กลับด้านหลังจากการใช้รูปแบบฯ และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี 2.3) ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ เห็นว่า

รูปแบบมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ และนักเรียน จำนวน 315 คน ซึ่งเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้กลับด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3) ผู้ทรงคุณวุฒิให้การประเมินรับรองรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีมาก

### 3. ผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ผลจากแบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน พบว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูทั้ง 11 คน ได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.64 แสดงถึงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชเบคทางบวกของครูสูงขึ้น เพราะครูมีแผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบแสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ครูมีผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเมินเป็นฐานหลังการประเมินติดตามครั้งที่ 3 สูงกว่าผลการประเมินติดตามในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผลการประเมินติดตามครั้งที่ 2 สูงกว่าผลการประเมินติดตามในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการสังเกตพฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน พบว่า ครูมีการเตรียมความพร้อมในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา นักเรียน โดยวิเคราะห์ผลประเมินจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) มากำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการเน้นในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 11 คน มีการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบ เล่นเกม และใช้คำถามในการคัดแยกนักเรียน ออกเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวน 7 คน และจำนวน 4 คน ที่จัดกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อน เพื่อให้ นักเรียนช่วยเหลือกันเป็นคู่ ในการวางแผนออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E จำนวน 8 คน แบบโมเดลชิปปา (CIPPA Model) จำนวน 1 คน ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 2 คน และนำผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านมาปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและจัดทำสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในสังกัดเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ ทำให้ครูทั้ง 11 คน มีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบบคทางลบลดลงได้ ซึ่งจากการประเมินโดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ในแต่ละครั้งของครูทั้ง 11 คน จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้มีผลการเรียนดีขึ้นแล้ว นักเรียนยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ซึ่งดูได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ

รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามหลักสูตรกำหนดเพื่อกำหนดระดับความรู้ ความเข้าใจและความคิดอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ครูผู้สอนมีการปรับเปลี่ยน การจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม ตามความต้องการของนักเรียนในครั้งต่อไป รวมถึงมีการสังเกตพฤติกรรมทัศนคติและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียนด้วยรูปแบบอื่น ๆ ของการประเมินอาจจะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนภูมิหลังของผู้เรียน สภาพแวดล้อมที่บ้านและที่โรงเรียน รวมถึงการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนประกอบด้วย ครูผู้สอน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งช่วยกันขับเคลื่อนระบบการศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hoogveld, Paas, Jochems, & Merrieboer (2009) ได้วิจัยเพื่อศึกษาผลของการออกแบบการเรียนการสอนต่อพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนของครู โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ครูจากโรงเรียนฝึกหัดครู จำนวน 36 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 คือ การฝึกตามแนวคิดออกแบบการเรียนการสอน (ISD) และกลุ่มที่ 2 คือ การฝึกอบรมตามแนวคิดประสบการณ์เป็นฐาน รูปแบบการฝึกอบรมของทั้ง 2 กลุ่ม จะเป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย ขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นปฐมนิเทศ 2) การประเมินปัญหาการเรียนการสอน 3) การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และ 4) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สู่หลักสูตรของแต่ละสถาบัน โดยกิจกรรมการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะต้องศึกษาและปฏิบัติงานผ่านปัญหาที่กำหนดให้เป็นรายบุคคล โดยมีวิทยากรให้คำแนะนำให้ผลป้อนกลับ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในสื่อสาร คือ อีเมลเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) การสอบถามขั้นต้น ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทัศนคติในการออกแบบการเรียนการสอน (แบบประเมินค่า 5 ระดับ) และความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน 2) แบบประเมินคุณภาพการออกแบบการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ (แบบประเมินค่า 9 ระดับ) 3) แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อกระบวนการฝึกอบรม และ 4) แบบทดสอบความรู้ เป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก ผลการทดลอง พบว่า กลุ่มที่ฝึกอบรมด้วยโปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาด้วยกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน (ISD) มีพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วย

การออกแบบโดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (EXP) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐาปนีย์ สีฉะลิว (2553, น. 87-97) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์ การวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขา วิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัย พบว่า **รูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน** ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ 1) เนื้อหาวิชาทางวิศวกรรม เน้นเนื้อหาวิชาการสังเคราะห์และการออกแบบ 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 11 ข้อ 3) กลยุทธ์การเรียนการสอนที่ออกแบบ ตามหลักการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 4) บทบาทของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตามกลยุทธ์ 5) กิจกรรมการเรียนการสอนและเครื่องมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิด สร้างสรรค์ ได้แก่ การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้คำถาม การคิดประดิษฐ์ การเขียนแผนผังทางปัญญา การระดมสมอง และเครื่องมือบนเว็บสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ ห้องสนทนา ประชุมทางไกลผ่านวิดีโอ คัดความสำเร็จจรรยาบรรณที่ ประชุมทางไกลบนเว็บ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว บล็อก ประกาศเฉพาะกลุ่ม วิกี เฟสบุ๊ค 6) ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ประมาณ 6-8 สัปดาห์หรือ 10-15 คาบ การเรียนใน 1 ภาคการศึกษา 1.7) สื่อการเรียนการสอนในห้องเรียนและบนเว็บ และทรัพยากรการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ได้แก่ เอกสาร หนังสือและตำราประกอบการเรียนที่ส่งเสริมการศึกษาด้วยตนเอง สไลด์ประกอบการบรรยาย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เน้นการนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือการออกแบบผลงานสร้างสรรค์ แบบฝึกหัด เน้นการถามตอบเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหานั้นและการฝึกปฏิบัติ 8) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพจิตภาพและสังคมภาพ 9) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนิสิตนักศึกษา **แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์สำหรับผู้ประเมิน** และ 6 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ 2) การออกแบบเพื่อแสดงแนวทางการจัด การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) การผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ 4) การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอน 5) การประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ 6) การควบคุมการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอน **กลุ่มตัวอย่างที่เรียนรายวิชาวิศวกรรม** ซึ่งได้รับการออกแบบตามรูปแบบฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น มีคะแนนความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และมีคะแนนความสามารถในการออกแบบผลงานสร้างสรรค์ หลังเรียนโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

#### 4. ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยใช้การสัมภาษณ์ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 คน ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับด้านความเป็นประโยชน์และความเหมาะสมของรูปแบบ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ทำให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผลการประเมินระดับชาติของนักเรียนรายบุคคล เห็นถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทำให้จำแนกกลุ่มผู้เรียนได้เหมาะสม โดยใช้ผลจากการประเมิน เล็งเห็นความสำคัญบทบาทของครูในการแก้ไขจุดบกพร่องของนักเรียนที่อ่อนและส่งเสริมจุดแข็งของนักเรียนที่เก่ง มีความเข้าใจผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์กับครูในการพัฒนาผู้เรียนให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัด โดยผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง จากการแสดงบทบาทในการเป็นผู้นำ ผู้ตามในกลุ่ม ตามที่ครูออกแบบไว้ รูปแบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้ ปัญหาและข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ พบว่า ครูมีการจัดกลุ่มผู้เรียนตามขั้นตอน ทำให้นักเรียนที่มีผลการเรียนเก่งและอ่อนรวมกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากันด้วยความพร้อมของนักเรียนที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนบางส่วนไม่ค่อยสนใจเรียน และครูควรพัฒนาตนเอง อยู่เสมอในการปรับปรุงพัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน มีการตรวจสอบความก้าวหน้าที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และรูปแบบนี้สามารถไปปรับใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่ง ศิริชัย การจนวาสิ (2554, น. 8) ได้กล่าวว่า การประเมินจะมีค่าสูงสุด ก็ต่อเมื่อการนำสารสนเทศจากการประเมินไปใช้ประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ โรสนี จริยะมาการ (2557, น. 163-165) ได้ศึกษาการสร้างความสามารถในการประเมินของครู เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาไทยของนักเรียนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้แนวคิดประเมินแบบเสริมพลังอำนาจ และการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ครูมีความต้องการจำเป็นต้องพัฒนาด้านมโนทัศน์และทักษะทางการประเมิน โดยเฉพาะการสร้างข้อสอบ ส่วนด้านเจตคติอยู่ในระดับดี 2) วิธีการที่ใช้ในกระบวนการเสริมพลังอำนาจ ประกอบด้วย การฝึกอบรม การชี้แนะ การประชุมและ มิตรวิพากษ์ และ 3) ผลการเสริมพลังอำนาจทำให้ครูสร้างข้อสอบได้ดีขึ้น และนำผลการประเมินนักเรียนปรับปรุงการสอนภาษาไทย ซึ่งช่วยเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาไทยของนักเรียน



## ข้อเสนอแนะ

การวิจัยดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบไปใช้

1.1 การพัฒนารูปแบบการออกการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ก่อให้เกิดสารสนเทศในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ให้แก่ครู ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรใช้สารสนเทศที่ได้จากกระบวนการดำเนินการตาม รูปแบบการออกแบบมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

1.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมครูให้มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน การเห็นความสำคัญของการสอบที่มีความสำคัญสูง และความเข้าใจในวอชแบบคทาถลบ (สอนเพื่อสอบ) ซึ่งจะช่วยให้ครูมีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ยิ่งขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน เป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ผู้วิจัยได้ศึกษา เพียงผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จึงควรศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นในการทำวิจัยครั้งต่อไป เพื่อเป็น แนวทางสำหรับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่อธิบายมุมมองการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐานของครูให้ละเอียดยิ่งขึ้น

2.3 การใช้ผลการทดสอบระดับชาติมาเป็นข้อมูลในการสร้างรูปแบบการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง อีกทั้ง ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องนำผลการสอบระดับชาติไปใช้ยกระดับคุณภาพผู้เรียน และครั้งต่อไปผู้วิจัย จะใช้ผลการประเมินจากการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test: NT)

# บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2559). สถิติข้อมูลโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีการศึกษา 2559. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น.
- กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิด สำหรับครูมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เก็จกนก เอื้อวงศ์. (2553). รายงานการวิจัยประเมินผลการจัดการศึกษาของเทศบาล. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ชนาธิป พรกุล. (2552). การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตน์, และองอาจ นัยพัฒน์. (2551). แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ญาณิกา ลุนราศรี. (2557b). ผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐานที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐาปนี สีเฉลียว. (2553). การนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรวดี ถึงคุบุตร. (2552). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญา เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปาริฉัตร ปิตุสุทธิ. (2558). ผลของการสอบระดับชาติที่มีต่อครูและนักเรียน: การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วอชแบค (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.

ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 119 (ตอนที่ 123 ก), น. 16-21.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, และเพยาว์ ยินดีสุข. (2557). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคิณ ไชยวง. (2561). *ผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐานต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต)*.  
อุตรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

รัตนะ บัวสนธ์. (2558). *วิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรสนี จริยะมาการ. (2554). *การสร้างความสามารถในการประเมินของครูเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาไทย ของนักเรียนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้โดยใช้แนวคิดประเมินแบบเสริมพลังอำนาจ และการสอนโดยใช้การประเมินเป็นฐาน (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรภรณ์ แยมทิม. (2556). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน. ใน สุวิมล ว่องวาณิช, และคณะ (2556, 35-47) คู่มือปฏิบัติการครูในการประเมินสู่การเรียนการสอน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

วันดี สมมิตร. (2552). *ผลกระทบของการสอบระดับชาติด้านพื้นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครูในเขตกรุงเทพมหานคร: การวิจัยแบบผสม (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชญ์ ทรัพย์สมบัติ. (2563). *ผลการทดสอบ O-NET ปีการศึกษา 2562*. สืบค้น 20 ตุลาคม 2558, จาก <https://www.facebook.com/AkeAkin>

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สงคราม มีบุญญา. (2558). *รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะของนิสิตนักศึกษา (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมจิต จันทร์ฉาย. (2557). *การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน*. นครปฐม: เพชรเกษม3 พรินต์ติ้งกรุ๊ป.

สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมพงษ์ จิตระดับ. (2557). *วิเคราะห์สาเหตุคะแนนโอเน็ตตกต่ำ*. สืบค้น 20 ตุลาคม 2558, จาก <https://www.thairath.co.th/content/413042>

- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2555). *คู่มือการจัดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้น ป.6 และ ม.3 ปีการศึกษา 2555*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2563). *การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ*. สืบค้น 20 ตุลาคม 2558, จาก <http://www.niet.or.th>
- สำนักคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2553). *หลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีและเลื่อนวิทยฐานะ*. สืบค้น 20 ตุลาคม 2558, จาก <http://www.dld.go.th>
- สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุดรธานี. (2563). *ข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาสำนักงานท้องถิ่นภาคเหนือตอนบน*. สืบค้น 20 ตุลาคม 2558, จาก [http://www.uttaraditlocal.go.th/view\\_all.php?id=5117](http://www.uttaraditlocal.go.th/view_all.php?id=5117)
- สำนักงานทดสอบแห่งชาติ. (2562). *รูปแบบข้อสอบ O-NET ม.3 ปีการศึกษา 2559*. Retrieved from <http://www.niets.or.th/th/catalog/view/213>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2562). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- สำนักประสานและพัฒนากิจการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (2549). *แนวทางการเสริมสร้างความพร้อมในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2558). *การออกแบบการสอน หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2556). *แนวคิดการปฏิบัติงานของครู*. ใน สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2556, 9-24) *คู่มือปฏิบัติการครูในการประเมินสู่การเรียนการสอน สำนักงานกองทุนสนับสนุน การวิจัย (สกว.)*. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวานกราฟิก จำกัด.
- โสภาค เจริญสุข. (2557). *การพัฒนารูปแบบการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอี่ยมพร หลินเจริญ สิริศักดิ์ อาจิวชัย และภริภา จันทร์อินทร์. (2552). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O - NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ*. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ.

- Ahmad, S., & Rao, C. (2012). Examination washback effect: Syllabus, teaching methodology and the learners' communicative competence. *Journal of Education and Practice*, 3(15), 173-183.
- Akpınar, K.D., & Cakildere, B. (2013). Washback effects of high-stakes language tests of Turkey (KPDS and DS) on productive and receptive skills of academic personnel. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 9(2), pp. 81-94.
- Alderson, J.C., & Wall, D. (1993). Does washback exist? *Applied linguistics*, 14(2), 115- 129.
- Amrein, A.L., & Berliner, D.C. (2002). High-stakes testing & student learning. *Education policy analysis archives*, 10, 18.
- Au, W. (2011). Teaching under the new Taylorism: High-stakes testing and the standardization of the 21<sup>st</sup> century curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 43(1), 25-45.
- Bachman, L.F., & Palmer, A.S. (1996). *Language testing in practice: Designing and developing useful language tests* (Vol. 1). OX: Oxford University.
- Bailey, K.M. (1996). Working for washback: A review of the washback concept in language testing. *Language testing*, 13(3), 257-279.
- Best, J.W. (1977). *Research in education*. (3rd ed). New Jersey: Prentice hall Inc.
- Carolyn, A. Denton; Elizabeth, A. Swanson, Patricia, G. Mathes. (2007). *Assessment-based instructional coaching provided to reading intervention teachers*. USA: Southern Methodist University.
- Chen, L.M. (2002). Washback of a public exam on English teaching. *Education Resources Information Center*, 1-22.
- Cheng, L. (2005). *Studies in language testing: Changing language teaching through language testing*. UK: Cambridge University.
- Cheng, L., & Curtis, A. (2004). Washback or backwash: A review of the impact of testing on teaching and learning. *Washback in language testing: Research contexts and methods*, 3-17.
- Cheng, L., & Fox, J. (2013). Review of doctoral research in language assessment in Canada (2006-2011). *Language Teaching*, 46(4), 518-544.

- Chiekem, E. (2014). Teachers perception of washback effect of high-stakes tests on post university tertiary matriculation examination in Delta State University, Abraka, Delta State. *Journal of Education and Policy Review*, 6(1), 18-25.
- Chapman, D.W., & Snyder, C.W. (2000). Can high stakes national testing improve instruction: re-examining conventional wisdom. *International Journal of Educational Development*, 20(6), 457-474.
- David, C.C. (2008). *Teachers' perspective on the unintended consequences of high stakes testing*. LA.: Louisiana State University.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J.O. (2009). *The systematic design of instruction* (5th ed.). New York: Pearson Education.
- Djuric, M. (2008). Dealing with situations of positive and negative washback. *Scripta Manent*, 4(1), 14-27.
- Estaji, M., & Tajeddin, Z. (2012). The learner factor in washback context: An empirical study investigating the washback of the IELTS academic writing test. *Language Testing in Asia*, 2(1), 1-21.
- Ghorbani, M.R., & Neissari, M. (2015). Washback effect of the Iranian concours on senior high school students' EFL learning activities. *Iranian Journal of Language Testing*, 5(1), 1-28.
- Glover, P. (2014). Do language examinations influence how teachers teach. *International Online Journal of Education and Teaching*, 1(3), 197-214.
- Green, A. (2007). Washback to learning outcomes: A comparative study of IELTS preparation and university pre-sessional language courses. *Assessment in Education*, 14(1), 75-97.
- Gustafson, K.L., & Branch, R.M. (2002). *Survey of Instruction development models*. Syracuse, New York: ERIC Clearinghouse on information & Technology, Syracuse University.
- Hamilton, S. (2010). *Assessment-based instruction*. The Free Library 01 October 2010. [http://www.thefreelibrary.com/Assessment-based instruction.-a0253536855](http://www.thefreelibrary.com/Assessment-based+instruction.-a0253536855).

- Herman, Joan L., Aschbacher, Pamela, R., Winters, Lynn. (1992). *A Practical guide to alternative assessment*. Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Herman, J.L., & Golan, S. (1991). *Effects of standardized testing on teachers and learning-another look*. Retrieved from [www.cse.ucla.edu/products/Reports/Tech334.pdf](http://www.cse.ucla.edu/products/Reports/Tech334.pdf)
- Hoogveld, A.W.M., Paas, F., Jochems, W.M.G., & Merrieboer, J.J.G.v. (2009). The effects of a Web-based training in an instructional systems design approach on teachers' instructional design behavior. *Computers in Human Behavior*, 17(2001), 363–371.
- Hung, S.T.A. (2012). A washback study on e-portfolio assessment in an English as a Foreign Language teacher preparation program. *Computer Assisted Language Learning*, 25(1), 21-36.
- Kennedy, S., & Lui, R. (2013). Washback of a high-stakes English test in China: Student and teacher perceptions. *Concordia Working Papers in Applied Linguistics*, 4, 22-29.
- Luxia, Q. (2005). Stakeholders' conflicting aims undermine the washback function of a high-stakes test. *Language testing*, 22(2), 142-173.
- Madaus, G.F. (1988). The distortion of teaching and testing: High-stakes testing and instruction. *Peabody Journal of Education*, 65(3), 29-46.
- Mager, R.F. (1975). *Preparing instructional objectives* (2nd ed.). Belmont, CA: Fearon-Pitman.
- Manjarres, N.B. (2005). Washback of the foreign language test of the state examinations in Colombia: A case study. *Arizona Working Papers in SLAT*, 12, 1-19.
- Messick, S. (1996). Validity and washback in language testing. *ETS Research Report Series*, 1996(1), i-18.
- Morrison, G.R., Ross, S.M., & Kemp, J.E. (2011). *Designing Effective Instruction* (6th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Munoz, A.P., & Alvarez, M.E. (2010). Washback of an oral assessment system in the EFL classroom. *Language testing*, 27(1), 33-49.



- Oberg, C. (n.d.). *Guiding Classroom Instruction Through Performance Assessment*. Retrieved from <http://www.aabri.com/manuscripts/09257.pdf>.
- O'Sullivan, B., & Weir, C.J. (2011). Test development and validation. In B. O'Sullivan (Ed.), *Language Testing: Theories and practices* (pp. 13–32). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Pan, Y.C. (2009). A review of washback and its pedagogical implications. *VNU Journal of Science, Foreign Languages*, 25, 257-263.
- Pearson, I. (1989). Tests as levers for change. In D. Chamberlain & R. J. Baumgardner (Eds.), *ESP in the classroom: Practice and evaluation* (pp.98-107). London: Modern English Publications.
- Perkins, Gerra, & Wellman, Nelda. (2008). *The Impact of High-Stakes Testing: Recommendations for Professional School Counselors and Other Support Personnel*. Academic Leadership: The Online Journal: Vol. 6: Iss. 4 , Article 15. Available at: <https://scholars.fhsu.edu/alj/vol6/iss4/15>
- Polesel, J., Rice, S., & Dulfer, N. (2014). The impact of high-stakes testing on curriculum and pedagogy: a teacher perspective from Australia. *Journal of Education Policy*, 29(5), 640-657.
- Reece, A.A. (2009). *A reusable learning object design model for elementary Mathematics*. N.P.: Universal.
- Richey, R.C., Klein, J.D., & Tracey, M.W. (2011). *The instructional design knowledge base*. New York: Taylor & Francis.
- Saif, S. (2006). Aiming for positive washback: A case study of international teaching assistants. *Language testing*, 23(1), 1-34.
- Salehi, H., & Yunus, M.M. (2012). The washback effect of the Iranian universities entrance exam: Teachers' insights. *GEMA: Online Journal of Language Studies*, 12(2 (special edition)), 609-628.
- Smith, P.L., & Ragan, T.J. (1999). *Instructional design* (2nd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Spratt, M. (2005). Washback and the classroom: The implications for teaching and learning of studies of washback from exams. *Language Teaching Research*, 9(1), 5-29.

- Stecher, B.M. (2002). *Consequences of large-scale, high-stakes testing on school and classroom practice*. [Online]. Available from: [http://www.rand.org/content/damrand/pubs/monograph\\_reports/MR1554/MR1554.ch4.pdf](http://www.rand.org/content/damrand/pubs/monograph_reports/MR1554/MR1554.ch4.pdf). [2010, September 1].
- Syafei, M. (2012). Backwash Effects Of Portfolio Assessment In Academic Writing Classes. *TEFLIN Journal*, 23(2), 206-221.
- Wall, D. (2000). The impact of high-stakes testing on teaching and learning: can this be predicted or controlled? *System*, 28(4), 499-509.
- Watanabe, Y. (2004). *Methodology in washback studies Washback in language testing: Research contexts and methods* (pp. 19-36). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wilson, A.T. (2009). *Assessment-based instruction applied to a course and lab in digital signal processing*. Paper presented at the ASEE Southeast Section Conference.
- Xie, Q., & Andrews, S. (2012). Do test design and uses influence test preparation? Testing a model of washback with Structural Equation Modeling. *Language testing*, 0(0), 1-22.
- Yu, W., & Jie, B. (2013). *Washback effect on second language acquisition test: A case study of college English entrance exam*. Paper presented at the International Academic Workshop on Social Science (IAW-SC 2013), AMS.



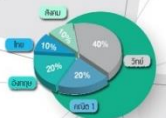
ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนครพนม

ภาคผนวก ก คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู  
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



**คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบ**  
**การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู**  
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



พัฒนาโดย  
นางวริญญา นีรอด

หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
2564



คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน  
ของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

พัฒนาโดย  
นางวรรณา มีรอด

ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎากาญจน์ โตพิทักษ์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

2564

## คำนำ

**คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัด** องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มุ่งหมายให้ผู้รู้รูปแบบสามารถ ดำเนินการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ให้บรรลุตาม เป้าหมายในการส่งเสริมให้ครูสังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน การเห็นความสำคัญของการสอบที่มีความสำคัญสูง และความเข้าใจในวอชแบคทางลบ (สอนเพื่อสอบ) ซึ่งจะช่วยให้ครูมีการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการอำนวยความสะดวกต่อผู้รู้รูปแบบในการวางแผนดำเนินงานโดยมีแนวทาง ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม

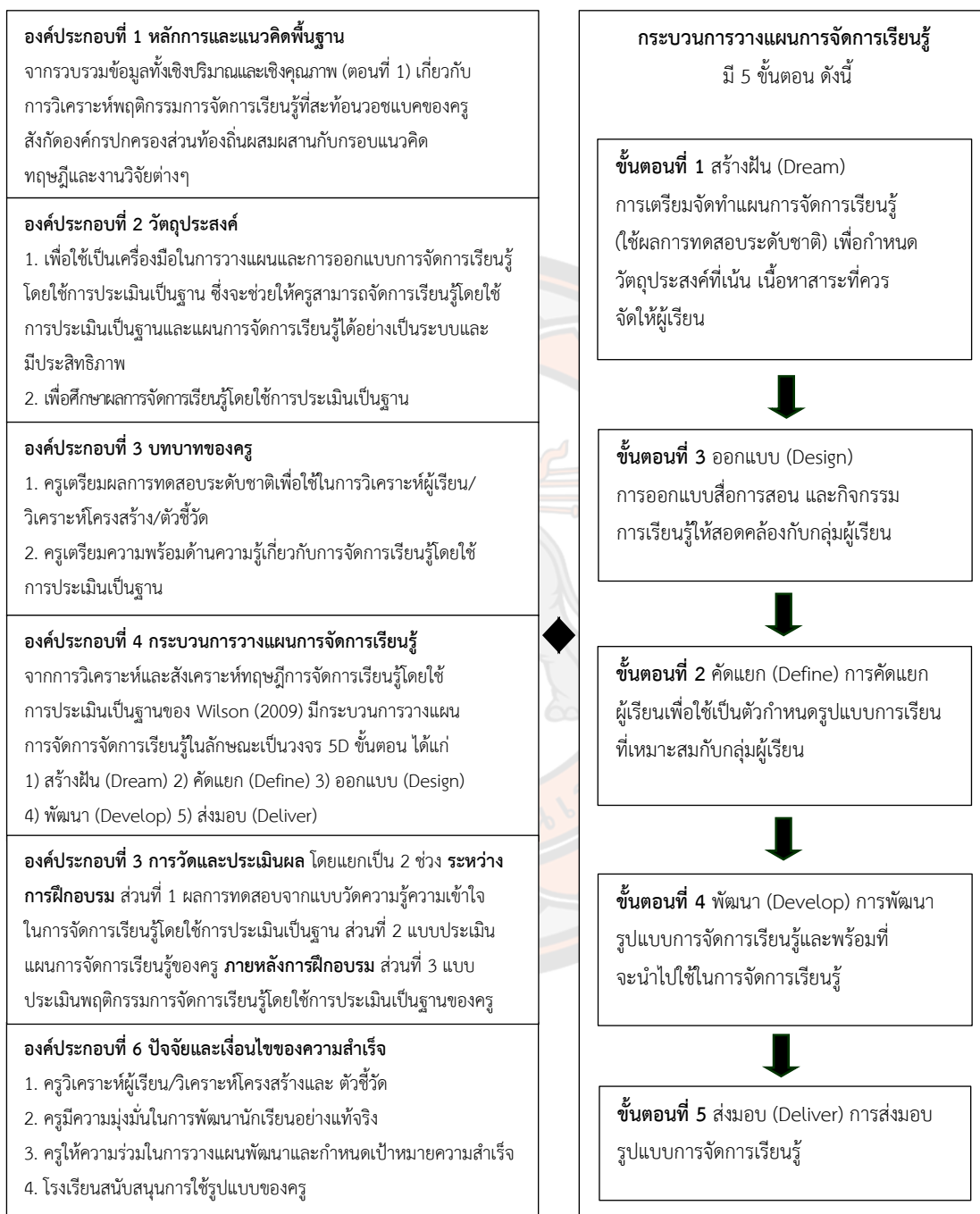
**คู่มือการใช้รูปแบบเล่มนี้** จึงเป็นประโยชน์และมีความเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับครูผู้สอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน โดยนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้อง กับความสามารถของนักเรียน อันจะส่งผลให้ครูได้พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถการเรียนรู้ได้ เต็มตามศักยภาพอย่างแท้จริง

วรัญญา มีรอด

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน.....	1
หลักการและแนวคิดพื้นฐาน.....	2
วัตถุประสงค์.....	5
บทบาทของครู.....	5
กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน.....	5
การวัดและประเมินผล.....	9
ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ .....	9
บรรณานุกรม.....	13
ภาคผนวก.....	14
ภาคผนวก ก โครงสร้างการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม.....	15
ภาคผนวก ข เอกสารการฝึกอบรม.....	17
ภาคผนวก ค แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู.....	29
ภาคผนวก ง แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน.....	31
ภาคผนวก จ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู.....	35

รายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้  
การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



ภาพแสดงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ



## หลักการและแนวคิดพื้นฐาน

เนื้อหาต่างๆ ที่ศึกษามีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการสำรวจ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อมูลและความคิดเห็นในแง่ของวิธีการนำไปใช้ปฏิบัติและการเตรียมความพร้อมให้กับครูผู้สอนและผู้เรียน สำหรับความคิดเห็นของกลุ่มครูผู้สอนจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ความคิดเห็นต่อการนำไปใช้โอกาสในการนำไปใช้สอน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เป็นความท้าทายในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผู้วิจัยจึงเลือกแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้เป็นหลักในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน 4 แนวคิดหลัก ได้แก่

1. **รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design model)** เป็นแบบแผนที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับครูนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสังเคราะห์มาจากรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ต่างๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป โดยในงานวิจัยนี้พัฒนามาจากรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 205; Wong, & Raulerson, 1974; Dick, Carey, & Carey, 2009, Richey, Klein, & Tracey, 2011; Morrison, Ross, & Kemp, 2011; ทิศนา แคมมณี, 2555, น. 215) และรวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Gustafson, & Branch (2002; Richey, 2011) นำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ

2. **การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน** การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (Assessment-Based Instruction) เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) ผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

**3. มโนทัศน์เกี่ยวกับวอชแบค (Washback)** วอชแบคเป็นหนึ่งในผลกระทบที่เกิดจากการสอบนอกห้องเรียน วอชแบคมีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบ สามารถสังเกตได้จากการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะการสอบที่มีความสำคัญสูงที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้

**4. การใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน** ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาต้องร่วมมือกัน โดยผู้มิบทบาทสำคัญหรือมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ ประกอบด้วย บุคลากรสำคัญ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) ครูผู้สอน 3) ผู้ปกครอง และ 4) นักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลคะแนนการสอบ O-NET ของนักเรียนแต่ละปี มาวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและครู เนื่องจากครูสามารถใช้ข้อมูลจากผลประเมินผู้เรียนมาปรับการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มศักยภาพ

ทั้งนี้ แนวคิดโดยสรุปในการนำแนวคิดทฤษฎีต่างๆ มาผสมผสานในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานก็คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นรูปแบบหนึ่งของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้

จากการศึกษาและวิเคราะห์กรอบแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional design model) โดยทั่วไป จะมีองค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ เป้าหมายการจัดการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ผู้เรียน จุดประสงค์และเนื้อหา กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้นั้น สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล เป็นต้น แต่เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่และมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มองค์ประกอบบางประการที่เห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียน จากการศึกษา รูปแบบการออกแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ผู้วิจัยเห็นว่า องค์ประกอบที่ควรนำมาเพิ่มเติม ได้แก่ บทบาทของครู และปัจจัยและเงื่อนไขความสำเร็จ ทั้งนี้ เนื่องจากวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ครูส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคย และยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานแบบนี้ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการปรับกระบวนการและให้ความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนให้แก่ครูก่อนเป็นอันดับแรกและให้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนให้เหมาะสมต่อไป

ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (ตอนที่ 1) เกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการวางแผน และพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้

โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะแรก** เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการสำรวจในระดับมหภาค เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนวอชแบคของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น (รายละเอียดและผลสรุปจากการสอบถาม นำเสนอในตอน ที่ 1) ประเด็นสำคัญจากการสอบถามครูเทศบาลในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคเหนือตอนบน) ที่ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักคือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 192 คน ที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้มีประเด็น คือ ครูมีพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนลักษณะของวอชแบคทางบวกและทางลบอยู่ในระดับมาก อาจเป็นได้ว่าครูมีจัดการเรียนรู้ในลักษณะวอชแบคบวกและวอชแบคลบ ไปพร้อมๆ กัน เนื่องจากปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง โดยเฉพาะคะแนนจากการทดสอบระดับชาติ ของนักเรียนสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูและคุณภาพของโรงเรียนด้วย ถ้านักเรียนมีคะแนนจากการทดสอบระดับชาติมากถือว่าครูมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนรู้และ ทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียงและคุณภาพขึ้นและถ้าคะแนนจากการสอบต่ำแสดงว่าครูมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนรู้ต่ำและโรงเรียนไม่มีคุณภาพ ดังนั้นครูที่มีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้อย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม ครูส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้ลักษณะวอชแบคทางบวก ดิอยู่แล้วนั้น แต่ยังมีการจัดการเรียนรู้แบบวอชแบคทางลบสูงในเรื่องการใช้ข้อสอบระดับชาติ และ ผลการสอบมาฝึกทักษะการทำข้อสอบแก่นักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและความชำนาญในการทำ ข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง

**ระยะสอง** เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อช่วยอธิบายผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก (รายละเอียดและผลสรุปจาก การสัมภาษณ์ นำเสนอในตอน ที่ 1) ประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ครู ผู้วิจัยนำผลการวิจัยเชิงปริมาณ จากระยะ 1 มาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษาที่เป็นครู จำนวน 8 คน ที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีประเด็นคือ เนื่องจากครูบางส่วนไม่ยอมสอนในระดับชั้นนี้ เพราะทางโรงเรียนมีนโยบายว่าคะแนนโอเน็ตต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ถ้าผลโอเน็ตเป็นไปตามที่คาดหวัง ก็จะมีผลต่อการประเมินความดีความชอบ ครูจึงเน้นตัวอย่างเดียว ใช้ข้อสอบในการสอนนักเรียน กำหนดโครงสร้างหลักสูตรไว้ชั่วโมงสอนเสริมแก่ผู้เรียน เพิ่มเติมในส่วนเนื้อหาที่นักเรียนต้องนำไปใช้ ในการทำแบบทดสอบระดับชาติ โดยเชิญวิทยากร ตัวเตอรที่มีชื่อเสียง ในการสอนเนื้อหาก่อนการสอบ เพราะนักเรียนจะได้มีทั้งความรู้และประสบการณ์ ในการทำข้อสอบ เพื่อให้นักเรียนมีผลการทดสอบ ระดับชาติสูงขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลที่มีลักษณะวอชแบคทางลบนั้น จะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูทางลบลดลง

### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มี 2 ข้อ คือ

1. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน และแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

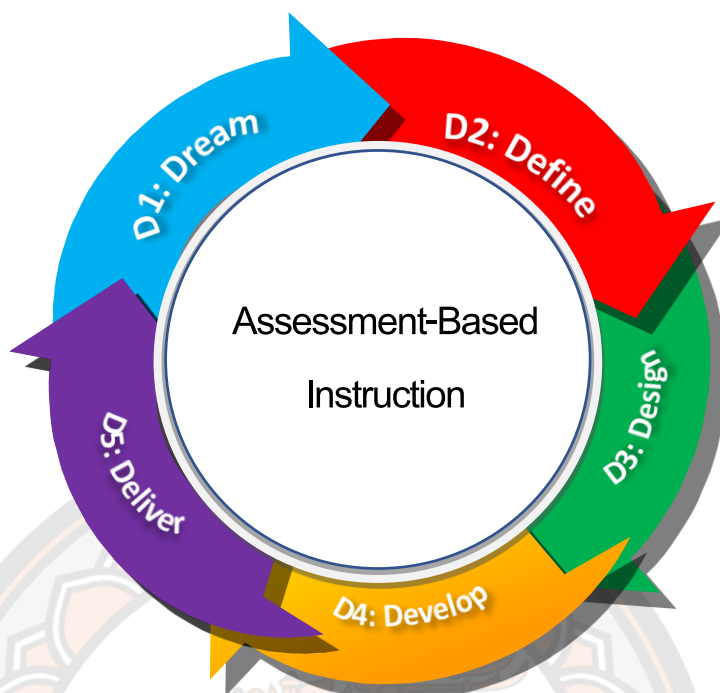
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

### บทบาทของครู

1. ครูวิเคราะห์ผู้เรียน/วิเคราะห์โครงสร้าง/ตัวชี้วัดของหลักสูตร
2. ครูนำผลการประเมินมาเป็นข้อมูลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

### กระบวนการวางแผนจัดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) มีกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังภาพ 15



ภาพแสดง 5D for Assessment Based Instruction Processing Diagram

ที่มา: Wilson, 2009

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดของวงจรแต่ละขั้น ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** สร้างฝัน (D1: Dream) เป็นขั้นการเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน รายละเอียด ดังนี้

1. ครูผู้สอนนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเภท	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	42.03	37.93	45.01	32.23	50.92	33.40	47.91	32.66	44.19	32.57	48.22	33.02	47.18	33.03
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	33.00	21.24	28.78	20.17	34.23	22.66	30.84	21.37	31.01	20.92	32.40	21.65	31.84	21.53
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	47.50	43.23	42.03	34.90	47.84	35.28	46.18	35.09	42.67	35.13	45.77	35.30	44.36	35.45
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	35.00	47.70	44.19	49.66	51.45	49.98	48.51	49.98	45.45	49.79	50.28	50.00	48.52	49.98
<b>จังหวัด อุตรดิตถ์      ภาคเหนือ      สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น</b> มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่ 1.) มาตรฐาน ว 3.2 2.) มาตรฐาน ว 2.1 3.) บูรณาการ 4.) มาตรฐาน ว 3.1															
มาตรฐาน ว 7.1	100.00	30.00	45.83	23.72	42.54	29.34	45.53	26.79	44.29	23.53	42.42	27.81	44.80	25.66	43.68
มาตรฐาน ว 7.2	100.00	50.00	50.00	24.27	42.87	31.89	46.61	28.59	45.18	27.29	44.55	29.99	45.82	28.09	44.95

2. ครูวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์โครงสร้างและตัวชี้วัดแต่ละสาระจาก Test blue print เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน

3. ครูระบุจุดประสงค์ที่ต้องการเน้น เพิ่มจากจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวอย่าง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของสุริยุปราคาและจันทรุปราคาได้ (K)
2. จำแนกประเภทของอุปราคาได้ (P)
3. รับผิดชอบและมุ่งมั่นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย (A)

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้น

**สามารถสร้างแบบจำลองสุริยุปราคา จันทรุปราคา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้**

(ครูสามารถดูได้จาก Test blue print)

**ขั้นตอนที่ 2** คัดแยก (D2: Define) เป็นขั้นการคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนให้ได้ผลตามความคาดหวังของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน รายละเอียดดังนี้

ครูทำการคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน (นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน)

### ตัวอย่างผลการตัดแยก (กลุ่มนักเรียน)

โดยตัดแยกผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง (80% ขึ้นไป) กลุ่มปานกลาง (60%-70%) และกลุ่มอ่อน (40%-50%) แล้วจัดกลุ่มคละกันมาพร้อมกับทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้

กลุ่มเก่ง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มอ่อน

**ขั้นตอนที่ 3** ออกแบบ (D3: Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน จะพิจารณาจากคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสม รายละเอียดดังนี้

เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนวางแผนการออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียนจะพิจารณาจากคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสม

#### เป็นการวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้สื่อที่น่าสนใจ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้** (ครูเลือกวิธีสอนแบบ..... เช่น แบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E)

**ขั้นตอนที่ 4** พัฒนา (D4: Develop) เป็นขั้นของการพัฒนารูปแบบการจัด การเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ จนพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังผู้เรียนในระดับที่สร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้อย่างชัดเจน รายละเอียดดังนี้

เป็นขั้นของการพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ จนพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังผู้เรียนในระดับที่สร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้อย่างชัดเจน มี 3 ขั้นตอน

1. จัดทำหน่วยการเรียนรู้
2. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
3. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

**ขั้นตอนที่ 5** ส่งมอบ (D5: Deliver) เป็นขั้นของการส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้จนสามารถวัดประสิทธิผลของการพัฒนากลุ่มผู้เรียนให้มีความรู้ได้ รายละเอียดดังนี้

เป็นขั้นของการส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้จนสามารถวัดประสิทธิผลของการพัฒนากลุ่มผู้เรียนให้มีความรู้ได้ มี 2 ขั้นตอน

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอนจริง
2. ประเมินการจัดการเรียนรู้

### การวัดและประเมินผล

ผู้วิจัยสรุปผลการประเมินของครูผู้เข้าอบรมตามเกณฑ์ของการประเมินแต่ละกิจกรรม โดยสรุปเป็นระดับคุณภาพ ซึ่งสรุปผลนั้นเป็นรายบุคคลจากแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ของครูและแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

### ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

1. ครูวิเคราะห์ผู้เรียน/วิเคราะห์โครงสร้างและ ตัวชี้วัด
2. ครูมีความมุ่งมั่นในการพัฒนานักเรียนอย่างแท้จริง
3. ครูให้ความร่วมในการวางแผนพัฒนาและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จ
4. โรงเรียนสนับสนุนการใช้รูปแบบของครู

### กิจกรรมการฝึกอบรม

เวลา	กิจกรรม	บทบาทของวิทยากร	บทบาทของครู
08.00 น.- 08.30 น.	ลงทะเบียน		
<b>ขั้นตอนที่ 1</b> สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน			
08.30 น.- 10.30 น.	สร้างให้ฝัน	1) เตรียมความพร้อมให้กับครูผู้เข้าอบรม 2) สร้างให้ครูฝันโดยตั้งคำถามประเด็นว่าทำไม (เช่น ผลการสอบทางการศึกษาระดับชาติ)	1) ครูทำแบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน (ตั้งแบบแบบวัดมาในภาคผนวก) 2) ครูศึกษาเอกสารการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้



เวลา	กิจกรรม	บทบาทของวิทยากร	บทบาทของครู
		<p>ขั้นพื้นฐานหรือโอเน็ตของนักเรียน ชั้น ป.6 ลดลงเรื่อยๆ ทั้งที่ตั้ง เป้าหมายไว้ว่าจะต้องเพิ่มขึ้น อย่างน้อย ปีการศึกษาละ 3% แล้วจะเป็นไปได้ไหมที่ครูผู้เข้า อบรมทุกท่านจะช่วยกันตั้งเป้าหมาย หรือผลสำเร็จที่ต้องการไว้ก่อน แล้วย้อนกลับไปหาแนวทางและ วิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง ไว้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และทำ อย่างไรให้วิธีการจัดการเรียนรู้หรือ กิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเกิด ความรู้เป็นผู้สรุปความรู้ ความคิดรวบ ยอดครบทุกมิติคุณภาพ และสรุป หลักการได้ตรงตามที่ตัวชี้วัดกำหนด ด้วยตนเองได้)</p>	<p>โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (ตั้งแบบแบ่วัดมาในภาคผนวก) 3) ครูผู้เข้าอบรมศึกษาผลโอเน็ต ของปีการศึกษาที่ผ่านมาและนำผล มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์ที่ต้องการเน้น ให้กับนักเรียน 4) ครูผู้เข้าอบรมศึกษาตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้ และช่วยกัน วิเคราะห์วัตถุประสงค์ที่ต้องการเน้น ให้กับนักเรียน (ตั้งแบบแบ่วัดมา ในภาคผนวก)</p>
10.30 น.- 10.45 น.		พักรับประทานอาหารว่าง	
<b>ขั้นตอนที่ 2</b> คัดแยก (Define): การคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็น ตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน			
10.45 น.- 12.00 น.	เสริมให้คัดแยก	3) วิทยากรคอยตอบข้อซักถาม ของครู	5) ครูผู้เข้าอบรมนำผล การวิเคราะห์ ผู้เรียนที่ได้จากขั้นตอนแรกแบ่งกลุ่ม นักเรียน โดยคณะนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน จากนั้นให้แก่ครู ผู้เข้าอบรมยกตัวอย่างแผนการจัด การเรียนรู้ที่ใช้สอนจริงในโรงเรียน คนละ 1 แผน
12.00 น.- 13.00 น.		พักรับประทานอาหารกลางวัน	
<b>ขั้นตอนที่ 3</b> ออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน			
13.00 น.- 14.30 น.	สตาร์ทการ ออกแบบ	4) วิทยากรแจ้งให้ครูผู้เข้าอบรม ทราบว่า ในช่วงหลังเบรกบาย จะเป็นการนำเสนอกิจกรรมการจัด การเรียนรู้ของครูแต่ละท่าน	6) ครูผู้เข้าอบรมศึกษาตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้ในขั้นตอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ จากนั้น ให้แก่ครูผู้เข้าอบรมยกตัวอย่าง

เวลา	กิจกรรม	บทบาทของวิทยากร	บทบาทของครู
			กิจกรรม การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สอนจริงในโรงเรียน คนละ 1 กิจกรรม
14.30 น.- 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง		
<b>ขั้นตอนที่ 4</b> พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้			
14.45 น.- 16.00 น.	สนับสนุน การพัฒนา	4) วิทยากรและครูผู้เข้าอบรมร่วมกันสะท้อนผลการฝึกอบรม (ตั้งแบบแบ่วัดมาในภาคผนวก)	7) ครูผู้เข้าอบรมนำเสนอผลออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ จากนั้นร่วมกันสรุป และวิพากษ์วิจารณ์การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูแต่ละโรงเรียน
<b>ขั้นตอนที่ 5</b> ส่งมอบ (Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น			
16.00 น.- 16.30 น.	สะท้อนผลการส่งมอบ	5) ปิดการฝึกอบรม วิทยากรชี้แจงการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูผู้เข้าอบรมหลังจากการฝึกอบรม หลังจากการฝึกอบรมเมื่อครบหนึ่งเดือน สองเดือน และครบสามเดือน ด้วยแบบประเมินพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ของครู (ตั้งแบบแบ่วัดมาในภาคผนวก)	8) ครูผู้เข้าอบรมทำแบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้การประเมินเป็นฐานหลังการฝึกอบรม จากนั้นส่งแบบวัดและกระดาษคำตอบให้กับวิทยากร

## บรรณานุกรม

- วรารักษ์ แย้มทิม. (2556). **การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**. ใน สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2556, 35-47) คู่มือปฏิบัติการครูในการประเมินสู่การเรียนการสอน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วิชญ์ ทรัพย์สมบัติ. (2563). **ผลการทดสอบO-NET ปีการศึกษา 2662**. Retrieved from <https://www.facebook.com/AkeAkin>
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2562). **การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.niet.or.th>. [2553, กันยายน 12]
- สุวิมล ว่องวานิช. (2556). **แนวคิดการปฏิบัติงานของครู**. ใน สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2556, 9-24) คู่มือปฏิบัติการครูในการประเมินสู่การเรียนการสอน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- Herman., Joan L., Aschbacher, Pamela R. and Winters, Lynn. (1992). **A Practical Guide To Alternative Assessment. Library of Compress Cataloging in Publication Data.**
- Herman, J.L., and Golan, S. (1991). **Effects of Standardized Testing on Teachers and Learning-Another Look**. [Online]. Available from: [www.cse.ucla.edu/products/Reports/Tech334.pdf](http://www.cse.ucla.edu/products/Reports/Tech334.pdf). [2010, august 3]
- Wilson, A. T. (2009). **Assessment-based instruction applied to a course and lab in digital signal processing**. Paper presented at the ASEE Southeast Section Conference.

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

## โครงสร้างการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

ขั้นที่	สาระ การ เรียนรู้	ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	บทบาท วิทยากร	บทบาทผู้เข้ารับ การอบรม	สื่อ/ แหล่ง เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
1. ความฝัน (D1: Dream)	สร้างให้ฝัน	2 ชั่วโมง	1. เพื่อเตรียม ความพร้อม ผู้เข้ารับการ อบรมก่อน การอบรม 2. เพื่อหา แนวทางและ วิธีการที่จะ พัฒนานักเรียน ให้บรรลุ เป้าหมาย ที่ตั้งไว้ 3. เพื่อกำหนด วัตถุประสงค์ ที่ต้องการเน้น	1. ซักถาม 2. เชื่อมโยง เพื่อกำหนด เป้าหมายใน การจัดการ เรียนรู้ให้ ประสบ ความสำเร็จ 3. เตรียมผล O-Net ของ นักเรียนของ ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	1. ทำแบบวัด ความสามารถใน การจัดการเรียนรู้ โดยใช้การ ประเมินเป็นฐาน 2. แลกเปลี่ยน เรียนรู้และตอบ คำถาม 3. ศึกษาเอกสาร การเรียนรู้ 4. วิเคราะห์ผล O-Net เพื่อ กำหนด วัตถุประสงค์ ที่เน้น 5. ศึกษาตัวอย่าง แผนการจัด การเรียนรู้	1. แบบวัดฯ 2. เอกสาร การเรียนรู้ 3. รายงาน ผล O-Net 4. ตัวอย่าง แผนการจัด การเรียนรู้	1. ตรวจ แบบวัดฯ 2. สังเกต การตอบ คำถาม การมี ส่วนร่วม 3. สังเกต พฤติกรรม การทำงาน 4. การกำหนด วัตถุประสงค์ ที่เน้น
2. คัดแยก (Define)	เสริมให้คัด แยก	1 ชั่วโมง 30 นาที	1. เพื่อนำผล การวิเคราะห์ ผู้เรียนที่ได้จาก ขั้นตอนแรก แบ่งกลุ่ม นักเรียน	1. วิทยากร คอย ซักถาม ประเด็น ต่างๆ กับครู ผู้เข้ารับ การอบรม	1. แบ่งกลุ่ม นักเรียนเป็น กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน 2. ยกตัวอย่าง แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ใช้สอน จริงในโรงเรียน คนละ 1 แผน	1. ตัวอย่าง แผนการจัด การเรียนรู้	1. ตรวจ การคัดแยก นักเรียน เป็นกลุ่ม
3. ออกแบบ (Design)	สตาร์ท การ ออกแบบ	1 ชั่วโมง 30 นาที	ครูผู้เข้าอบรม มีความรู้ ความ เข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอนการ	1. คอยให้ คำแนะนำ ปรึกษา หารือ	1. แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในขั้นตอน การจัดกาเรียนรู้ 2. ยกตัวอย่าง	1. ตัวอย่าง แผนการจัด การเรียนรู้ 2. ฝึก	1. ตรวจ กิจกรรมการ จัดกิจกรรม การเรียนรู้

ขั้นที่	สาระ การ เรียนรู้	ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	บทบาท วิทยากร	บทบาทผู้เข้ารับ การอบรม	สื่อ/ แหล่ง เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
			จัดการเรียนรู้ โดยใช้การ ประเมิน เป็นฐาน		กิจกรรมการ จัดการเรียนรู้ที่ใช้ สอนจริงคนละ 1 กิจกรรม	ออกแบบ กิจกรรม การจัด กิจกรรม การเรียนรู้	2. สังเกต พฤติกรรม การทำงาน
4.พัฒนา (Develop)	สนับสนุน การพัฒนา	1 ชั่วโมง 30 นาที	1. เพื่อ นำเสนอผล การออกแบบ การจัด การเรียนรู้ 2. เพื่อสะท้อน ผลการ ฝึกอบรม	ให้คำแนะนำ กับครูผู้เข้า อบรม	1. นำเสนอ การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ 2. สะท้อนผล การฝึกอบรม	1. แบบ สะท้อนผล การฝึก อบรม	1. ตรวจสอบ สะท้อนผล การฝึกอบรม
5.ส่งมอบ (Deliver)	สะท้อนผล การส่ง มอบ	30 นาที  2 เดือน	เพื่อวัดความรู้ และความเข้าใจ ต่อการ ฝึกอบรม  เพื่อติดตาม การจัดการ เรียนรู้ของ ครูผู้เข้าอบรม	1. คอยให้คำ ชี้แนะ ปรึกษา 2. แลกเปลี่ยน เรียนรู้  นิเทศ การสอน ของครู	ร่วมกันสะท้อน ผลการฝึกอบรม  จัดกิจกรรม การเรียนรู้	1. แบบวัดฯ  1. แบบ ประเมิน พัฒนาการ ในการจัด การเรียนรู้ ของครู	1. ตรวจสอบ วัดฯ 2. สังเกต การตอบ คำถาม และการมี ส่วนร่วม 1. ตรวจสอบ ประเมิน พัฒนาการ ในการจัด การเรียนรู้ ของครู
รวมเวลาการเข้ารับการ อบรมและการติดตามผล		2 เดือน 7 ชั่วโมง					

## ภาคผนวก ข

### เอกสารการฝึกอบรม

#### เรื่องความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

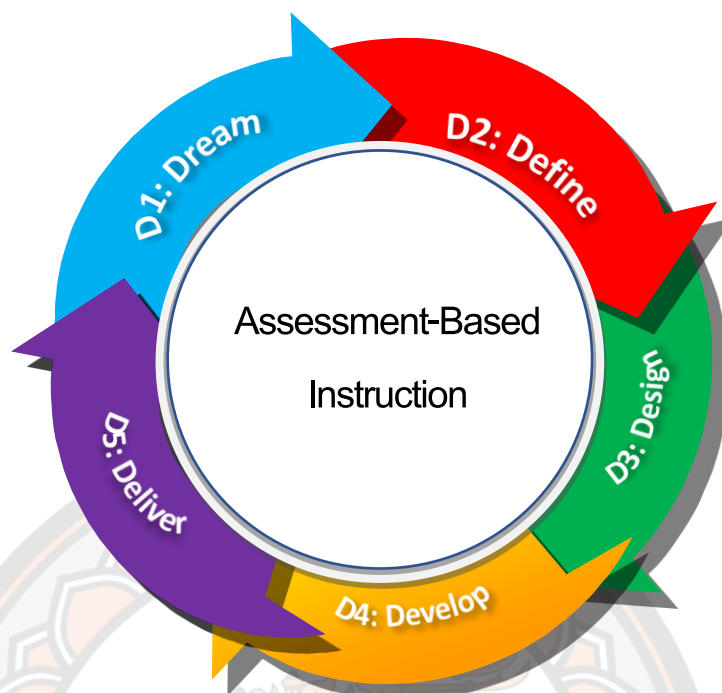
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน (Assessment-Based instruction) เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ (วราภรณ์ แยมทิม, 2556; สุวิมล ว่องวาณิช, 2556) (Hamilton, S., 2010; Oberg, C. (n.d.); Wilson (2009) ได้นำเสนอแนวคิด 3 ประการ เกี่ยวกับการนำการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ 1) ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและผลการเรียนรู้ในแต่ละชั้นเรียนจะต้องมีการพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ก่อนจะพัฒนาสื่อการสอน ดังนั้นสื่อการสอนที่ใช้ในแต่ละหลักสูตร จะมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ 2) เริ่มการจัดการเรียนการสอนด้วยการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยการประเมินผลที่ครอบคลุมเนื้อหาก่อนหน้า และ 3) ใช้การประเมินที่หลากหลายเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน

#### องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

Herman และคณะ (1992) ย้าองค์ประกอบหลักของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน คือ 5 แนวโน้มล่าสุดในการประเมินโดยเริ่มจาก 1) พฤติกรรมผู้มุ่งมองทางความคิด ด้านการเรียนรู้และการประเมิน 2) การประเมินด้วยแบบทดสอบสู่การประเมินตามสภาพจริง 3) การประเมินด้านเดียวสู่การใช้แฟ้มสะสมงานในการประเมิน 4) การประเมินคุณลักษณะเดียวสู่การประเมินหลายมิติ และ 5) การประเมินรายบุคคลสู่การประเมินกลุ่ม

#### ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ Wilson (2009) มีกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะเป็นวงจร 5D ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังภาพ



ภาพแสดง 5D for Assessment Based Instruction Processing Diagram

ที่มา: Wilson, 2009

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดของวงจรแต่ละขั้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างฝัน (D1: Dream) เป็นขั้นการเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 คัดแยก (D2: Define) เป็นขั้นการคัดแยกกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนให้ได้ผลตามความคาดหวังของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (D3: Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน จะพิจารณาจากคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้เรียน แต่ละกลุ่มตามความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (D4: Develop) เป็นขั้นของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ จนพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังผู้เรียนในระดับที่สร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 5 ส่งมอบ (D5: Deliver) เป็นขั้นของการส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้จนสามารถวัดประสิทธิผลของการพัฒนากลุ่มผู้เรียนให้มีความรู้ได้





**ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้**  
**ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**  
**เรื่อง ความหมายและประเภทของอุปราคา**

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เงาม อุปราคา และเทคโนโลยีอวกาศ เวลา 11 ชั่วโมง  
 สอนวันที่\_เดือน\_\_\_\_พ.ศ.\_\_\_\_\_ เวลา 1 ชั่วโมง

\*\*\*\*\*

ขั้นการเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิ  
 ชั้นพื้นฐาน (O-Net) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียน

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ยอันดับตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	42.03	37.93	45.01	32.23	50.92	33.40	47.91	32.66	44.19	32.57	48.22	33.02	47.18	33.03
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	33.00	21.24	28.78	20.17	34.23	22.66	30.84	21.37	31.01	20.92	32.40	21.65	31.84	21.53
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	47.50	43.23	42.03	34.90	47.84	35.28	46.18	35.09	42.67	35.13	45.77	35.30	44.36	35.45
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	35.00	47.70	44.19	49.66	51.45	49.98	48.51	49.98	45.45	49.79	50.28	50.00	48.52	49.98
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	60.00	48.99	44.61	49.71	51.87	49.97	48.03	49.96	43.91	49.63	48.88	49.99	47.41	49.93
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	22.50	19.20	20.81	19.70	24.13	21.15	22.81	20.27	22.49	20.42	23.52	20.97	22.71	20.88
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	45.00	49.75	60.06	48.98	63.07	48.26	61.83	48.58	56.56	49.57	62.74	48.35	59.69	49.05
มาตรฐาน ว 4.1	100.00	37.50	31.12	32.00	33.74	37.26	34.70	34.50	34.56	32.71	34.03	34.73	34.60	34.44	34.44
มาตรฐาน ว 5.1	100.00	36.80	34.33	30.73	30.03	36.51	33.34	33.13	31.85	33.43	33.43	34.43	33.00	33.47	33.70

จังหวัด อุตรดิตถ์	ภาคเหนือ	สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
-------------------	----------	-------------------------------------

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) มาตรฐาน ว 3.2
- 2.) มาตรฐาน ว 2.1
- 3.) บูรณาการ
- 4.) มาตรฐาน ว 3.1

ครูวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์โครงสร้างและตัวชี้วัดแต่ละสาระจาก Test blue print เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน

**1. สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ**

**2. มาตรฐานการเรียนรู้**

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

### 3. ตัวชี้วัด

ว 3.1 ป.6/1 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิด และเปรียบเทียบปรากฏการณ์สุริยุปราคา และจันทรุปราคา

### 4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

อุปราคาเป็นปรากฏการณ์ที่ดวงดาวโคจรเข้าไปในเงาของดาวดวงอื่นทำให้เกิดเงามืดชั่วคราว แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สุริยุปราคา และจันทรุปราคา

### 5. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของสุริยุปราคาและจันทรุปราคาได้ (K)
2. จำแนกประเภทของอุปราคาได้ (P)
3. รับผิดชอบและมุ่งมั่นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย (A)

#### จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้น

สามารถสร้างแบบจำลองสุริยุปราคา จันทรุปราคา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

(ครูสามารถดูได้จาก Test blue print )

### 6. สาระการเรียนรู้

อุปราคา หมายถึง ปรากฏการณ์ที่ดวงดาวโคจรเข้าไปในเงาของดาวดวงอื่นทำให้เกิดเงามืดชั่วคราว อุปราคาที่เรามองเห็นได้มี 2 แบบ

1. สุริยุปราคา (Solar Eclipse หรือ Eclipses of sun) หรือเรียกว่า "สุริยคราส" เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกัน โดยมี ดวงจันทร์ อยู่ระหว่างดวงอาทิตย์กับโลก เงาของดวงจันทร์ จะทอดยาวมายังโลก ทำให้คนบนโลก (บริเวณที่มีเงาของดวงจันทร์) มองเห็นดวงอาทิตย์เว้าแหว่ง หรือบางแห่งเห็นดวงอาทิตย์มืดหมด ทั้งดวง

2. จันทรุปราคา (เรียกได้หลายอย่าง เช่น จันทรคราส, จันทรคาธ, ราหูอมจันทร์ หรือ กบกินเดือน) คือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เมื่อดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ เรียงอยู่ในแนวเดียวกันพอดี

#### ผลการคัดแยก (กลุ่มนักเรียน)

โดยคัดแยกผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง (80% ขึ้นไป) กลุ่มปานกลาง (60%-70%) และกลุ่มอ่อน (40%-50%) แล้วจัดกลุ่มคละกันมาพร้อม กับทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้

กลุ่มเก่ง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มอ่อน

**เป็นการจัดการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้สื่อที่น่าสนใจ**

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ครูเลือกวิธีสอนแบบ..... เช่น  
แบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E)

(นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน)

**ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ**

1. สืบเสาะหาความรู้พื้นฐานของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องของอุปราคาโดยการตั้งคำถามในประเด็น  
ต่างๆ ต่อไปนี้

- 1.1 อุปราคาคืออะไร
- 1.2 อุปราคามีกี่ประเภทอะไรบ้าง

2. ครูให้นักเรียนชมวีดิทัศน์การเกิดสุริยุปราคาจากนั้นให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น  
ว่าเป็นอุปราคาประเภทใดเพราะเหตุใด (แนวคำตอบ: อธิบายตามความคิดเห็นของนักเรียน เช่น  
สุริยุปราคา สังเกตจากสีของดวงอาทิตย์ที่มีสีส้ม)

3. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับคำที่ใช้เรียสุริยุปราคาและจันทรุปราคาของ  
ประเทศไทย ซึ่งในอดีตคนโบราณจะเรียนปรากฏการณ์ดังกล่าวว่า สุริยคราสหรือจันทรคราส เป็นต้น

4. ครูให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้และอธิบายร่วมกันเกี่ยวกับการเกิดเงากับปรากฏการณ์  
สุริยุปราคาและจันทรุปราคา

5. ครูชี้แจงจุดประสงค์ในการเรียนให้แก่ นักเรียนทราบ

**ขั้นที่ 2 สืบค้นค้นหา**

6. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน เพื่อทำกิจกรรมสืบค้นข้อมูลประเภทของ  
อุปราคา โดยให้นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ และอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติม  
บันทึกข้อมูลลงในสมุดของตนเอง

**เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้จากการคัดเลือกในขั้นตอนที่ 2**

7. ในระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมครูคอยให้คำแนะนำปรึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเลือกใช้  
คำสำคัญในการสืบค้นข้อมูล และการพิจารณาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

8. ครูให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูล โดยในระหว่างที่นำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบความถูกต้อง รวมไปถึงแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ในเชิงวิทยาศาสตร์

### ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้

9. ครูอธิบายความรู้ที่นักเรียนเกี่ยวกับอุปราคา โดยเชื่อมโยงความรู้กับการเกิดเงา ดังนี้

9.1 สุริยุปราคา เกิดจากดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก โคจรมาอยู่ในระนาบเดียวกัน ดวงอาทิตย์เปรียบเสมือนแหล่งกำเนิดแสง ดวงจันทร์เปรียบเสมือนกับวัตถุที่กั้นทางเดินของแสง ทำให้เกิดเงา

9.2 จันทรุปราคา เกิดจากดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ โคจรมาอยู่ในระนาบเดียวกัน ดวงอาทิตย์เปรียบเสมือนแหล่งกำเนิดแสง โลกเปรียบเสมือนกับวัตถุที่กั้นทางเดินของแสง

10. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเงาที่เกิดจากสุริยุปราคาและจันทรุปราคาว่าเป็นเงาประเภทใด เพราะเหตุใด (แนวคำตอบ: อธิบายทางความคิดเห็นของนักเรียน เช่น เกิดได้ทั้งเงามืดและเงามัวขึ้นอยู่กับระยะทางของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก)

### ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ

11. ครูขยายความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการสังเกตชื่อของอุปราคาแต่ละประเภทซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น

11.1 สุริยุปราคา หรือสุริยะซึ่งแปลว่าดวงอาทิตย์ หมายความว่าดวงอาทิตย์มืด

11.2 จันทรุปราคา หรือดวงจันทร์มืด

12 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับปรากฏการณ์การเกิดสุริยุปราคา ซึ่งมีผลทำให้พระมหากษัตริย์ไทยได้รับสมญานามว่าเป็นพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย คือ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ที่ได้ทรงทำนายนายการเกิดสุริยุปราคาล่วงหน้า จนได้รับการยกย่องจากต่างชาติ

13. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากการสืบค้นข้อมูลและการทำกิจกรรมภายในชั้นเรียน โดยให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเสนอความคิดเห็น

14. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยการตั้งคำถามในประเด็นต่างๆ ดังนี้

14.1 อุปราคาหมายถึงอะไร

14.2 (แนวคำตอบ: ปรากฏการณ์ที่ดวงดาวโคจรเข้าไปในเงาของดาวดวงอื่นทำให้เกิดเงามืดชั่วคราว)

- อุปราคามีกี่ประเภทอะไรบ้าง

(แนวคำตอบ: อุปราคา มี 2 ประเภท ได้แก่ สุริยุปราคา และจันทรุปราคา)

- ดวงจันทร์บังแสงอาทิตย์ เรียกปรากฏการณ์นี้ว่าอะไร

(แนวคำตอบ: สุริยุปราคา)

15. ประเมินนักเรียนจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม  
ในชั้นเรียน

16. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ใช้แบบทดสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อดูการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากจัด  
กิจกรรมการเรียนรู้. แจ้งคะแนนให้นักเรียนได้ทราบข้อบกพร่องและนำไปแก้ไข. ทำให้มีผล การ  
เรียนดีขึ้น. และชื่นชมนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง

16.1 สื่อการเรียนรู้

16.1.1 หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์ ป.6

16.1.2 วีดิทัศน์การเกิดสุริยุปราคา

จาก <https://www.youtube.com/watch?v=Rx5y1ABYUGY>

16.2 แหล่งการเรียนรู้

16.2.1 ห้องเรียน

16.2.2 ห้องสมุด

## 12. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ที่	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1	ตรวจสอบ	แบบประเมินการทำงาน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2	สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ในกิจกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3	สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

**แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เงาม อุปราคา และเทคโนโลยีอวกาศ**

ให้นักเรียนเขียน **○** ล้อมรอบตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. ถ้าโลกหันด้านซีกโลกเหนือเข้าหาดวงอาทิตย์ บริเวณซีกโลกใต้จะเป็นฤดูใด  
ก. ฤดูร้อน      ข. ฤดูใบไม้ร่วง      ค. ฤดูหนาว      ง. ฤดูใบไม้ผลิ
2. ฤดูใบไม้ผลิเกิดจากการที่โลกหันด้านข้างเข้าหาดวงอาทิตย์  
1. ฤดูร้อน      2. ฤดูใบไม้ร่วง      3. ฤดูหนาว      4. ฤดูใบไม้ผลิ  
ก. ข้อ 1 และ 3      ข. ข้อ 2 และ 4      ค. ข้อ 1 และ 4      ง. ข้อ 2 และ 3
3. ภาคใดของประเทศไทยที่มีเพียง 2 ฤดู  
ก. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ      ข. ภาคตะวันออก  
ค. ภาคกลาง      ง. ภาคใต้
4. ถ้าลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านประเทศไทย จะส่งผลอย่างไรต่อประเทศไทย  
ก. ทำให้เกิดฝนตกชุก      ข. ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน  
ค. ทำให้เกิดพายุฟ้าคะนอง      ง. ทำให้เกิดอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง
5. ปรากฏการณ์ข้างขึ้นข้างแรม เกิดจากสาเหตุในข้อใด  
ก. โลกหมุนรอบตัวเอง      ข. โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์  
ค. ดวงจันทร์โคจรรอบโลก      ง. ดวงจันทร์หมุนรอบตัวเอง
6. วันใดที่เราจะเห็นด้านมืดและด้านสว่างของดวงจันทร์เท่าๆ กัน แต่อยู่คนละด้าน  
ก. วันขึ้น 1 ค่ำ และวันแรม 1 ค่ำ      ข. วันขึ้น 4 ค่ำ และวันแรม 4 ค่ำ  
ค. วันขึ้น 8 ค่ำ และวันแรม 8 ค่ำ      ง. วันขึ้น 15 ค่ำ และวันแรม 15 ค่ำ
7. ดวงจันทร์จะสว่างเต็มดวงในวันใด  
ก. ค่ำวันเพ็ญ      ข. ค่ำเดือนดับ      ค. ค่ำเดือนมืด      ง. ค่ำข้างแรม
8. การเรียงตัวของดาวในลักษณะใดทำให้เกิดสุริยุปราคา  
ก. โลก ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์      ข. ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก  
ค. ดวงจันทร์ โลก ดวงอาทิตย์      ง. ดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์
9. จันทรุปราคาเกิดจากสาเหตุใด  
ก. เงามของดวงอาทิตย์ไปบังดวงจันทร์      ข. เงามของดวงจันทร์ไปบังดวงอาทิตย์  
ค. เงามของโลกไปบังดวงอาทิตย์      ง. เงามของโลกไปบังดวงจันทร์
10. ปรากฏการณ์ใดไม่เกี่ยวข้องกับดวงจันทร์  
ก. ฤดูกาล      ข. ข้างขึ้น ข้างแรม      ค. สุริยุปราคา      ง. จันทรุปราคา



**แบบสะท้อนผลการฝึกอบรม**  
**เรื่องรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**

**คำชี้แจง** ให้ผู้เข้ารับการอบรมแต่ละกลุ่มร่วมกันสะท้อนผลการฝึกอบรม ตามประเด็นดังต่อไปนี้

ข้อดีของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐาน	ข้อควรพัฒนาของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
	



## ภาคผนวก ค

## แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู

ผู้รับการประเมิน..... ครั้งที่..... หน่วยการเรียนรู้ที่.....  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง..... โรงเรียน.....  
 เรียน..... ชั้น..... วันที่.....  
 เวลา..... จำนวน..... ชั่วโมง

**คำชี้แจง** แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ของครู โดย  
 กำหนด ค่าน้ำหนักในการประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีพัฒนาการในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับพฤติกรรมที่ตรงกับพฤติกรรมของครูที่แสดงออก  
 ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน

ข้อ ที่	พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้	ระดับพฤติกรรมของครู					ผลการสังเกต
		5	4	3	2	1	
<b>สร้างฝัน (Dream): การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้</b>							
1.	มีการเตรียมความพร้อมในการกำหนดเป้าหมายและ วัตถุประสงค์ของการพัฒนานักเรียน						
2.	มีการนำผลการวัดและประเมินของนักเรียนมา วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน เพื่อออกแบบการจัดการ เรียนรู้						
3.	มีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน						
<b>คัดแยก (Define): การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม</b>							
4.	มีการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ คัดแยกนักเรียน						
5.	มีการวางแผนการประเมินผลผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน						
6.	มีการวางแผนการประเมินผลผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน						

ข้อ ที่	พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้	ระดับพฤติกรรมของครู					ผลการสังเกต
		5	4	3	2	1	
7.	มีการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ กับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน						
<b>การออกแบบ (Design): การออกแบบสื่อการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้</b>							
8.	มีการจัดกลุ่มนักเรียนตามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ อย่างความเหมาะสม						
9.	แผนการสอนและสื่อการสอนสอดคล้องกับกลุ่ม นักเรียน						
10.	ใช้สื่อได้เหมาะสมกับนักเรียนและสอดคล้องกับ เป้าหมายการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด						
<b>พัฒนา (Develop): การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้</b>							
11.	ประเมินก่อนเรียน เพื่อคัดแยกนักเรียน ประเมิน ระหว่างเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และ ประเมินหลังเรียนเพื่อปรับปรุงการวางแผนการจัดการ เรียนรู้						
12.	ข้อสอบที่ใช้ประเมินนักเรียนมีอิงผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางกำหนด						
13.	นำผลการวัดและประเมินของนักเรียนมาใช้เพื่อ วิเคราะห์เปรียบเทียบให้เห็นความก้าวหน้า						
<b>ส่งมอบ(Deliver): การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้</b>							
14.	มีการประเมินนักเรียนโดยใช้การสอบเป็นการสะท้อน ให้เห็นถึงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู						
15.	มีการให้ข้อเสนอแนะจากผลการประเมิน เพื่อส่งเสริม นักเรียนให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้						
16.	นำผลการประเมินมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ในครั้ง ต่อไป						

#### เกณฑ์การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรม

คะแนน 61 – 75	ดีมาก
คะแนน 46 – 60	ดี
คะแนน 31 – 45	ปานกลาง
คะแนน 16 – 30	น้อย
คะแนน 0 – 15	น้อยที่สุด

**ภาคผนวก ง**  
**แบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** กรุณาเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องมากที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. EBL เป็นตัวย่อของการจัดการเรียนรู้แบบใด
  - ก. Evaluation Beta Learning
  - ข. Evaluation Based Learning
  - ค. Evaluation Based Leader
  - ง. Evaluation Boundary Learning
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Assessment Based Instruction มีลักษณะอย่างไร
  - ก. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมเป็นสำคัญ
  - ข. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้สอน และการถ่ายโอนความรู้เป็นสำคัญ
  - ค. รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่เป็นสำคัญ
  - ง. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน มีการวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียน เพื่อใช้ออกแบบการเรียนรู้
3. บทบาทสำคัญของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้แบบ Assessment Based Instruction
  - ก. มีความอยากรู้ผลการเรียนรู้ของตนเอง
  - ข. มีความเชี่ยวชาญใช้เทคโนโลยีในการเรียน
  - ค. มีภาวะผู้นำสูง สามารถควบคุมเพื่อนในชั้นเรียนได้
  - ง. มีทักษะที่ดีการสร้างการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับครูผู้สอน
4. ข้อใดคือบทบาทของผู้สอน
  - ก. ถ่ายโอนองค์ความรู้สู่ผู้เรียนอย่างหมดเปลือก
  - ข. มีความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะเป็นอย่างดี
  - ค. สามารถสร้างสภาวะที่กดดัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา
  - ง. ใช้อำนวยยให้ผู้เรียน ใช้ผลการสอบในออกแบบการจัดการเรียนรู้

5. ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ดีต้องเป็นอย่างไร
- ต้องมีการพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ก่อนจะพัฒนาสื่อการสอน
  - ต้องมีการพัฒนาสื่อการสอนก่อนจะพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้
  - ต้องมีการพัฒนาสื่อการสอนและพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน
  - ผิดทุกข้อที่กล่าวมา
6. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ดี ครูผู้สอนต้องทำอย่างไร
- การเก็บข้อมูลนักเรียนเฉพาะส่วนที่เป็นคะแนนสอบสำหรับใช้ในการประเมินนักเรียนตอนปลายภาคเรียน
  - ใช้การประเมินที่ใช้ที่หลากหลายรูปแบบ ใช้ในการพัฒนานักเรียนเฉพาะที่มีผลการเรียนต่ำเท่านั้น
  - เริ่มการจัดการเรียนรู้ด้วยการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเพื่อวางแผนการจัดการเรียนรู้
  - การประเมินนักเรียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเดียว สามารถนำผลมาปรับปรุงการวางแผนการจัดการเรียนรู้
7. ข้อใดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน
- การกำหนดเป้าหมาย การดำเนินการ และการประเมินสรุปผล
  - การกำหนดเป้าหมาย การวางแผนโครงการ และดำเนินการ
  - การกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล
  - การกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์ความต้องการ และการวางแผนการดำเนินการ
8. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับคำกล่าวที่ว่าจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสามารถทำได้ทุกรายวิชา
- เห็นด้วย เพราะตามความต้องการของผู้เรียน
  - เห็นด้วย เพราะทุกสาระการเรียนรู้สามารถนำมาประยุกต์เป็นการเรียนรู้แบบ Assessment Based Instruction ได้
  - ไม่เห็นด้วย เพราะตามความต้องการของผู้สอน
  - ไม่เห็นด้วย เพราะทุกสาระการเรียนรู้ไม่สามารถนำมาประยุกต์เป็นการเรียนรู้แบบ Assessment Based Instruction ได้

9. กระบวนการในการจัดการเรียนรู้แบบ Assessment Based Instruction มีขั้นตอนอย่างไร
- Question Answer
  - Input Process Output
  - Think Make Reflection
  - Listening, Speaking, Reading, Writing
10. ข้อใดเป็นความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานที่ชัดเจนที่สุด
- การนำความรู้และความสนใจมาถ่ายทอดให้ผู้อื่นทราบ
  - การนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้
  - การศึกษา ค้นคว้า เพื่อตอบคำถามที่สงสัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้
  - งานทุกอย่างที่เป็นการสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดทำมาก่อนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้
11. ข้อใดเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกของการตัดเกรดผู้เรียนที่จะต้องทำการประเมินอันดับแรก
- การพัฒนาเนื้อหาหลักสูตรก่อนการพัฒนาเครื่องมือประเมินแต่ละผลการเรียนรู้
  - การพัฒนาสื่อการสอนก่อนการพัฒนาเครื่องมือประเมินแต่ละผลการเรียนรู้
  - การพัฒนาเครื่องมือประเมินแต่ละผลการเรียนรู้ก่อนการพัฒนาเนื้อหาหลักสูตร
  - การพัฒนาเนื้อหาหลักสูตร สื่อการสอน และการพัฒนาเครื่องมือประเมินแต่ละผลการเรียนรู้ไปพร้อมกัน
12. ข้อใดคือบทบาทของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบ Assessment Based Instruction
- Leader
  - Facilitator
  - Helper
  - Commander
13. การจัดการเรียนรู้แบบ Assessment Based Instruction สอดคล้องกับการประเมินผลการเรียนรู้แบบใด
- Norm referenced assessment
  - Criteria referenced assessment
  - Authentic assessment
  - Performance and process

14. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานมีทั้งหมดกี่ขั้นตอน
- ก. 2 ขั้นตอน
  - ข. 3 ขั้นตอน
  - ค. 4 ขั้นตอน
  - ง. 5 ขั้นตอน
15. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานสามารถประเมินผลนักเรียนได้ในขั้นตอนใด
- ก. เฉพาะขั้นก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้
  - ข. เฉพาะขั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้
  - ค. เฉพาะขั้นหลังดำเนินการจัดการเรียนรู้
  - ง. ได้ทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้

## ภาคผนวก จ

## แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของคุณครู

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ..... เวลา ..... ชั่วโมง  
 แผนการเรียนรู้ที่ ..... วิชา ..... ชั้น .....  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ..... ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา.....

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของคุณครู สร้างขึ้นเพื่อประเมินองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงของคุณครู ที่เน้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ซึ่งมีทั้งหมด 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) มาตรฐาน/ตัวชี้วัด 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) การคัดแยกนักเรียน 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) สื่อการเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมิน

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ระดับคะแนนที่คุณได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของคุณครู

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ของคุณครู	ระดับคะแนน
องค์ประกอบที่ 1 มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	
ระดับ 0 ไม่ระบุการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด	<input type="checkbox"/>
ระดับที่ 1 ระบุการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เพื่อกำหนดสาระ การเรียนรู้	<input type="checkbox"/>
ระดับที่ 2 มีการระบุวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากผล การสอบระดับชาติ เพื่อออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน	<input type="checkbox"/>
ระดับที่ 3 มีการระบุวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ และระบุการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากผลการสอบระดับชาติ เพื่อออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน	<input type="checkbox"/>
องค์ประกอบที่ 2 จุดประสงค์การเรียนรู้	
ระดับ 0 ไม่ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้	<input type="checkbox"/>
ระดับที่ 1 ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้มีความครอบคลุมพฤติกรรมของผู้เรียน	<input type="checkbox"/>
ระดับที่ 2 มีการระบุจุดประสงค์การเรียนรู้มีความครอบคลุมพฤติกรรมของผู้เรียน แต่ยังไม่ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้มีการระบุข้อความที่แสดงถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง (จากจุดประสงค์ที่ต้องการเน้น)	<input type="checkbox"/>
ระดับที่ 3 มีการระบุจุดประสงค์การเรียนรู้มีความครอบคลุมพฤติกรรมของผู้เรียน และระบุจุดประสงค์การเรียนรู้มีการระบุข้อความที่แสดงถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง (จากจุดประสงค์ที่ต้องการเน้น)	<input type="checkbox"/>

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ของครู	ระดับคะแนน
องค์ประกอบที่ 3 การคัดแยกนักเรียน	
<p><b>ระดับ 0</b> ไม่ระบุการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p><b>ระดับที่ 1</b> ระบุการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้</p> <p><b>ระดับที่ 2</b> มีการระบุการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แต่ยังไม่ระบุการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแยกนักเรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน</p> <p><b>ระดับที่ 3</b> มีการระบุการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และระบุการประเมินนักเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแยกนักเรียนที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติ ที่ใกล้เคียงกัน</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรมการเรียนรู้	
<p><b>ระดับ 0</b> ไม่ระบุกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p><b>ระดับที่ 1</b> ระบุกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับกลุ่มนักเรียน</p> <p><b>ระดับที่ 2</b> มีการระบุกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับกลุ่มนักเรียน แต่ยังไม่ระบุกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p><b>ระดับที่ 3</b> มีการระบุกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับกลุ่มนักเรียน และระบุกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
องค์ประกอบที่ 5 สื่อการจัดการเรียนรู้	
<p><b>ระดับ 0</b> ไม่ระบุสื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p><b>ระดับที่ 1</b> ระบุสื่อการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับกลุ่มนักเรียน</p> <p><b>ระดับที่ 2</b> มีการระบุสื่อการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับกลุ่มนักเรียน แต่ยังไม่ระบุสื่อการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p><b>ระดับที่ 3</b> มีการระบุสื่อการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับกลุ่มนักเรียนและระบุสื่อการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
องค์ประกอบที่ 6 การวัดผลและประเมินผล	
<p><b>ระดับ 0</b> ไม่ระบุการวัดและประเมินผลของนักเรียน</p> <p><b>ระดับที่ 1</b> ระบุการนำผลการวัดและประเมินของนักเรียนมาใช้ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบให้เห็นความก้าวหน้า</p> <p><b>ระดับที่ 2</b> มีการระบุนำผลการวัดและประเมินของนักเรียนมาใช้ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบให้เห็นความก้าวหน้า แต่ยังไม่ระบุประเมินนักเรียนโดยใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู</p> <p><b>ระดับที่ 3</b> มีการระบุนำผลการวัดและประเมินของนักเรียนมาใช้ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบให้เห็นความก้าวหน้า และระบุการประเมินนักเรียนโดยใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน เป็นการสะท้อน ให้เห็นถึงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ของครู	ระดับคะแนน
องค์ประกอบที่ 1 ..... ระดับคุณภาพ.....	
องค์ประกอบที่ 2 ..... ระดับคุณภาพ.....	
องค์ประกอบที่ 3 ..... ระดับคุณภาพ.....	
องค์ประกอบที่ 4 ..... ระดับคุณภาพ.....	
องค์ประกอบที่ 5 ..... ระดับคุณภาพ.....	
องค์ประกอบที่ 6 ..... ระดับคุณภาพ.....	
<b>รวมคะแนนองค์ประกอบทั้งหมด</b>	
<b>ระดับคุณภาพ</b>	

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

#### หมายเหตุ

##### 1. กำหนดระดับคุณภาพ

0.00 – 4.50 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ในระดับ ปรับปรุง

4.51 – 9.00 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ในระดับ พอใช้

9.01 – 13.50 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู อยู่ในระดับ ดี

13.51 – 18.00 หมายถึง ครูได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ของครู อยู่ในระดับ ดีมาก

##### 2. เกณฑ์การประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยรายละเอียดประเมินดังนี้

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนขอแบคทางบวกของครู
ดีมาก	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน
ดี	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน
พอใช้	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบครบทั้ง 6 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบแสดงขั้นตอนการจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้แต่ไม่ชัดเจน
ปรับปรุง	แผนการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบไม่ครบทุกองค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบ แสดงขั้นตอน การจัดทำและอธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ชัดเจน

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยเรื่อง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน  
ของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ระยะที่ 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

คำชี้แจง ขอให้ท่านตอบตามความเป็นจริงโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ข้อมูลของท่านทั้งหมดจะ  
ถูกเก็บเป็นความลับ จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ในภาพรวมโดยไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. เพศ  1) ชาย  2) หญิง
2. อายุ  1) 21-30 ปี  2) 31-40 ปี  
 3) 41-50 ปี  4) 51 ขึ้นไป
3. การศึกษาสูงสุด  
 1)ปริญญาตรี สาขา.....  
 2)ปริญญาโท สาขา.....  
 3)ปริญญาเอก สาขา.....
4. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนเป็นหลัก (เลือกได้มากกว่า 1)  
 1) คณิตศาสตร์  2) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 3) ภาษาไทย  4) ภาษาต่างประเทศ  5) อื่นๆ
5. ระดับวิทยฐานะ  
 1) ครูผู้ช่วย  2) ครู คศ.1  3) ครูชำนาญการ  
 4) ครูชำนาญการพิเศษ  5) ครูเชี่ยวชาญ  6) ครูเชี่ยวชาญพิเศษ  
 7) ครูอัตราจ้าง/ ไม่ได้บรรจุ
6. ระดับชั้นที่สอน (เลือกได้มากกว่า 1)  
ประถมศึกษา  
 1) ป.1  2) ป.2  3) ป.3  4) ป.4  5) ป.5  6) ป.6  
มัธยมศึกษา  
 7) ม.1  8) ม.2  9) ม.3  10) ม.4  11) ม.5  12) ม.6
7. ประสบการณ์ในการสอน  
 1) น้อยกว่า 6 ปี  2) 6-10 ปี  3) 11-15 ปี  
 4) 16-20 ปี  5) 21-25 ปี  6) 26 ปี ขึ้นไป

## 8. ขนาดของโรงเรียน

- 1) ขนาดเล็ก (นักเรียน 1- 300 คน)
- 2) ขนาดกลาง (นักเรียน 301-1,000 คน)
- 3) ขนาดใหญ่ (นักเรียน 1,001-1,500 คน)

## 9. บริบทของโรงเรียน

- 1) เป็นโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกคนเก่งในโรงเรียนท้องถิ่นเพิ่มสูงขึ้น
- 2) เป็นโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกคนเก่งในโรงเรียนท้องถิ่นปานกลาง
- 3) เป็นโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกคนเก่งในโรงเรียนท้องถิ่นน้อยหรือไม่มี

## 10. ค่าเฉลี่ย O-NET รวมทุกวิชา

- 1) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ
- 2) ใกล้เคียงหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยของประเทศ
- 3) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ

## ตอนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู (ปรากฏการณ์วอชแบค)

**คำชี้แจง** ท่านมีพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้ในข้อคำถามต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด เมื่อรัฐบาลมีนโยบายการสอบเข้ามัธยมศึกษาเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ O-NET ไม่มีผลมาเป็น O-NET มีผลต่อการสอบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

- 1 = น้อยที่สุดหรือไม่มี หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (0%-20%)
- 2 = น้อย หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (21%-40%)
- 3 = ปานกลาง หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (41%-60%)
- 4 = มาก หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (61%-80%)
- 5 = มากที่สุด หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้น (81%-100%)

ข้อ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		1	2	3	4	5
1.	การจัดการเรียนรู้โดยอิงตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตร เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ตามเป้าหมายของหลักสูตร					
2.	การจัดการเรียนรู้โดยเน้นเนื้อหาตามแนวข้อสอบระดับชาติ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ที่เหมาะสม					
3.	การจัดการเรียนรู้โดยยึดเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตรมากกว่าคะแนนสอบระดับชาติ ไม่ว่าจะถูกกดดันจากผู้เกี่ยวข้อง หรือไม่ก็ตาม					

ข้อ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		1	2	3	4	5
4.	การจัดการเรียนรู้โดยยึดเป้าหมายของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมุ่งเน้น ที่การทำคะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนสูงขึ้น และความชำนาญ ในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง					
5.	การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพรอบด้าน					
6.	การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจวิธีทำข้อสอบระดับชาติได้ดีมากขึ้น					
7.	การใช้ข้อสอบระดับชาติและผลการสอบเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง					
8.	การใช้ข้อสอบระดับชาติและผลการสอบมาฝึกทักษะการทำข้อสอบให้กับนักเรียน เพื่อสร้างความคุ้นเคย และความชำนาญในการทำข้อสอบระดับชาติให้ได้คะแนนสูง					
9.	การนำข้อสอบระดับชาติมาใช้ประกอบการออกแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนนักเรียนมากยิ่งขึ้น					
10.	การนำข้อสอบระดับชาติมาใช้เป็นแกนหลักในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ เช่น ฝึกให้ทำข้อสอบระดับชาติเป็นการบ้านหรือแบบฝึกหัด					
11.	การวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนก่อนวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ครอบคลุมตามเนื้อหาสาระของหลักสูตรมากขึ้น					
12.	มีการวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติของนักเรียนเพื่อนำมาใช้ในการหาเทคนิควิธีสอน โดยเน้นการฝึกทำข้อสอบสำหรับข้อที่นักเรียนทำผิดกันมากเพื่อให้เกิดความชำนาญ					
13.	มีการนำตัวอย่างข้อสอบระดับชาติเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนเรื่องนั้น					
14.	ใช้ข้อสอบระดับชาติในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยยกตัวอย่างข้อสอบ เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการทำข้อสอบระดับชาติ					
15.	การสร้างข้อสอบกลางภาคหรือปลายภาค โดยพยายามออกข้อสอบให้วัดความสามารถของนักเรียนในลำดับขั้นของการเรียนรู้ที่ใกล้เคียง หรือสูงกว่าข้อสอบระดับชาติ					
16.	การสร้างข้อสอบกลางภาคหรือปลายภาค โดยอิงแนวการออกข้อสอบ หรือใช้ข้อสอบระดับชาติ เพื่อฝึกฝนให้นักเรียนได้คะแนนการสอบระดับชาติสูง					
17.	ครูสร้างข้อสอบด้วยตนเองเพื่อประเมินนักเรียน แต่นำข้อสอบระดับชาติมาให้ นักเรียนทำด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลการสอบจากข้อสอบแล้วนำมาปรับการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดผลการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น					
18.	สร้างข้อสอบเพื่อประเมินนักเรียนจากการนำข้อสอบระดับชาติปีก่อนๆ มาผสมกัน เป็นข้อสอบ ทั้งฉบับที่ใช้จริงกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับการทำข้อสอบระดับชาติ					

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการขอความอนุเคราะห์จากท่าน เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมด้วยการสัมภาษณ์  
ทั้งนี้ท่าน

ยินดีให้สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม โดยติดต่อได้ที่

ชื่อ-ชื่อสกุล.....

โรงเรียน.....

ที่อยู่.....

.....

โทรศัพท์.....

e-Mail.....

ไม่ยินดี

ขอขอบคุณในความร่วมมืออย่างดียิ่ง

นางวรัญญา มีรอด

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

โทรศัพท์ 089 857 1089



## แบบสัมภาษณ์ครู

เรื่อง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

.....

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....  
โรงเรียน.....โทรศัพท์.....  
วิชาที่สอน.....ประสบการณ์สอน.....  
วุฒิการศึกษา.....อายุราชการ.....สอนระดับชั้น.....  
สัมภาษณ์เมื่อ วัน/เดือน/ปี.....เวลา.....สถานที่.....

### 1. ขั้นเริ่มการสัมภาษณ์

- 1.1 แนะนำตัวผู้วิจัยและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์
- 1.2 ขออนุญาตบันทึกเสียงและจดบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์

### 2. ขั้นการสัมภาษณ์

2.1 ท่านรู้สึกอย่างไร ถ้าได้รับมอบหมายให้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเด็กนักเรียนต้องสอบระดับชาติ

.....  
.....  
.....

2.2 ท่านได้นำผลการทดสอบระดับชาติมาวิเคราะห์ เพื่อวางแผนในการจัดการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร

.....  
.....  
.....

2.3 ท่านนำผลการสอบระดับชาติมากำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนหรือไม่อย่างไร

.....  
.....  
.....

2.4 ท่านนำผลการสอบระดับชาติเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

2.5 ท่านมีวิธีการเตรียมความพร้อมก่อนสอบระดับชาติของนักเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

2.6 ท่านมีการนำเอาข้อสอบระดับชาติมาประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินนักเรียนหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

2.7 ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทดสอบระดับชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างไร

.....

.....

.....

### 3. ชั้นปิดการสัมภาษณ์

แสดงความขอบคุณที่เสียสละเวลาและเต็มใจให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ครั้งนี้และมอบของที่ระลึก



แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้  
และคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู  
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ (ระยะที่ 2)

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง

แบบประเมินชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัด  
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ตอนที่ 2 คู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของ  
ครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

ด้วยความเคารพ

นางวรัญญา มีรอด

นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



## จุดมุ่งหมายของการวิจัย (ระยะที่ 2)

1. การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ
2. การศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ
3. การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู** สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: **การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ** หมายถึง แบบแผนแสดงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างขององค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเมินเป็นฐาน รวมถึงการส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ ที่สะท้อนวอชแบบค โดยองค์ประกอบของรูปแบบ มี 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ที่ 3 บทบาทของครู องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างฝัน (Dream) การเตรียมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (ใช้ผลการทดสอบระดับชาติ) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้น เนื้อหาสาระ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน 2) คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียน ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน 3) การออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และกิจกรรม การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน 4) พัฒนา (Develop) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) ส่งมอบ (Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล และองค์ประกอบที่ 6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

**ผลการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไป ประเมินเพื่อให้เกิดความถูกต้องและความเป็นไปได้

**ความเป็นไปได้** หมายถึง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติใช้เวลาเหมาะสม

**ความถูกต้อง** หมายถึงรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน มีองค์ประกอบทั้งหมดถูกต้องตามหลักการ และแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การประเมินเป็นฐาน



ข้อ ที่	องค์ประกอบของรูปแบบ	ผลการพิจารณา										ข้อเสนอแนะ
		ความถูกต้อง					ความเป็นไปได้					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	ขั้นตอนที่ 2 คัดแยก (Define) การคัดแยกผู้เรียนเพื่อใช้เป็น ตัวกำหนดรูปแบบการเรียน ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน											
	ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ (Design) การออกแบบสื่อการสอน และ แผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้อง กับกลุ่มผู้เรียน											
	ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Develop) การพัฒนาแบบการจัดการ เรียนรู้ และพร้อมที่จะนำไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้											
	ขั้นตอนที่ 5 ส่งมอบ(Deliver) การส่งมอบรูปแบบการจัด การเรียนรู้											
6.	องค์ประกอบที่ 5 การวัด และประเมินผล											
7.	องค์ประกอบที่ 6 บัณฑิต และเงื่อนไขความสำเร็จ											

ตอนที่ 2 คุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐานของครู

คำชี้แจง ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1.	มีรายละเอียดชัดเจนและเพียงพอที่จะนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินเป็นฐานไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างได้ผล						
2.	มีแนวคิดและการนำเสนอที่ชัดเจน						
3.	มีการแสดงขั้นตอน/กระบวนการในการดำเนินการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการอย่างเป็นระบบ						
4.	มีเนื้อหาสาระทางวิชาการที่ทันสมัย						
5.	กระบวนการขั้นสรุปการประเมินมี การสรุปผลการประเมินเป็นรายบุคคล และมีแบบบันทึกผลการประเมินอย่างชัดเจน						
6.	สามารถให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในห้องเรียนได้						
7.	มีข้อเสนอแนะ และมีการสอดแทรก ความคิดเห็นเพิ่มเติม ได้อย่างเหมาะสม						
8.	สามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิงได้						

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2563

โทร. ....

เครื่องมือการวิจัย เรื่อง รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐานของครู สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์และความเหมาะสมของคุณภาพ  
รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครู  
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ

### ตอนที่ 1

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....  
วันที่สัมภาษณ์.....

### ตอนที่ 2 แนวทางการสัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ มีความสำคัญและ ความจำเป็นสำหรับครูหรือไม่อย่างไร และผลที่ได้จากการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้มีประโยชน์และเหมาะสมสำหรับครูหรือไม่อย่างไร
2. ท่านคิดว่าการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีวิธีการประเมินที่ให้ข้อสรุปและสารสนเทศในการตัดสินใจความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูได้อย่างแท้จริงหรือไม่อย่างไร
3. ปัญหาที่พบระหว่างการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติในการนำไปใช้ในชั้นเรียนมีอะไรบ้าง
4. ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างสำหรับการนำรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การใช้ผลการทดสอบระดับชาติ ที่พัฒนาขึ้นในการนำไปใช้ในชั้นเรียน

ขอขอบคุณในความร่วมมืออย่างดียิ่ง

นางวรัญญา มีรอด

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

โทรศัพท์ 089 857 1089

ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของการจัดกลุ่มค่าตัวแปรข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบของผู้เชี่ยวชาญ ที่เข้าเกณฑ์

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							$\Sigma R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7		
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	0	+1	6	0.86
3	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	6	0.86
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	0	+1	6	0.86
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

หมายเหตุ +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้เหมาะสม  
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ  
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่เหมาะสม

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู  
(ปรากฏการณ์วอชแบค) ของผู้เชี่ยวชาญ ที่เข้าเกณฑ์

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							$\Sigma R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7		
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
7	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	6	0.86
8	+1	+1	+1	+1	+1	0	+1	6	0.86
9	+1	+1	+1	+1	+1	0	+1	6	0.86
10	+1	+1	0	+1	+1	+1	+1	6	0.86
11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
12	+1	+1	+1	0	0	0	+1	4	0.57
13	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
15	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

หมายเหตุ +1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับประเด็นการวิจัย  
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับประเด็นการวิจัย  
-1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับประเด็นการวิจัย

## ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู (ปรากฏการณ์วอชแบค) จำนวน 18 ข้อ

คนที่	ข้อที่																		คะแนนรวม (X)	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	4	3	3	4	3	5	2	5	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	64	4096
2	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	5	3	3	3	5	3	4	3	61	3721
3	5	4	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	5	3	3	69	4761
4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	3	64	4096
5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	5	3	5	3	4	3	5	5	65	4225
6	5	4	3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	4	5	3	3	5	5	70	4900
7	3	5	3	3	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	75	5625
8	5	4	4	5	4	2	5	3	5	5	4	5	4	4	5	5	3	4	76	5776
9	3	5	3	3	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	5	76	5776
10	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	76	5776
11	5	5	5	3	4	3	5	4	3	3	4	4	4	5	3	4	5	5	74	5476
12	4	3	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	80	6400
13	4	5	3	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	77	5929
14	3	3	3	3	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	3	4	72	5184
15	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	3	78	6084
16	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	76	5776
17	5	5	5	3	4	3	5	4	3	3	4	4	4	5	3	4	5	5	74	5476
18	4	3	5	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	79	6241
19	4	5	3	3	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	76	5776
20	4	3	3	4	3	3	5	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	66	4356
21	4	3	4	3	3	3	2	4	2	3	5	3	5	3	4	3	5	3	62	3844
22	5	4	3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	4	5	3	3	5	5	70	4900
23	3	5	3	3	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	75	5625
24	5	4	4	5	4	2	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	3	5	76	5776
25	4	4	3	4	4	3	3	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	75	5625
26	5	5	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	3	4	5	5	72	5184
27	4	3	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	80	6400
28	4	5	3	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	77	5929
29	4	4	3	4	4	3	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	77	5929
30	5	5	5	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	5	3	4	5	5	73	5329
31	4	3	5	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	79	6241
32	4	5	3	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	77	5929



คนที่	ข้อที่																		คะแนน รวม (X)	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
33	4	5	3	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	77	5929
34	3	3	3	3	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	3	4	72	5184
35	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	3	79	6241
36	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	76	5776
37	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	4	5	3	3	4	4	4	2	61	3721
38	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	82	6724
39	4	4	3	2	3	3	4	5	2	4	5	3	3	4	5	4	4	5	67	4489
40	5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	3	67	4489
41	4	3	5	3	3	3	5	2	3	4	3	5	4	4	3	5	4	4	67	4489
42	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	5	3	4	4	5	4	4	5	73	5329
43	5	3	4	4	4	2	5	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	72	5184
44	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	77	5929
45	4	3	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	80	6400
46	4	3	5	2	4	3	2	3	3	2	5	3	3	3	3	2	5	4	59	3481
47	5	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	5	3	3	5	5	67	4489
48	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	4	5	3	4	5	66	4356
49	4	4	5	2	5	2	4	3	3	4	4	5	3	3	3	4	4	4	66	4356
50	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	68	4624

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ตอนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู (ปรากฏการณ์วอชแบค) จำนวน 18 ข้อ เท่ากับ 0.72

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนวอชแบคทางบวก จำนวน 9 ข้อ

คนที่	ข้อที่									คะแนนรวม (X)	X <sup>2</sup>
	1	3	5	7	9	11	13	15	17		
1	4	3	3	2	3	4	3	3	4	64	4096
2	4	4	3	3	2	5	3	5	4	61	3721
3	5	5	3	5	4	3	3	4	3	69	4761
4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	64	4096
5	4	4	3	3	2	5	5	4	5	65	4225
6	5	3	4	3	3	4	4	3	5	70	4900
7	3	3	4	5	5	3	5	4	5	75	5625
8	5	4	4	5	5	4	4	5	3	76	5776
9	3	3	4	5	3	5	5	5	4	76	5776
10	4	3	4	4	5	5	4	5	5	76	5776
11	5	5	4	5	3	4	4	3	5	74	5476
12	4	5	4	5	4	5	5	4	5	80	6400
13	4	3	4	5	4	5	4	5	5	77	5929
14	3	3	5	5	4	5	5	5	3	72	5184
15	4	5	3	4	4	4	4	5	5	78	6084
16	4	3	4	4	5	5	4	5	5	76	5776
17	5	5	4	5	3	4	4	3	5	74	5476
18	4	5	4	4	4	5	5	4	5	79	6241
19	4	3	4	4	4	5	4	5	5	76	5776
20	4	3	3	5	3	4	3	5	4	66	4356
21	4	4	3	2	2	5	5	4	5	62	3844
22	5	3	4	3	3	4	4	3	5	70	4900
23	3	3	4	5	5	3	5	4	5	75	5625
24	5	4	4	4	5	4	4	5	3	76	5776
25	4	3	4	3	5	5	4	5	5	75	5625
26	5	5	4	3	3	4	4	3	5	72	5184

คนที่	ข้อที่									คะแนนรวม (X)	X <sup>2</sup>
	1	3	5	7	9	11	13	15	17		
27	4	5	4	5	4	5	5	4	5	80	6400
28	4	3	4	5	4	5	4	5	5	77	5929
29	4	4	3	4	4	3	5	5	5	77	5929
30	5	5	5	3	4	3	4	4	3	73	5329
31	4	3	5	5	4	3	4	5	4	79	6241
32	4	5	3	3	4	4	5	5	4	77	5929
33	4	5	3	3	4	4	5	5	4	77	5929
34	3	3	3	3	5	4	5	3	4	72	5184
35	4	5	5	4	3	4	5	5	4	79	6241
36	4	4	5	4	5	4	4	4	3	76	5776
37	3	4	4	4	3	3	4	3	2	61	3721
38	5	5	5	5	5	4	5	5	3	82	6724
39	4	4	3	2	3	3	4	5	2	67	4489
40	5	3	4	3	3	3	4	4	3	67	4489
41	4	3	5	3	3	3	5	2	3	67	4489
42	4	3	4	5	4	3	4	5	4	73	5329
43	5	3	4	4	4	2	5	3	4	72	5184
44	4	5	5	3	5	4	4	4	4	77	5929
45	4	3	5	4	4	5	5	5	4	80	6400
46	4	3	5	2	4	3	2	3	3	59	3481
47	5	3	3	3	4	4	3	4	3	67	4489
48	3	4	4	3	3	3	3	4	3	66	4356
49	4	4	5	2	5	2	4	3	3	66	4356
50	4	5	3	4	4	4	4	3	4	68	4624

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนขอชแบบคทางบวก  
จำนวน 9 ข้อ เท่ากับ 0.61

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนวอชแบบคทางลบ จำนวน 9 ข้อ

คนที่	ข้อที่									คะแนนรวม (X)	X <sup>2</sup>
	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
1	3	4	5	5	4	4	4	2	4	35	1225
2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	28	784
3	4	3	4	5	4	3	3	5	3	34	1156
4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	31	961
5	3	3	3	4	3	3	3	3	5	30	900
6	4	3	3	4	5	4	5	3	5	36	1296
7	5	3	4	4	4	4	4	5	5	38	1444
8	4	5	2	3	5	5	4	5	4	37	1369
9	5	3	4	5	4	4	4	5	5	39	1521
10	4	4	3	5	4	3	4	5	5	37	1369
11	5	3	3	4	3	4	5	4	5	36	1296
12	3	5	3	5	4	5	4	5	5	39	1521
13	5	3	4	5	3	5	4	5	4	38	1444
14	3	3	4	3	4	4	4	5	4	34	1156
15	5	4	4	5	5	5	4	5	3	40	1600
16	4	4	3	5	4	3	4	5	5	37	1369
17	5	3	3	4	3	4	5	4	5	36	1296
18	3	5	3	5	4	5	4	5	5	39	1521
19	5	3	4	5	3	5	4	5	4	38	1444
20	3	4	3	3	3	4	4	4	4	32	1024
21	3	3	3	4	3	3	3	3	3	28	784
22	4	3	3	4	5	4	5	3	5	36	1296
23	5	3	4	4	4	4	4	5	5	38	1444
24	4	5	2	3	5	5	4	5	5	38	1444
25	4	4	3	5	4	3	4	5	5	37	1369
26	5	3	3	4	3	4	5	4	5	36	1296

คนที่	ข้อที่									คะแนนรวม (X)	X <sup>2</sup>
	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
27	3	5	3	5	4	5	4	5	5	39	1521
28	5	3	4	5	3	5	4	5	4	38	1444
29	4	4	3	5	4	3	4	5	5	37	1369
30	5	3	3	4	3	4	5	4	5	36	1296
31	3	5	3	5	4	5	4	5	5	39	1521
32	5	3	4	5	3	5	4	5	4	38	1444
33	5	3	4	5	3	5	4	5	4	38	1444
34	3	3	4	3	4	4	4	5	4	34	1156
35	5	4	4	5	5	5	4	5	3	40	1600
36	4	4	4	4	4	5	5	4	4	38	1444
37	4	4	3	3	2	5	3	4	2	30	900
38	5	5	4	5	4	4	4	5	5	41	1681
39	4	2	3	5	4	3	4	4	5	34	1156
40	3	3	3	4	3	4	4	4	3	31	961
41	3	3	3	2	4	5	4	5	4	33	1089
42	3	5	3	5	3	3	4	4	5	35	1225
43	3	4	2	3	4	4	4	5	5	34	1156
44	5	3	4	4	4	5	3	4	5	37	1369
45	3	4	5	5	3	5	5	5	5	40	1600
46	3	2	3	3	2	3	3	2	4	25	625
47	3	3	4	4	3	4	5	3	5	34	1156
48	4	3	3	4	3	4	4	3	5	33	1089
49	4	2	2	3	4	5	3	4	4	31	961
50	5	4	4	3	3	3	4	4	4	34	1156

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนขอชแบบค ทางลบ  
จำนวน 9 ข้อ เท่ากับ 0.62

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้การประเมินเป็นฐานของแบบวัดของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าเกณฑ์

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	3	1.00
2	+1	+1	+1	3	1.00
3	0	+1	0	1	0.33
4	+1	+1	+1	3	1.00
5	+1	+1	+1	3	1.00
6	+1	+1	0	2	0.67
7	+1	+1	+1	3	1.00
8	+1	+1	+1	3	1.00
9	+1	+1	+1	3	1.00
10	+1	0	0	1	0.33
11	+1	+1	+1	3	1.00
12	+1	+1	+1	3	1.00
13	+1	+1	0	2	0.67
14	+1	+1	+1	3	1.00
15	+1	+1	+1	3	1.00
16	0	+1	0	1	0.33
17	0	0	+1	1	0.33
18	+1	+1	+1	3	1.00
19	0	+1	0	1	0.33
20	+1	+1	+1	3	1.00

หมายเหตุ +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงความสามารถในด้านนั้น  
0 หมายถึง ไม่แน่ใจ  
-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ไม่ตรงความสามารถในด้านนั้น

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐาน ที่เข้าเกณฑ์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.55	0.50
2	0.55	0.33
3	0.60	0.40
4	0.65	0.33
5	0.60	0.27
6	0.50	0.27
7	0.50	0.40
8	0.70	0.27
9	0.65	0.33
10	0.40	0.27
11	0.55	0.33
12	0.55	0.33
13	0.55	0.33
14	0.65	0.33
15	0.65	0.33

ค่าความเที่ยงของแบบวัดเท่ากับ 0.82

ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.40-0.70 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27-0.50

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมิน  
เป็นฐานก่อนฝึกอบรมกับหลังฝึกอบรม

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre	11.73	11	.467	.141
	Post	14.09	11	.539	.163

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre & Post	11	.505	.113

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre - Post	-2.364	.505	.152	-2.703	-2.025	15.538	10	.000



ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนจากแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การประเมินเป็นฐานของครูในครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA)

#### Tests of Within-Subjects Effects

Measure:						
Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
observe	Sphericity Assumed	898.364	2	449.182	194.018	0.000
	Greenhouse- Geisser	898.364	1.553	578.284	194.018	0.000
	Huynh-Feldt	898.364	1.786	502.902	194.018	0.000
	Lower-bound	898.364	1.000	898.364	194.018	0.000
Error(observe)	Sphericity Assumed	46.303	20	2.315		
	Greenhouse- Geisser	46.303	15.535	2.981		
	Huynh-Feldt	46.303	17.864	2.592		
	Lower-bound	46.303	10.000	4.630		

#### Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure:						
Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
observe	Linear	721.636	1	721.636	322.683	0.000
	Quadratic	176.727	1	176.727	73.823	0.000
Error(observe)	Linear	22.364	10	2.236		
	Quadratic	23.939	10	2.394		

#### Pairwise Comparisons

Measure:						
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
(I) observe					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-10.636*	0.789	0.000	-12.395	-8.877
	3	-11.455*	0.638	0.000	-12.875	-10.034
2	1	10.636*	0.789	0.000	8.877	12.395
	3	-0.818	0.483	0.121	-1.894	0.257
3	1	11.455*	0.638	0.000	10.034	12.875
	2	0.818	0.483	0.121	-0.257	1.894

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

#### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
x1	53.09	1.973	11
x2	63.73	3.409	11
x3	64.55	2.464	11

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
x1	11	48	55	53.09	1.973
x2	11	58	68	63.73	3.409
x3	11	61	69	64.55	2.464
Valid N (listwise)	11				

ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและรูปแบบ

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล      | ตำแหน่ง อาจารย์<br>สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร<br>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ   |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี | ตำแหน่ง อาจารย์<br>สาขาวิชาการวิจัยเชิงนวัตกรรม<br>คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์  |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ อุทุมพร    | ตำแหน่ง อาจารย์<br>สาขาวิชาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี   |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แยมทิม | ตำแหน่ง อาจารย์<br>สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์<br>กำแพงแสน วิทยาเขตกำแพงแสน  |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ ปาณาวงษ์ | ตำแหน่ง อาจารย์<br>สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร   |
| 6. ดร.สุรศักดิ์ เมาทืออก                | ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบริการวิชาการ<br>สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   |
| 7. ศึกษานิเทศก์สุนันทา รักพงษ์          | ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ<br>สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาระบบตรวจสอบ<br>นิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1<br>จังหวัดอุดรดิตถ์ |

ภาคผนวก ฉ ภาพการอบรม ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักเรียนประกอบวิทยานิพนธ์



การจัดอบรมครู วันที่ 4 มกราคม 2564 ณ โรงเรียนเทศบาลวัดท้ายตลาด (กวีธรรมสาร)





การจัดอบรมครู วันที่ 4 มกราคม 2564 ณ โรงเรียนเทศบาลวัดท้ายตลาด (กวีธรรมสาร)





การสังเกตการจัดการเรียนรู้ของครู





การสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของครู





การสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของครู







การสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของครู



## ตัวอย่าง

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สารรอบตัว เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... ผู้สอน นางสาวพอใจ กาฬปักซี

ครูวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์โครงสร้างและตัวชี้วัดแต่ละสาระจาก Test blue print เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติอันดับตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	42.03	37.93	45.01	32.23	50.92	33.40	47.91	32.66	44.19	32.57	48.22	33.02	47.18	33.03
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	33.00	21.24	28.78	20.17	34.23	22.66	30.84	21.37	31.01	20.92	32.40	21.65	31.84	21.53
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	47.50	43.23	42.03	34.90	47.84	35.28	46.18	35.09	42.67	35.13	45.77	35.30	44.36	35.45
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	35.00	47.70	44.19	49.66	51.45	49.98	48.51	49.98	45.45	49.79	50.28	50.00	48.52	49.98
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	60.00	48.99	44.61	49.71	51.87	49.97	48.03	49.96	43.91	49.63	48.88	49.99	47.41	49.93
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	22.50	19.20	20.81	19.70	24.13	21.15	22.81	20.27	22.49	20.42	23.52	20.97	22.71	20.88
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	45.00	49.75	60.06	48.98	63.07	48.26	61.83	48.58	56.56	49.57	62.74	48.35	57.07	49.05
มาตรฐาน ว 4.1	100.00	37.50	31.12	32.00	33.74	37.26	34.70	34.50	32.71	34.03	34.73	34.60	34.23	34.44	
มาตรฐาน ว 5.1	100.00	36.89	24.33	30.73	20.93	36.21	23.24	33.12	21.85	31.43	21.71	34.43	22.90	33.42	22.70
มาตรฐาน ว 6.1	100.00	46.67	19.44	37.09	25.27	39.00	25.10	38.24	25.26	36.74	26.01	38.86	25.81	38.17	25.80

ต่ำกว่าระดับประเทศ

จังหวัด อุตรดิตถ์      ภาคเหนือ      สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) มาตรฐาน ว 3.2
- 2.) มาตรฐาน ว 2.1
- 3.) บูรณาการ
- 4.) มาตรฐาน ว 3.1

## 1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคหลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมี

## ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1 อธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งระบุวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการแยกสาร

## 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการหีบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอนได้ (K)
  2. นักเรียนดำเนินการทดลองเรื่องการกรองและการใช้แม่เหล็กดึงดูดได้ (P)
  3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
- จุดประสงค์ที่ต้องการเน้น**

สามารถวิเคราะห์ผลหลังจากใช้กระบวนการแยกสารผสมทุกขั้นตอน

## 3.สาระสำคัญ

การแยกสารบางชนิดที่ผสมกันออกจากกัน ต้องเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม ซึ่งอาจทำได้โดยการร่อน การตกตะกอน การกรอง การระเหิด การระเหยแห้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมบัติของสารที่เป็นส่วนผสมในสารผสมนั้นๆ

## 4. สาระการเรียนรู้

การแยกสารผสมโดยการหีบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอน

## 5. ผลการคัดแยก (กลุ่มนักเรียน)

เก่ง	ปานกลาง	ต้องพัฒนา
1. เด็กชายณัฐกรณ์ ปานวงศ์	1. เด็กชายกัมชัย จันทร์บุตร	1. เด็กชายจตุพล แสนแปลง
2. เด็กหญิงโสธิดา ไตไพศรี	2. เด็กชายวิษณุ มุลอตุต	2. เด็กชายธีรภัทร ไชยสิงห์
3. เด็กหญิงกัญญ์วรา โชติชัย	3. เด็กชายศรันย์ จินะปิ่น	3. เด็กชายชัยณรงค์ หมู่แก้ว
4. เด็กหญิงอาทิมา ท้าวน้อย	4. เด็กชายพนุรักษ์ จิวอยู่	4. เด็กชายณัฐกิต ใจตุลละ
5. เด็กชายพีระศักดิ์ พวงยะ	5. เด็กหญิงเบญญา มาตจรัญ	5. เด็กชายชัยอนันต์ ศรศิริ
	6. เด็กหญิงพรชนก ใจพระ	6. เด็กหญิงฐิติรัตน์ ย้ายตั้ง
	7. เด็กหญิงวรวลัญช์ อินทะจักร	7. เด็กหญิงธีราพร ทระกัน
	8. เด็กหญิงวิชญาดา เกิดมัน	8. เด็กหญิงปริญดา ตะมะ
	9. เด็กหญิงกัญญารัตน์ สีนิล	9. เด็กหญิงกัญจน์จิรา โยธา
	10. เด็กชายปณณวัฒน์ พิศเพ็ง	10. เด็กหญิงศิริพร เป้าทอง
	11. เด็กชายคมกฤษ จันทร์เอี่ยม	11. เด็กหญิงภรณ์ สีมา
	12. เด็กชายวิทวัส รอดจันทร์	

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้ (ใช้เทคนิคการสอนแบบ DR-TA (The directed reading-thinking activity และเทคนิคการสอนแบบ KWL (Know – Want – Learn))

(นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน)

### ขั้นที่ 1 กิจกรรมคาดเดาเนื้อหา

1. ครูนำน้ำผสมผงซีเมนต์ มาให้นักเรียนศึกษาสังเกตดู แล้วให้นักเรียนช่วยกัน บอกว่า สารที่ครูนำมาให้ดูนี้ มีสารใดประกอบอยู่บ้างและนักเรียนมีวิธีการแยกสารที่ผสมอยู่ออกจากกันได้อย่างไร จากนั้นครูร่วมสนทนากับนักเรียนในประเด็น สารในชีวิตประจำวันโดยใช้คำถามนำดังนี้

ถ้าน้ำดื่มมีเศษผงปนอยู่ นักเรียนจะมีวิธีการใดในการแยกสาร (ใช้วิธีการกรองเอาเศษผงออกมา)

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมอ่านเนื้อหา

2. ครูให้สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน เรื่อง กรองสารผสมได้อย่างไร และแม่เหล็กแยกสารผสมได้อย่างไร ให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการทดลอง

#### เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้จากการคัดเลือกในขั้นตอนที่ 2

3. นักเรียนช่วยกันระดมสมองเขียนปัญหาและ สมมติฐานของกลุ่มตนเองลงใน ใบงานเรื่อง กรองสารผสมได้อย่างไร

4. นักเรียนออกแบบวิธีการแยกสารเนื้อผสมที่ครูเตรียมไว้ให้ด้วยวิธีการกรอง จากนั้นดำเนินการทดลอง แล้วบันทึกผลลงในใบงาน เรื่อง กรองสารผสมได้อย่างไร

5. นักเรียนช่วยกันระดมสมองเขียนปัญหาและ สมมติฐานของกลุ่มตนเองลงใน ใบงานเรื่อง แม่เหล็กแยกสารผสมได้อย่างไร

6. นักเรียนออกแบบวิธีการแยกสารเนื้อผสมที่ครูเตรียมไว้ให้ด้วยวิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด จากนั้นดำเนินการทดลอง แล้วบันทึกผลลงในใบงาน เรื่อง แม่เหล็กแยกสารผสมได้อย่างไร

### ขั้นที่ 3 กิจกรรมนำเสนอเนื้อหา

7. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่ม ออกมานำเสนอผลการทดลอง เรื่อง กรองสารผสมได้อย่างไรและแม่เหล็กแยกสารผสมได้อย่างไร

### ขั้นที่ 4 กิจกรรมนำเสนอเนื้อหา

8. นักเรียนร่วมกันสรุปการแยกสารเนื้อผสมด้วยการกรองได้ว่า “การกรองเป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งผสมอยู่กับของเหลว หรือใช้ในการแยกสารแขวนลอย วิธีการแยกทำได้โดยการเทสารผสมผ่านอุปกรณ์ที่มีรูพรุน จะทำให้น้ำและสารที่ละลายน้ำได้ลอดผ่าน รูพรุน ส่วนอนุภาคของแข็งที่มีขนาดใหญ่กว่ารูพรุน จะลอดผ่านรูพรุนไม่ได้ ตัวอย่างการแยกสารด้วยการกรองในชีวิตประจำวัน เช่น การกรองกากกะทิออกจากน้ำกะทิ บางขั้นตอนของการผลิตน้ำประปา”

9. นักเรียนร่วมกันสรุปการแยกสารเนื้อผสมด้วยการการใช้แม่เหล็กดึงดูดได้ว่า “เป็นวิธีการแยกสารผสมที่ส่วนประกอบหนึ่งของสารผสมนั้นมีสมบัติในการถูกแม่เหล็กดึงดูดได้หรือเรียกว่า สารแม่เหล็ก วิธีการแยกทำได้โดยการนำแม่เหล็กไปสัมผัสกับสารผสม จากนั้นให้ยกแม่เหล็กขึ้นสารที่มีสมบัติในการถูกแม่เหล็กดึงดูดได้จะถูกแม่เหล็กดึงดูดแยกออกจากสารที่ไม่มีสมบัติในการถูกแม่เหล็กดึงดูดได้ ตัวอย่างการแยกสารด้วยการใช้แม่เหล็กดึงดูดในชีวิตประจำวัน เช่น การแยกขยะที่มีสมบัติในการถูกแม่เหล็กดึงดูดได้ออกจากขยะที่ไม่มีสมบัติในการถูกแม่เหล็กดึงดูด

10. ครูให้ความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับการแยกสารผสมด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

**การหยิบออก** ออกเป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งผสมกับของแข็งที่มีลักษณะต่างกันอย่างชัดเจน และมีขนาดใหญ่พอที่จะใช้มือหยิบ เขี่ยออก หรือใช้อุปกรณ์อื่นช่วยหยิบออก ตัวอย่างการแยกสารด้วยการหยิบออกในชีวิตประจำวัน เช่น การหยิบเศษฟางออกจากเมล็ดข้าวเปลือก การหยิบกรวดออกจากเมล็ดข้าวเปลือก การหยิบเมล็ดถั่วแยกออกจากเมล็ดข้าวเปลือกออกจากเมล็ดข้าวสาร

**การร่อน** เป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งผสมอยู่กับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันให้ออกจากกัน โดยใช้อุปกรณ์ที่มีความกว้างของรูให้เหมาะสมกับอนุภาคของสาร ที่ต้องการแยก ตัวอย่างการแยกสารด้วยการร่อนในชีวิตประจำวัน เช่น การร่อนแป้งขนมปังเพื่อใช้ทำขนม การร่อนทรายออกจากเมล็ดข้าวสาร

**การระเหิด** เป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งที่ระเหิดได้ผสมอยู่กับของแข็งที่ระเหิดไม่ได้ ตัวอย่างการแยกสารด้วยการระเหิดในชีวิตประจำวัน เช่น การแยกสารผสมระหว่างเกล็ดไอโอดีนกับทราย

**การตกตะกอน** เป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งแขวนลอยอยู่ในของเหลว ตัวอย่างการแยกสารด้วยการตกตะกอนในชีวิตประจำวัน เช่น บางขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสีย บางขั้นตอนของการผลิตน้ำประปา

**การรินออก** เป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งผสมอยู่กับของเหลว โดยสารที่เป็นของแข็งไม่ละลายในสารที่เป็นของเหลวนั้น ตัวอย่างการแยกสารด้วยการรินออก ในชีวิตประจำวัน เช่น การรินน้ำล้างข้าวออกจากข้าวสาร การรินน้ำแช่ถั่วเหลืองออกจากถั่วเหลือง

**การระเหยแห้ง** เป็นวิธีการแยกสารผสมที่มีของแข็งละลายอยู่ในของเหลวอย่างผสมกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน ตัวอย่างการแยกสารด้วยการระเหยแห้ง ในชีวิตประจำวัน เช่น การทำนาเกลือ

#### ขั้นที่ 4 กิจกรรมตรวจสอบเนื้อหา

ครูประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการ

12. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญ เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม จากการปฏิบัติกิจกรรมและที่ได้เรียนรู้ และครูสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับการแยกสารเนื้อผสม

13. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

14. ครูนำผลการประเมินนักเรียนมาวิเคราะห์เพื่อปรับการจัดการเรียนรู้ในเรื่องต่อไป

ใช้แบบทดสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อดูการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แจ้งคะแนนให้นักเรียนได้ทราบข้อบกพร่องและนำไปแก้ไข ทำให้มีผล การเรียนดีขึ้น และชื่นชมนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง

## 7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

7.1 หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ป.6

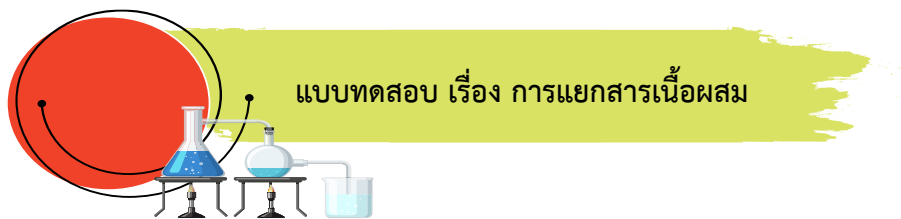
7.2 แบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์ ป.6

7.3 แบบทดสอบ เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม

## 8. การวัดและประเมินผล

### 8.1 การวัด

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนอธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็ก ดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอนได้ (K)	ตรวจแบบทดสอบ เรื่อง แบบทดสอบ เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม	แบบทดสอบ เรื่อง แบบทดสอบ เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม	ได้คะแนนแบบทดสอบ เรื่อง แบบทดสอบ เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. นักเรียนดำเนินการทดลองเรื่องการกรองและการใช้แม่เหล็กดึงดูดได้ (P)	สังเกตการ ดำเนินการทดลอง เรื่องการกรองและการใช้แม่เหล็กดึงดูดของนักเรียน	แบบประเมินผลการ ดำเนินการทดลอง	ได้ผลการประเมิน ดำเนินการทดลอง ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ได้คะแนนแบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป



### แบบทดสอบ เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- “ใส่สารผสมที่เป็นของแข็งขนาดแตกต่างกันลงในอุปกรณ์ จากนั้นส่ายอุปกรณ์ไปมา ทำให้สารที่มีอนุภาคเล็กกว่าลอดผ่านรูของอุปกรณ์ได้ ส่วนสารที่มีอนุภาคใหญ่กว่าจะค้างอยู่บนอุปกรณ์” จากข้อความเป็นการแยกสารผสมด้วยวิธีใด
 

ก. การหยิบออก	ข. การรินออก
ค. การร่อน	ง. การกรอง
- จอยต้องการแยกใบชาออกจากน้ำชา ควรใช้อุปกรณ์ในข้อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด
 

ก. กระดาษ A4	ข. ผ้าขาวบาง
ค. ตะแกรง	ง. กระดาษเซลโลเฟน
- การหยิบออกเหมาะสำหรับใช้แยกสารผสมที่มีลักษณะอย่างไร
 

ก. ของแข็งปนกับของแข็ง โดยมีขนาดไม่แตกต่างกัน
ข. ของแข็งปนกับของแข็ง โดยมีขนาดและลักษณะแตกต่างกันมาก
ค. ของแข็งปนกับของเหลว โดยของแข็งไม่ละลายในของเหลว
ง. ของแข็งปนกับของเหลว โดยของแข็งละลายอยู่ในของเหลว
- เกลือ ได้จากการระเหยของสิ่งใด
 

ก. น้ำทะเล	ข. น้ำประปา
ค. น้ำคลอง	ง. น้ำฝน
- สารผสมในข้อใด ควรใช้วิธีการแยกสารด้วยการระเหิด
 

ก. น้ำแข็งผสมน้ำ	ข. น้ำแข็งแห้งผสมกับลูกเหม็นบด
ค. ผงตะไบเหล็กผสมกับผงซอล์ก	ง. พิมเสนผสมกับผงแป้ง











## 4. ตารางบันทึกผลการทดลอง

การทดลอง	ภาพประกอบการทดลอง	ผลการสังเกต

## 5. สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

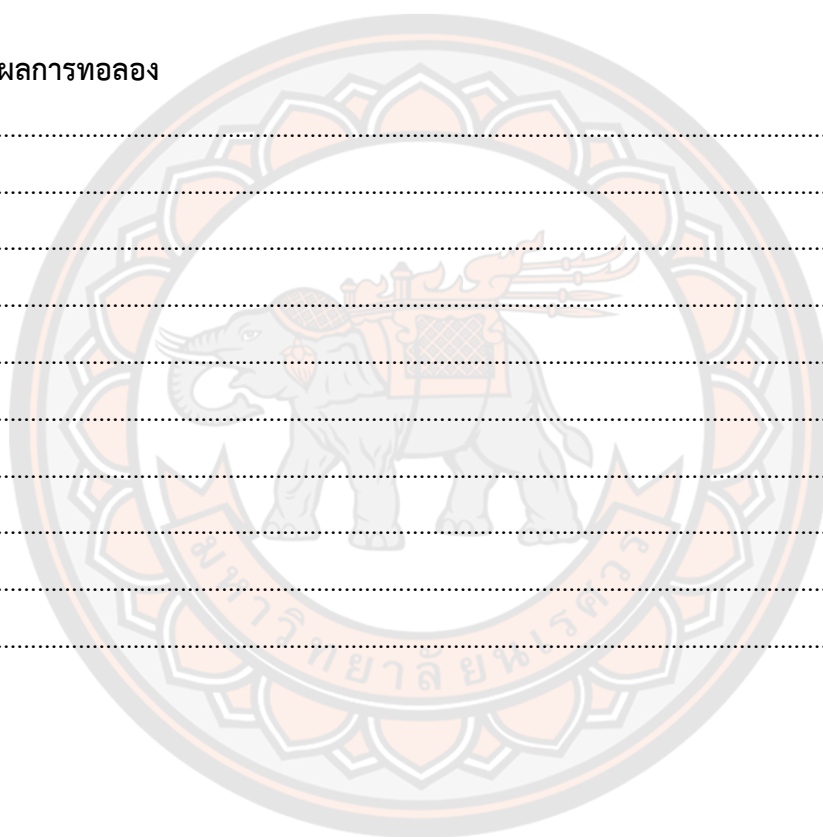
.....

.....

.....

.....

.....



## ตัวอย่าง

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลก

เวลา 6 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ภาคเรียนที่ 2

โรงเรียนเทศบาลวัดคลองโพธิ์ ผู้สอน นางเพียงใจ เข้มมงคล

ครูวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์โครงสร้างและตัวชี้วัดแต่ละสาระจาก Test blue print เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ยอันดับตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	42.03	37.93	45.01	32.23	50.92	33.40	47.91	32.66	44.19	32.57	48.22	33.02	47.18	33.03
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	33.00	21.24	28.78	20.17	34.23	22.66	30.84	21.37	31.01	20.92	32.40	21.65	31.84	21.53
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	47.50	43.23	42.03	34.90	47.84	35.28	46.18	35.09	42.67	35.13	45.77	35.30	44.36	35.45
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	35.00	47.70	44.19	49.66	51.45	49.98	48.51	49.98	45.45	49.79	50.28	50.00	48.52	49.98
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	60.00	48.99	44.61	49.71	51.87	49.97	48.03	49.96	43.91	49.63	48.88	49.99	47.41	49.93
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	22.50	19.20	20.81	19.70	24.13	21.15	22.81	20.27	22.49	20.42	23.52	20.97	22.71	20.88
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	45.00	49.75	60.06	48.98	63.07	48.26	61.83	48.58	56.56	49.57	62.74	48.35	59.69	49.05
มาตรฐาน ว 4.1	100.00	37.50	31.12	32.00	33.74	37.26	34.70	34.50	34.56	32.71	34.03	34.73	34.60	34.35	34.44
มาตรฐาน ว 5.1	100.00	36.80	34.33	30.73	30.03	36.71	32.72	32.17	31.85	31.43	31.71	34.43	32.00	33.47	32.70

ต่ำกว่าระดับประเทศ

จังหวัด อุตรดิตถ์      ภาคเหนือ      สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) มาตรฐาน ว 3.2
- 2.) มาตรฐาน ว 2.1
- 3.) บูรณาการ
- 4.) มาตรฐาน ว 3.1

## มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

## ตัวชี้วัด

ว 2.3 ป.6/1 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิด และเปรียบเทียบปรากฏการณ์สุริยุปราคา และจันทรุปราคา

### สาระสำคัญ

จันทรุปราคาเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อโลกเคลื่อนที่อยู่ระหว่างดวงอาทิตย์กับดวงจันทร์ คนบนโลกจะเห็นดวงจันทร์มืดไปชั่วขณะ เนื่องจากเงาของโลกบังแสงสะท้อนจากดวงจันทร์ไว้

สุริยุปราคาเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อดวงจันทร์เคลื่อนที่อยู่ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ คนที่อยู่บริเวณเงามืดของดวงจันทร์จะเห็นดวงจันทร์เคลื่อนมาบังดวงอาทิตย์

### สาระการเรียนรู้

การเกิดอุปราคา

- เกิดสุริยุปราคา
- จันทรุปราคา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

**ด้านความรู้ (Knowledge)**

1. อธิบายการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคาได้ (K)

**ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)**

2. สืบค้นข้อมูลและทดลองการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคาได้ (P)

**ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)**

3. มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม (A)

**จุดประสงค์ที่ต้องการเน้น**

**สามารถวิเคราะห์การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคาได้**

**ผลการตัดแยก (กลุ่มนักเรียน)**

โดยตัดแยกผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนแล้วจัดกลุ่มคละกันมาพร้อม กับทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้

เก่ง	ปานกลาง	อ่อน
กิตติศักดิ์ บุรภัทร ศิริศักดิ์	ชัยภัทร โชคชัย ณิชรุจา	ปิ่นณวิชญ์ สิงหา กัญจน์ชญาน์
อธิภัทร ปฏิภาณ ชาตรี	ทิพรัตน์ ภัทรวดี ณิชนนท์	ณัฐธิดา อรอมล วรรณวิษา
เพชรคุณ พลอยนารี จิรวรรณ	ณปภา กชกรณ ณิชภา	พัชรพร อีสริย์ณัฐ ณิชนนท์
ศศินภา พลิชษฐ์ กษิตติศ	สุทธิลักษณ์ ณิชภา อรอมล	สิงหา ณิชนนท์

## กิจกรรมการเรียนรู้ ใช้กระบวนการสอนแบบโมเดลซิปปา (CIPPA Model)

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

### ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม

1. ครูนำแผนภาพการเกิดอุปราคา มาให้นักเรียนดู แล้วถามนักเรียนว่าปรากฏการณ์ที่เห็นในภาพเรียกว่าอะไร

2. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคา แล้วให้นักเรียนที่เคยเห็นปรากฏการณ์ออกมาเล่าให้เพื่อนฟัง

3. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด

- การเกิดสุริยุปราคาและการเกิดจันทรุปราคาแตกต่างกันอย่างไร (สุริยุปราคา คือ ดวงจันทร์อยู่ระหว่างดวงอาทิตย์กับโลก ทำให้เงาของดวงจันทร์ไปปรากฏบนโลก คนบนโลกที่อยู่ในบริเวณเงาของดวงจันทร์จะมองเห็นดวงอาทิตย์มีดลงไปชั่วขณะหนึ่ง ส่วนการเกิดจันทรุปราคา คือ โลกอยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์กับดวงจันทร์ทำให้เงาของโลกไปปรากฏบนดวงจันทร์ จึงเกิดเงามืดขึ้นบนดวงจันทร์)

### ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้ใหม่

นักเรียนกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) จับคู่กันเป็น 2 คู่ ให้ แต่ละคู่สืบค้นข้อมูลเพื่อศึกษาความรู้เรื่อง การเกิดอุปราคา จากหนังสือเรียน ตามหัวข้อที่กำหนดให้ ดังนี้

- คู่ที่ 1 ศึกษาความรู้เรื่อง การเกิดสุริยุปราคา

- คู่ที่ 2 ศึกษาความรู้เรื่อง การเกิดจันทรุปราคา

### ขั้นที่ 3 ศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

1. นักเรียนแต่ละคู่กลับมารวมกลุ่มเดิม แล้วผลัดกันอธิบายความรู้ที่ได้ศึกษามาตามประเด็นที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อนในกลุ่มฟัง แล้วร่วมกันอภิปรายความรู้ภายในกลุ่ม

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการทดลองตามขั้นตอนในใบกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา

### ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลการทดลองที่ได้จากการทำใบกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา มาวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม และผลัดกันซักถามข้อสงสัย

2. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด

- ทำไมคนไทยจึงถวายพระราชสมัญญานามแด่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวว่าทรงเป็นพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย (เพราะพระองค์ทรงคำนวณเวลาการเกิดสุริยุปราคา ได้ล่วงหน้า 2 ปี)

### ขั้นที่ 5 สรุปและจัดระเบียบความรู้

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของผลการทดลองในใบกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคา

### ขั้นที่ 6 ปฏิบัติและ/หรือแสดงผลงาน

ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลการทดลองในใบกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคาหน้าชั้นเรียน

### ขั้นที่ 7 ประยุกต์ใช้ความรู้

1. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด
  - ถ้าเกิดสุริยุปราคาหรือจันทรุปราคานักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร (พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่า การเกิดอุปราคามีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร
3. ครูสุ่มเรียกนักเรียน 3-4 กลุ่ม ออกมาแสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียนโดยมีครูและเพื่อนกลุ่มอื่นช่วยแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในส่วนที่แตกต่าง
4. นักเรียนพูดแสดงความรู้สึกหลังการเรียน ในประเด็นต่อไปนี้
  - สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
  - นักเรียนเข้าใจเรื่องใดมากที่สุด
  - นักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัยในเรื่องใดบ้าง
5. ครูเน้นย้ำเรื่องความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือเพื่อน ความสามัคคี กระตือรือร้น ในการแสวงหาความรู้ และการส่งงานให้ตรงเวลา
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ใช้แบบทดสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัด...เพื่อดูการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้...แจ้งคะแนนให้นักเรียนได้ทราบข้อบกพร่องและนำไปแก้ไข...ทำให้มีผลการเรียนดีขึ้น...และชื่นชมนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง

### สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ป.6
2. แผนภาพการเกิดอุปราคา
3. เอกสารประกอบการสอน
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง
5. ใบกิจกรรม เรื่อง การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา



## การวัดและประเมินผล

## 1. การวัดผล

พฤติกรรมที่คาดหวัง	วิธีการวัด	เครื่องมือที่ใช้วัด	เกณฑ์การประเมิน
<b>ด้านความรู้ (K)</b> 1. อธิบายการเกิด สุริยุปราคาและ จันทรุปราคาได้	ใบบทกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา	แบบประเมิน ใบบทกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
<b>ด้านทักษะ</b> <b>กระบวนการ (P)</b> 2. สืบค้นข้อมูลและ ทดลอง การเกิด สุริยุปราคาและ จันทรุปราคาได้	ใบบทกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา	แบบประเมิน ใบบทกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
<b>ด้านคุณลักษณะอัน            พึงประสงค์ (A)</b> 3. มีส่วนร่วมในการ ทำงานกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	แบบสังเกต พฤติกรรมกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

## ใบกิจกรรม เรื่อง การเกิดอุปราคา



**คำชี้แจง** ให้นักเรียนทำการทดลองเรื่อง การเกิดอุปราคา แล้วบันทึกผล

### อุปกรณ์

1. ลูกปิงปอง 1 ลูก
2. ลูกบอล 1 ลูก
3. ไฟฉาย 1 กระบอก

### วิธีทำ

#### ขณะที่ทำการทดลองให้ปิดไฟในห้องให้มืด

1. นักเรียนคนที่ 1 ถือไฟฉาย นักเรียนคนที่ 2 ถือลูกปิงปอง นักเรียนคนที่ 3 ถือลูกบอล โดยให้ถือ ทั้ง 3 อย่าง อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน
2. นักเรียนคนที่ถือไฟฉายส่องไฟฉายผ่านลูกปิงปอง แล้วสังเกตแสงจากไฟฉายและเงาที่ทอดไปยัง ลูกบอล แล้วบันทึกผล
3. นักเรียนเปลี่ยนตำแหน่งให้ลูกบอลมาอยู่ตรงกลางระหว่างไฟฉายกับลูกปิงปอง โดยให้อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน แล้วปฏิบัติการทดลองซ้ำกับข้อ 2 สังเกตและบันทึกผล

### บันทึกผลการทดลอง

ตำแหน่งของลูกปิงปอง	ลักษณะของแสงบนลูกปิงปอง	ตำแหน่งที่เงาลูกปิงปองตกกระทบ
อยู่ตรงกลางระหว่างไฟฉายกับลูกบอล		
อยู่ด้านหลังลูกบอล		

### สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

**แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน**  
**เรื่อง การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา**


ให้นักเรียนเขียน  ล้อมรอบตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. การเกิดจันทรุปราคา ส่วนมากมักจะเกิดในวันใด
 

ก. ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก	ข. ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ โลก
ค. ดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์	ง. โลก ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์
2. การเกิดสุริยุปราคา ส่วนมากมักจะเกิดในวันใด
 

ก. วันแรม 15 ค่ำ	ข. วันแรม 8 ค่ำ
ค. วันขึ้น 15 ค่ำ	ง. วันขึ้น 8 ค่ำ
3. ข้อใดคือการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง
 

ก. ดวงจันทร์เคลื่อนที่สู่เงามัวของโลก	
ข. โลกอยู่ระหว่างดวงจันทร์กับดวงอาทิตย์	
ค. โลกบังแสงอาทิตย์ทอดเงามีดบังดวงจันทร์	
ง. ดวงจันทร์บังแสงอาทิตย์ทอดเงามีดตกลงพื้นโลก	
4. ข้อใดมีความสอดคล้องกับภาพ
 

	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">ก. วันขึ้น 15 ค่ำ</td> <td style="width: 50%;">ข. จันทรุปราคาเต็มดวง</td> </tr> <tr> <td>ค. สุริยุปราคาเต็มดวง</td> <td>ง. สุริยุปราคาวงแหวน</td> </tr> </table>	ก. วันขึ้น 15 ค่ำ	ข. จันทรุปราคาเต็มดวง	ค. สุริยุปราคาเต็มดวง	ง. สุริยุปราคาวงแหวน
ก. วันขึ้น 15 ค่ำ	ข. จันทรุปราคาเต็มดวง				
ค. สุริยุปราคาเต็มดวง	ง. สุริยุปราคาวงแหวน				

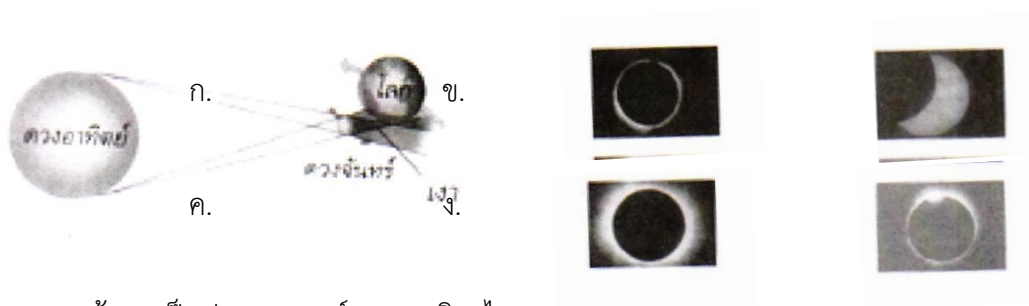


5. ตำแหน่งใดไม่เกิดปรากฏการณ์จันทรุปราคา
 

ก. ตำแหน่ง A	ข. ตำแหน่ง C	ค. ตำแหน่ง D	ง. ตำแหน่ง
--------------	--------------	--------------	------------
6. ตำแหน่งใดเกิดปรากฏการณ์จันทรุปราคาบางส่วน
 

ก. ตำแหน่ง A	ข. ตำแหน่ง C	ค. ตำแหน่ง D	ง. ตำแหน่ง F
--------------	--------------	--------------	--------------

7. จากภาพคนที่อยู่ในเงามืดจะมองเห็นดวงอาทิตย์ลักษณะใด



8. จากภาพข้อ 7 เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอะไร

- ก. ข้างขึ้น ข้างแรม  
ข. จันทรุปราคา  
ค. สุริยุปราคา  
ง. ฤดูกาลต่างๆ

9. การที่ดวงจันทร์ทั้งดวงเข้าไปอยู่ในเงามืดของโลก บางครั้งจะเห็นดวงจันทร์เป็นสีแดง หรือที่เรียกว่า "พระจันทร์สีเลือด" เป็นการเกิดจันทรุปราคาประเภทใด

- ก. จันทรุปราคาบางส่วน  
ข. จันทรุปราคาเงามัว  
ค. จันทรุปราคาเต็มดวง  
ง. จันทรุปราคาเงามัวเต็มดวง

10. สุริยุปราคา เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก โคจรมาอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน โดยมีอะไรอยู่ตรงกลาง

- ก. ดวงจันทร์  
ข. ดวงอาทิตย์  
ค. โลก  
ง. ดาวอังคาร

## ตัวอย่าง

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลก เวลา 16 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติ เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่..... เดือน.....พ.ศ..... ภาคเรียนที่ 2

โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ ผู้สอน นางสาวเพียงดาว นาคหลวง

ครูวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์โครงสร้างและตัวชี้วัดแต่ละสาระจาก Test blue print เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบกิจกรรมให้กับนักเรียน

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ยอันดับตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	42.03	37.93	45.01	32.23	50.92	33.40	47.91	32.66	44.19	32.57	48.22	33.02	47.18	33.03
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	33.00	21.24	28.78	20.17	34.23	22.66	30.84	21.37	31.01	20.92	32.40	21.65	31.84	21.53
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	47.50	43.23	42.03	34.90	47.84	35.28	46.18	35.09	42.67	35.13	45.77	35.30	44.36	35.45
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	35.00	47.70	44.19	49.66	51.45	49.98	48.51	49.98	45.45	49.79	50.28	50.00	48.52	49.98
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	60.00	48.99	44.61	49.71	51.87	49.97	48.03	49.96	43.91	49.63	48.88	49.99	47.41	49.93
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	22.50	19.20	20.81	19.70	24.13	21.15	22.81	20.27	22.49	20.42	23.52	20.97	22.71	20.88
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	45.00	49.75	60.06	48.98	63.07	48.26	61.83	48.58	56.56	49.57	62.74	48.35	59.69	49.05
มาตรฐาน ว 4.1	100.00	37.50	31.12	32.00	33.74	37.26	34.70	34.50	34.56	32.71	34.03	34.73	34.60	34.35	34.44
มาตรฐาน ว 5.1	100.00	36.80	34.33	30.73	30.03	36.71	33.74	33.17	31.43	31.71	34.43	32.00	33.47	33.70	

ต่ำกว่าระดับประเทศ

จังหวัด อุตรดิตถ์ ภาคเหนือ สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) มาตรฐาน ว 3.2
- 2.) มาตรฐาน ว 2.1
- 3.) บูรณาการ
- 4.) มาตรฐาน ว 3.1

## มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

## ตัวชี้วัด

ว 3.2 ป.6/8 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกและผลของปรากฏการณ์เรือนกระจกต่อสิ่งมีชีวิต

### สาระสำคัญ

ปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดจากแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศของโลกกักเก็บความร้อนแล้วคายความร้อนบางส่วนกลับสู่ผิวโลก ทำให้อากาศบนโลกมีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

### สาระการเรียนรู้

ปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดจากแก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศของโลกกักเก็บความร้อนและคายความร้อนบางส่วนกลับสู่ผิวโลก ทำให้อุณหภูมิของอากาศบนโลกเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต แต่ถ้าปริมาณแก๊สเรือนกระจกเพิ่มขึ้นจะทำให้การกักเก็บความร้อน และคายความร้อนมากขึ้น ทำให้อุณหภูมิของอากาศบนโลกสูงขึ้นจนเกิดภาวะโลกร้อน

สาเหตุที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจก

แก๊สเรือนกระจก	ปริมาณแก๊ส	การกระทำ
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	62%	การเผาป่า ถ่านหิน น้ำมัน แก๊ส เชื้อเพลิง
แก๊สมีเทน	20%	การปศุสัตว์ การเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวภาพ
แก๊สคลอโรฟลูออโรคาร์บอน	12%	เครื่องทำความเย็น โรงงานอุตสาหกรรม
แก๊สไนตรัสออกไซด์	4%	การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน การเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล
แก๊สไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน	2%	เครื่องปรับอากาศ ตัวทำความเย็น

### จุดประสงค์การเรียนรู้

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกได้ (K)

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

นำเสนอสาเหตุที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (P)

#### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

รับผิดชอบและมุ่งมั่นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย (A)

#### จุดประสงค์ที่ต้องการเน้น

**สามารถระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจกได้**

### ผลการคัดเลือก (กลุ่มนักเรียน)

โดยคัดเลือกผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อน เพื่อให้ให้นักเรียนช่วยเหลือกันเป็นคู่กับทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้

เก่ง	อ่อน
วรภาพ ธนวัฒน์ ปธานิน ธาดาพงษ์ ภูริวัฒน์ นครินทร์ สุริยา ภาณุวัชร ธรรมนุญ วชิรวิชัย ญาณธิป ธันวา กฤตติกุล ชูติเดช ธาวัน รมภาพ กมลรัตน์ สิริภัทร จิรพันธ์ นันทภรณ์	รัฐศาสตร์ ฐิติพันธ์ ปภาวี เพชรพรพรรณ กรรณิภาภรณ์ นวพร เขมณิจ อัจฉราภรณ์ ณภัสสรณ์ กัญญารัตน์ ณัฐธิดา ชูติญาณภัทร ภูวนารี ศุภกานต์

กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ Inquiry Method: 5E

#### ชั่วโมงที่ 1

##### ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ

1) ครูสำรวจความรู้พื้นฐานก่อนเรียนโดยให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์เรือนกระจก โดยการสนทนาซักถามในประเด็น ดังนี้

- ปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดจากอะไร
- ในภาวะปกติปรากฏการณ์เรือนกระจกมีประโยชน์อย่างไร
- แก๊สชนิดใดบ้างเป็นแก๊สเรือนกระจก
- กิจกรรมใดบ้างที่ช่วยลดแก๊สเรือนกระจก

2) ให้นักเรียนชมวีดิทัศน์เรื่อง ยูเอ็นเตือนโลกใกล้หายนะด้านสภาพอากาศ: วิเคราะห์สถานการณ์ต่างประเทศ จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์และความรุนแรงที่เกิดจากปรากฏการณ์เรือนกระจก

3) ครูชี้แจงจุดประสงค์ในการเรียนให้แก่ นักเรียนทราบ

##### ขั้นที่ 2 สำรวจค้นหา

4) ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ในเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจก ซึ่งมีขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้

- ศึกษารูปแบบหรือลักษณะการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
- แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาขั้นตอนการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

5) ในระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยดูแลอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล

6) ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายลักษณะการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

7) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมในชั่วโมงนี้ โดยให้นักเรียน มีบทบาทสำคัญในการแสดงความคิดเห็นเพื่อสรุปความรู้

## ชั่วโมงที่ 2

### ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้

8) ครูเตรียมลูกโลกจำลองขนาดเล็ก และโพลพลาสติกใสและไฟฉาย เพื่อสาธิต การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก โดยให้นักเรียนร่วมกันสังเกตว่าวัสดุแต่ละชนิดแทนสิ่งใด (แนวคำตอบ: ไฟฉาย แทนรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ โลกจำลองแทนโลกของเรา และโพลพลาสติกใสแทนแก๊สเรือนกระจก)

9) ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมหากครูเปิดไฟฉายไว้ตลอดทั้งวัน และโพลพลาสติก มีความหนาแน่นมากขึ้นกว่าเดิมจะส่งผลทำให้อุณหภูมิภายในโพลพลาสติกใสสูงขึ้น เช่นเดียวกับ การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกเมื่อแก๊สเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้กักเก็บความร้อนไว้ได้มากขึ้นทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

10) ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับชั้นโอโซน ซึ่งเป็นชั้นบรรยากาศที่ช่วยดูดกลืน ความรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ หากชั้นโอโซนถูกทำลายก็จะทำให้รังสีความร้อนจาก ดวงอาทิตย์ส่องมายังโลกได้มากขึ้น

### ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ

11) ครูให้นักเรียนเขียนสรุปสาเหตุที่ส่งผลทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจก และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลทำให้เพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจกลงในสมุดของตนเอง จากนั้นให้นักเรียนจับคู่เพื่อร่วมกันสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเพิ่มเติม

12) ครูตั้งประเด็นคำถามเพื่อขยายความเข้าใจของนักเรียนว่า “แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้นไม่ดีใช่หรือไม่เพราะจะมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน” ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับข้อความ ประโยคนี้ (แนวคำตอบ: ไม่ใช่ แก๊สเรือนกระจกในปริมาณที่เหมาะสมจะทำให้อุณหภูมิของโลกพอเหมาะในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ทำให้อากาศบนโลกไม่หนาวเย็นจนเกินไป)

13) ครูให้นักเรียนทำใบงาน เรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน เพื่อขยายความเข้าใจและสรุปความรู้จากการเรียน



### ขั้นที่ 5 ตรวจสอบผล

14) ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบในใบงานเรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน โดยให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเสนอคำตอบของตนเองและให้นักเรียนคนอื่นๆ ได้ตรวจสอบคำตอบร่วมกัน โดยมีครูคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

15) ครูตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ให้นักเรียนยกตัวอย่างแก๊สเรือนกระจก

(แนวคำตอบ: แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แก๊สมีเทน แก๊สคลอโรฟลูออโรคาร์บอน แก๊สไนตรัสออกไซด์ แก๊สไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน)

- นักเรียนคิดว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรมีผลทำให้เกิดภาวะโลกร้อนหรือไม่ เพราะเหตุใด

(แนวคำตอบ: อิงระตามความคิดเห็นของนักเรียน เช่น มีผล เพราะมีการทำกิจกรรมที่ปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้น)

16) ครูประเมินนักเรียนจากการตรวจ ใบงานเรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และการมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน

17) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ใช้แบบทดสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อดูการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แจ้งคะแนนให้นักเรียนได้ทราบข้อบกพร่องและนำไปแก้ไข ทำให้มีผล การเรียนดีขึ้น และชื่นชมนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง

### สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1) สื่อการเรียนรู้

1.1) เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจก เล่มที่ 1 การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

1.2) ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

1.3) ลูกโลกจำลอง

1.4) โหลพลาสติกใส

1.5) ไฟฉาย

1.6) ใบงาน เรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

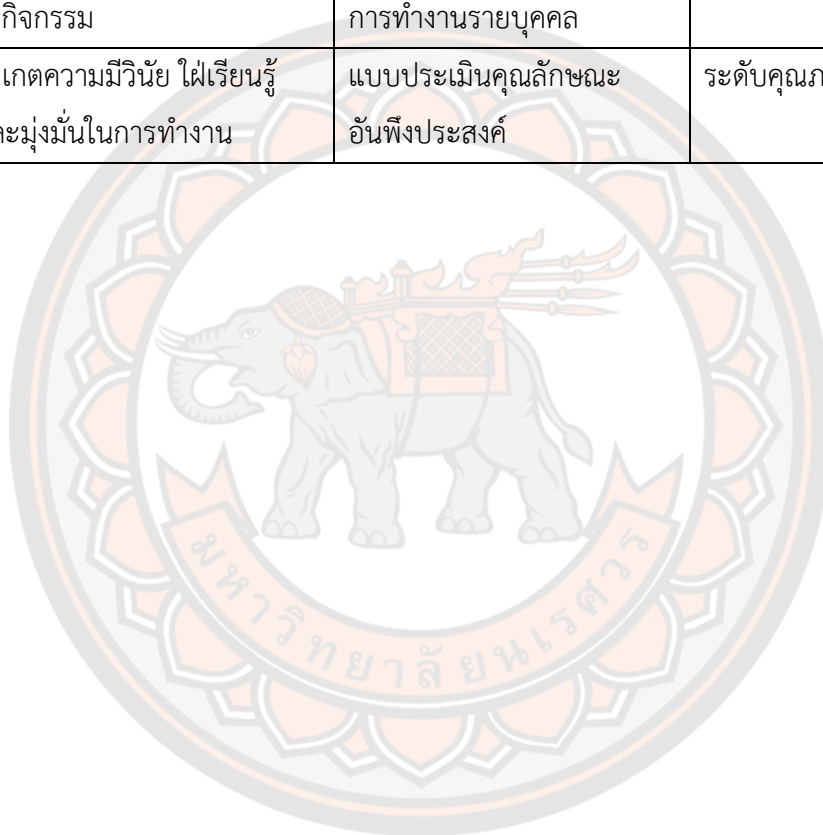
2) แหล่งการเรียนรู้

2.1) ห้องเรียน

2.2) ห้องสมุด

## การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ที่	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1	ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน ตรวจใบงาน	แบบทดสอบก่อนเรียน แบบประเมินการทำงาน	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2	สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ในกิจกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3	สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์



### แบบทดสอบก่อนเรียน

รายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (10 คะแนน)

**คำชี้แจง** เลือกและทำเครื่องหมาย **x** ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ปรากฏการณ์เรือนกระจก เกิดจากก๊าซอะไรเพิ่มขึ้น
 

ก. ก๊าซไนโตรเจน	ข. ก๊าซออกซิเจน
ค. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ง. ก๊าซอาร์กอน
2. ข้อใดกล่าวถึงปรากฏการณ์เรือนกระจกได้ถูกต้อง
 

ก. เกิดจากแก๊สเรือนกระจกเก็บความร้อนแล้วคายความร้อนบางส่วนสู่ผิวโลก	ข. เกิดจากแก๊สเรือนกระจกเก็บความร้อนแล้วดูดความร้อนบางส่วนสู่ผิวโลก
ค. เกิดจากแสงอาทิตย์สะท้อนมาสู่ผิวโลกมากเกินไป	ง. เกิดจากปริมาณแก๊สออกซิเจนบริเวณผิวโลกมีน้อยเกินไป
3. ข้อใดเป็นข้อดีของปรากฏการณ์เรือนกระจก
 

ก. ทำให้ทั่วโลกอากาศแจ่มใส	ข. ทำให้เกิดลมลมบกและลมทะเล
ค. ทำให้ฝนตกในทวีปเอเชียมากขึ้น	ง. ทำให้อุณหภูมิเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต
4. ถ้าแก๊สเรือนกระจกหายไปจากชั้นบรรยากาศ อุณหภูมิบนโลกจะเป็นอย่างไร
 

ก. ร้อนและแห้งแล้ง	ข. หนาวเย็นและแห้งแล้ง
ค. กลางวันฝนตก กลางคืนร้อนจัด	ง. กลางวันร้อนจัด กลางคืนหนาวจัด
5. ข้อใดไม่ใช่แก๊สเรือนกระจก
 

ก. มีเทน	ข. ไนตรัสออกไซด์
ค. คาร์บอนมอนอกไซด์	ง. ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน
6. ข้อใดคือสาเหตุที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
 

ก. ปริมาณน้ำแข็งขั้วโลกลดลง	ข. ความผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ
ค. แก๊สเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นจนเสียสมดุล	ง. รังสีจากดวงอาทิตย์ผ่านชั้นบรรยากาศเข้ามายังโลกได้มากขึ้น

7. ข้อใดกล่าวถึงปรากฏการณ์เรือนกระจกที่ไม่ถูกต้อง
- ก. ถ้ามีแก๊สเรือนกระจกมากเกินไปส่งผลให้ผลผลิตทางภาคปศุสัตว์ลดน้อยลง
  - ข. ถ้ามีแก๊สเรือนกระจกมากเกินไปส่งผลให้สิ่งมีชีวิตบางชนิดไม่มีที่อยู่อาศัย
  - ค. ถ้ามีแก๊สเรือนกระจกมากเกินไปส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน
  - ง. ถ้ามีแก๊สเรือนกระจกมากเกินไปไม่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต
8. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
- ก. รังสีความร้อนสามารถผ่านชั้นบรรยากาศที่มีแก๊สเรือนกระจกได้
  - ข. ปรากฏการณ์เรือนกระจกทำให้ภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง
  - ค. ชั้นบรรยากาศสามารถสะท้อนรังสีดวงอาทิตย์ได้บางส่วน
  - ง. ปรากฏการณ์เรือนกระจกทำให้น้ำในมหาสมุทรสูงขึ้น
9. ข้อใดเป็นผลที่เกิดจากการมีปริมาณแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศมากเกินไป
- ก. อากาศบนโลกมีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต
  - ข. ภูมิอากาศของโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง
  - ค. สะท้อนรังสีจากดวงอาทิตย์ได้มากขึ้น
  - ง. ปะการังขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว
10. แก๊สเรือนกระจกเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มีปริมาณมากที่สุดคือแก๊สในข้อใด
- ก. แก๊สมีเทน
  - ข. แก๊สออกซิเจน
  - ค. แก๊สไนโตรเจน
  - ง. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

### ใบงาน เรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

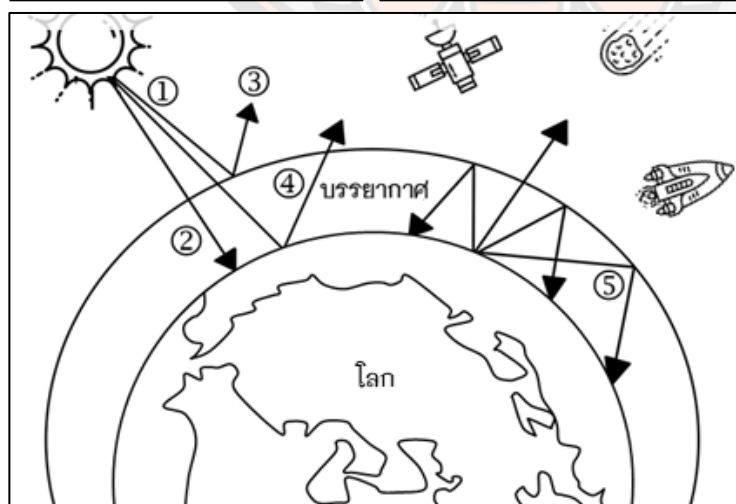
ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนนำคำที่กำหนดให้เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

กักเก็บความร้อน	ภาวะโลกร้อน	สิ่งมีชีวิต	อินฟราเรด
ภูมิอากาศ	เรือนกระจก	เพิ่มขึ้น	บรรยากาศ

ปรากฏการณ์.....ในธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ที่แก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศดูดกลืนรังสี.....และปล่อยรังสีที่ดูดกลืนไว้บางส่วนกลับสู่โลกอีกครั้งทำให้เกิดการ.....ไว้ในบรรยากาศของโลก ส่งผลให้อุณหภูมิของอากาศโดยเฉลี่ยบนโลกเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต แต่ปัจจุบันปริมาณแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ.....อย่างต่อเนื่องจากการทำกิจกรรมต่างๆ ของ.....ทำให้มีการกักเก็บและคายความร้อนจากแก๊สเรือนกระจกมากขึ้นจนทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นจนทำให้เกิด.....

ตอนที่ 2 อธิบายลักษณะการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

<p><b>1</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>2</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>3</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--	--



**4** .....

.....

.....

.....

**5** .....

.....

.....

.....

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนตามตัวชี้วัดของหลักสูตร

ผลประเมินแบบทดสอบ  
เรื่อง การแยกสารเนื้อผสม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
1	6	8	ดี
2	8	9	ดีมาก
3	8	10	ดีมาก
4	6	8	ดี
5	7	9	ดีมาก
6	4	6	พอใช้
7	5	7	ดี
8	6	8	ดี
9	4	6	พอใช้
10	5	7	ดี
11	7	9	ดีมาก
12	6	7	ดี
13	5	7	ดี
14	6	7	ดี
15	6	7	ดี
16	5	8	ดี
17	7	9	ดีมาก
18	5	7	ดี
19	5	8	ดี
20	7	9	ดีมาก
21	7	9	ดีมาก
22	8	10	ดีมาก
23	8	10	ดีมาก
24	8	9	ดีมาก
25	4	7	ดี
26	5	8	ดี

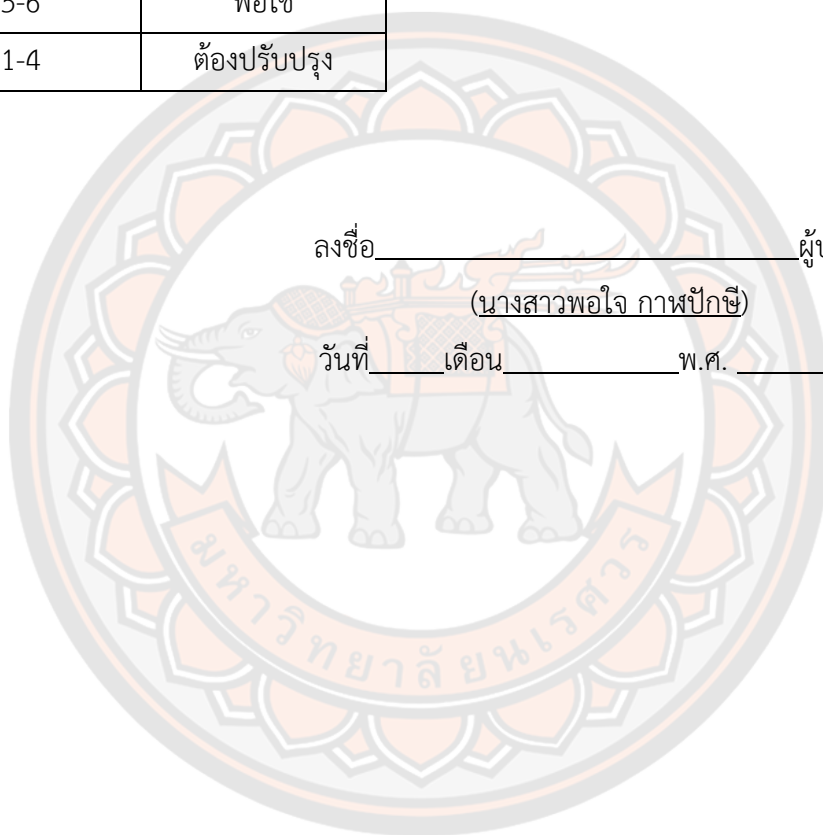
นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
27	5	8	ดี
28	7	9	ดีมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
9-10	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
1-4	ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

(นางสาวพอใจ กาหปักษ์)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



**ผลประเมินแบบทดสอบ**  
เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
1	5	8	ดี
2	4	9	ดีมาก
3	4	9	ดีมาก
4	6	8	ดี
5	6	8	ดี
6	4	9	ดีมาก
7	6	9	ดีมาก
8	6	10	ดีมาก
9	6	8	ดี
10	6	9	ดีมาก
11	5	9	ดีมาก
12	5	8	ดี
13	6	9	ดีมาก
14	6	10	ดีมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
9-10	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
1-4	ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

(นางเพียงฝัน สนมผา)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



ผลประเมินแบบทดสอบ  
เรื่อง การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
1	6	10	ดีมาก
2	5	9	ดีมาก
3	4	9	ดีมาก
4	7	10	ดีมาก
5	5	9	ดีมาก
6	5	9	ดีมาก
7	6	9	ดีมาก
8	4	7	ดี
9	5	9	ดีมาก
10	6	9	ดีมาก
11	4	9	ดีมาก
12	4	9	ดีมาก
13	4	9	ดีมาก
14	5	8	ดี
15	4	9	ดีมาก
16	5	9	ดีมาก
17	5	9	ดีมาก
18	6	9	ดีมาก
19	6	10	ดีมาก
20	7	10	ดีมาก
21	5	9	ดีมาก
22	4	9	ดีมาก
23	4	9	ดีมาก
24	5	9	ดีมาก
25	6	10	ดีมาก
26	5	9	ดีมาก

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
27	4	10	ดีมาก
26	5	8	ดี
29	4	9	ดีมาก
30	3	10	ดีมาก
31	7	10	ดีมาก
32	4	7	ดี
33	6	9	ดีมาก
34	7	9	ดีมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
9-10	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
1-4	ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

(นางสาวเพียงใจ เข้มมงคล)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ผลประเมินแบบทดสอบ  
เรื่อง การเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
1	6	9	ดีมาก
2	4	6	พอใช้
3	4	9	ดีมาก
4	4	9	ดีมาก
5	5	8	ดี
6	4	9	ดีมาก
7	5	9	ดีมาก
8	5	9	ดีมาก
9	4	6	พอใช้
10	6	10	ดีมาก
11	7	10	ดีมาก
12	5	9	ดีมาก
13	4	9	ดีมาก
14	4	9	ดีมาก
15	5	9	ดีมาก
16	6	10	ดีมาก
17	5	9	ดีมาก
18	6	9	ดีมาก
19	4	9	ดีมาก
20	4	9	ดีมาก
21	4	9	ดีมาก
22	5	8	ดี
23	4	9	ดีมาก
24	5	9	ดีมาก
25	5	9	ดีมาก
26	6	9	ดีมาก

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
27	6	10	ดีมาก
26	7	10	ดีมาก
29	5	9	ดีมาก
30	4	9	ดีมาก
31	4	9	ดีมาก
32	5	9	ดีมาก
33	6	10	ดีมาก
34	5	9	ดีมาก
35	5	10	ดีมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
9-10	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
1-4	ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

(นางสาวเพียงดาว นาคหลวง)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ผลประเมินแบบทดสอบ  
เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
1	5	8	ดี
2	4	9	ดีมาก
3	4	9	ดีมาก
4	6	8	ดี
5	6	8	ดี
6	4	9	ดีมาก
7	6	9	ดีมาก
8	6	10	ดีมาก
9	6	8	ดี
10	6	9	ดีมาก
11	5	9	ดีมาก
12	5	8	ดี
13	6	9	ดีมาก
14	6	10	ดีมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
9-10	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
1-4	ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

(นางเตือนใจ สนั่น)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ผลประเมินแบบทดสอบ  
เรื่อง การลอบก ลมทะเล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
1	6	6	ดีมาก
2	8	7	พอใช้
3	8	8	ดีมาก
4	6	6	ดีมาก
5	7	7	ดี
6	4	9	ดีมาก
7	5	7	ดีมาก
8	6	7	ดีมาก
9	4	7	พอใช้
10	5	7	ดีมาก
11	7	8	ดีมาก
12	6	9	ดีมาก
13	5	7	ดีมาก
14	6	8	ดีมาก
15	6	9	ดีมาก
16	5	9	ดีมาก
17	7	10	ดีมาก
18	5	10	ดีมาก
19	5	9	ดีมาก
20	7	7	ดีมาก
21	7	8	ดีมาก
22	8	8	ดี
23	8	9	ดีมาก
24	8	9	ดีมาก
25	4	7	ดีมาก
26	5	8	ดีมาก

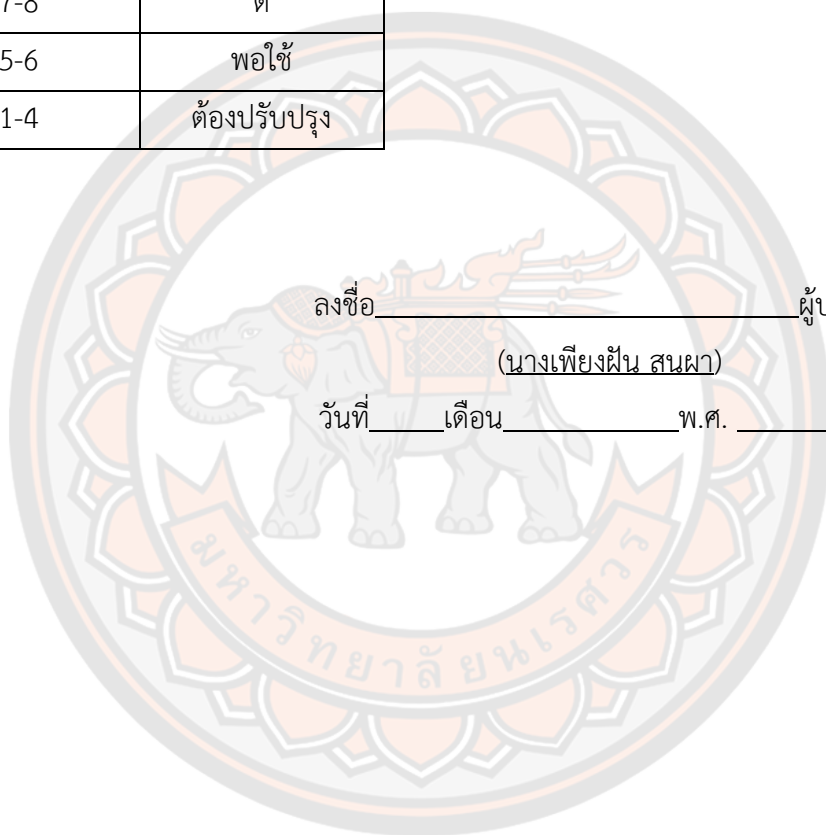
นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (10)	หลังเรียน (10)	ผลการประเมิน
27	5	8	ดีมาก
26	7	9	ดีมาก
29	5	8	ดีมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
9-10	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
1-4	ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

(นางเพียงฝัน สอนผา)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET)



หน้า 4/4

รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET)  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563  
 ฉบับที่ 2 - ค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

รหัสโรงเรียน 3053200101

ชื่อโรงเรียน เทศบาลท่าอิฐ

ขนาดโรงเรียน ใหญ่พิเศษ

ที่ตั้งโรงเรียน ในเมือง

จังหวัด อุตรดิตถ์

ภาคเหนือ

สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

วิชา: วิทยาศาสตร์ (65)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	256	41.55	15.07	82.30	7.60	41.15	32.90
ขนาดโรงเรียน	65,832	45.00	15.83	100.00	3.15	44.30	37.35
ที่ตั้งโรงเรียน	1,430	41.25	15.28	96.20	7.60	40.50	29.75
จังหวัด	2,686	39.54	14.09	96.20	3.80	37.35	29.75
สังกัด	31,411	37.70	13.42	100.00	0.00	36.70	33.55
ภาค	40,498	40.07	14.14	100.00	0.00	38.00	33.55
ประเทศ	495,223	38.78	13.79	100.00	0.00	37.35	33.55

\*: มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	53.32	40.00	51.85	40.08	47.62	39.77	47.08	39.54	45.20	39.80	47.44	39.67	46.50	39.83
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	78.52	41.07	87.24	33.37	82.45	38.04	81.72	38.65	78.76	40.90	82.12	38.32	80.90	39.31
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	56.84	37.00	60.43	37.09	55.87	37.73	53.35	36.99	49.30	36.90	53.19	36.92	50.96	37.02
มาตรฐาน ว 1.3	100.00	57.62	38.15	59.11	37.55	54.86	38.76	50.07	38.52	46.10	37.57	50.51	37.80	47.86	37.46
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	27.50	20.15	33.27	22.23	30.60	21.62	30.41	21.85	29.66	21.51	30.45	21.53	30.07	21.55
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	37.89	29.77	40.50	29.82	38.04	30.14	35.73	29.76	33.61	28.46	35.70	28.94	34.78	28.63
มาตรฐาน ว 2.3	100.00	37.24	29.94	39.63	30.53	35.22	29.27	33.48	28.26	32.68	28.17	35.01	28.94	34.00	28.64
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	36.72	32.16	41.90	33.80	38.18	32.98	36.67	32.62	36.03	32.10	37.94	33.09	36.61	32.66
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	42.77	28.15	43.91	28.04	40.05	27.47	37.70	27.11	35.11	25.93	38.54	27.10	36.44	26.34
มาตรฐาน ว 4.2	100.00	33.20	25.94	39.09	26.72	34.62	26.04	33.51	25.68	32.68	26.20	34.13	26.34	33.13	26.23

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) มาตรฐาน ว 2.1
- 2.) มาตรฐาน ว 1.1





รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET)  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563  
 ฉบับที่ 2 - ค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

รหัสโรงเรียน 3053200106 ชื่อโรงเรียน เทศบาลวัดไผ่ล้อม  
 ขนาดโรงเรียน เล็ก ที่ตั้งโรงเรียน ในเมือง  
 จังหวัด อุดรธานี ภาคเหนือ สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
 วิชา : วิทยาศาสตร์ (65)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	13	42.51	9.54	60.15	29.75	41.15	34.20*
ขนาดโรงเรียน	177,568	36.37	12.08	100.00	0.00	36.05	33.55
ที่ตั้งโรงเรียน	1,430	41.25	15.28	96.20	7.60	40.50	29.75
จังหวัด	2,686	39.54	14.09	96.20	3.80	37.35	29.75
สังกัด	31,411	37.70	13.42	100.00	0.00	36.70	33.55
ภาค	40,498	40.07	14.14	100.00	0.00	38.00	33.55
ประเทศ	495,223	38.78	13.79	100.00	0.00	37.35	33.55

\* : มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาด โรงเรียน		ที่ตั้ง โรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	38.46	39.97	44.95	39.61	47.62	39.77	47.08	39.54	45.20	39.80	47.44	39.67	46.50	39.83
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	92.31	26.65	78.40	41.15	82.45	38.04	81.72	38.65	78.76	40.90	82.12	38.32	80.90	39.31
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	65.38	23.08	47.21	36.38	55.87	37.73	53.35	36.99	49.30	36.90	53.19	36.92	50.96	37.02
มาตรฐาน ว 1.3	100.00	57.69	38.46	43.24	36.44	54.86	38.76	50.07	38.52	46.10	37.57	50.51	37.80	47.86	37.46
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	23.36	20.08	28.88	21.18	30.60	21.62	30.41	21.85	29.66	21.51	30.45	21.53	30.07	21.55
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	38.46	28.78	32.37	27.77	38.04	30.14	35.73	29.76	33.61	28.46	35.70	28.94	34.78	28.63
มาตรฐาน ว 2.3	100.00	43.59	27.38	31.86	27.59	35.22	29.27	33.48	28.26	32.68	28.17	35.01	28.94	34.00	28.64
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	57.69	26.65	34.66	32.05	38.18	32.98	36.67	32.62	36.03	32.10	37.94	33.09	36.61	32.66
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	34.62	26.92	33.60	25.15	40.05	27.47	37.70	27.11	35.11	25.93	38.54	27.10	36.44	26.34
มาตรฐาน ว 4.2	100.00	35.90	20.51	30.77	25.64	34.62	26.04	33.51	25.68	32.68	26.20	34.13	26.34	33.13	26.23

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) บูรณาการ
- 2.) มาตรฐาน ว 2.1
- 3.) มาตรฐาน ว 3.2



รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน (O-NET)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563

ฉบับที่ 5 - ค่าสถิติแยกตามสาระการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

รหัสโรงเรียน 3853200102 ชื่อโรงเรียน เทศบาลวัดท้ายตลาด

ขนาดโรงเรียน ขนาด พื้นที่โรงเรียน ไร่/เอเคอร์

จังหวัด สุราษฎร์ธานี ภาค หนึ่ง จังหวัด ตามผังด้านการปกครองท้องถิ่น

วิชา: วิทยาศาสตร์ (65)

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	78	34.71	11.09	67.00	7.00	33.88	26.60 <sup>*</sup>
ขนาดโรงเรียน	158,511	37.56	13.16	100.00	0.00	36.70	33.55
พื้นที่โรงเรียน	1,430	41.25	15.28	96.20	7.60	40.50	28.75
จังหวัด	2,686	39.54	14.09	96.20	3.80	37.35	28.75
ส่วนดี	31,411	37.78	13.42	100.00	0.00	36.70	33.55
ภาค	40,488	40.07	14.14	100.00	0.00	38.00	33.55
ประเทศ	495,223	38.78	13.79	100.00	0.00	37.35	33.55

\* : มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

สาระ	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติที่แยกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		พื้นที่โรงเรียน		จังหวัด		ส่วนดี		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	36.54	38.98	45.10	39.67	47.62	39.77	47.88	39.54	45.20	39.80	47.44	39.67	46.50	39.93
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	100.00	48.46	25.92	53.81	26.00	60.78	27.56	57.71	26.90	53.91	26.49	57.90	26.50	55.71	26.34
วิทยาศาสตร์กายภาพ	100.00	29.85	13.60	31.72	15.66	33.99	17.34	32.77	16.44	31.62	15.79	33.23	16.25	32.50	16.10
วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	100.00	32.26	23.03	35.89	21.54	39.43	23.25	37.36	22.66	35.42	21.61	38.34	22.82	36.50	22.12
เทคโนโลยี	100.00	32.91	25.31	31.99	28.84	34.62	26.04	33.51	25.60	32.88	26.20	34.13	26.34	33.13	26.23

สาระที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนดีนำ ระดับคะแนนที่ระดับประเทศได้มี

- 1.) บูรณาการ
- 2.) วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 3.) วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
- 4.) วิทยาศาสตร์กายภาพ
- 5.) เทคโนโลยี



หน้า 45

รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563

ฉบับที่ 2 - ค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

รหัสโรงเรียน 3053200104 ชื่อโรงเรียน เทศบาลวิทยาคม

ขนาดโรงเรียน มัธยม ชื่อโรงเรียน ไทยเมือง

จังหวัด สุราษฎร์ธานี ภาค หนือ อีกรหัส ส่วนส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

วิชา : วิทยาศาสตร์ (65)

ระดับ	จำนวน ผู้เขียน	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าสูงสุด (Max.)	ค่าต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	24	35.24	14.46	70.99	11.40	33.55	22.80
ขนาดโรงเรียน	177,569	36.37	12.88	100.00	0.00	36.85	33.55
พื้นที่โรงเรียน	1,439	41.25	15.28	96.28	7.60	40.50	29.75
จังหวัด	2,686	38.54	14.69	96.28	3.80	37.25	29.75
ส่วนใด	31,401	37.70	13.42	100.00	0.00	36.70	33.55
ภาค	40,498	40.87	14.14	100.00	0.00	38.00	33.55
ประเภท	495,223	38.78	13.79	100.00	0.00	37.25	33.55

\* : มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	ค่าสถิติแยกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาด โรงเรียน		พื้นที่ โรงเรียน		จังหวัด		ส่วนใด		ภาค		ประเภท	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
จุดประสงค์	100.00	37.50	43.86	44.85	39.63	47.62	38.77	47.08	38.54	45.26	38.80	47.44	38.67	46.50	39.83
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	81.67	27.64	78.40	41.15	82.45	38.84	81.72	38.67	78.76	40.80	82.32	38.32	80.90	39.31
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	45.83	43.30	47.21	36.38	55.87	37.73	53.35	36.99	49.30	36.90	53.19	36.82	50.96	37.02
มาตรฐาน ว 1.3	100.00	31.25	34.80	43.24	36.44	54.86	38.76	50.07	38.52	46.10	37.57	50.51	37.80	47.88	37.46
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	29.19	26.21	28.88	21.18	30.60	21.62	30.40	21.85	29.66	21.51	30.45	21.53	30.07	21.55
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	34.72	32.60	32.37	27.77	38.04	30.34	35.73	29.76	33.61	28.46	35.70	28.94	34.78	28.63
มาตรฐาน ว 2.3	100.00	33.33	25.46	31.86	27.59	35.23	29.27	33.48	28.26	32.68	28.17	35.01	28.94	34.00	28.64
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	29.17	35.31	34.66	32.05	38.18	32.88	36.67	32.62	36.03	32.30	37.94	33.09	36.62	32.66
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	31.25	19.43	33.60	25.15	40.05	27.47	37.70	27.11	35.11	25.85	38.54	27.30	36.44	26.34
มาตรฐาน ว 4.2	100.00	31.94	26.32	30.77	25.64	34.62	26.84	33.50	25.68	32.68	26.20	34.13	26.34	33.13	26.23



รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET)  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563  
 ฉบับที่ 2 - ค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

รหัสโรงเรียน 3053200105 ชื่อโรงเรียน เทศบาลวัดคลองโพธิ์

ขนาดโรงเรียน ใหญ่ ที่ตั้งโรงเรียน ในเมือง

จังหวัด อุตรดิตถ์ ภาค เหนือ สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

วิชา: วิทยาศาสตร์ (65)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	92	41.78	13.14	86.10	15.20	41.48	29.75*
ขนาดโรงเรียน	93,312	41.02	14.67	100.00	0.00	39.85	33.55
ที่ตั้งโรงเรียน	1,430	41.25	15.28	96.20	7.60	40.50	29.75
จังหวัด	2,686	39.54	14.09	96.20	3.80	37.35	29.75
สังกัด	31,411	37.70	13.42	100.00	0.00	36.70	33.55
ภาค	40,498	40.07	14.14	100.00	0.00	38.00	33.55
ประเทศ	495,223	38.78	13.79	100.00	0.00	37.35	33.55

\* : มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาด โรงเรียน		ที่ตั้ง โรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
บูรณาการ	100.00	52.17	40.99	48.05	39.98	47.62	39.77	47.08	39.54	45.20	39.80	47.44	39.67	46.50	39.83
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	86.96	33.68	83.75	36.89	82.45	38.04	81.72	38.65	78.76	40.90	82.12	38.32	80.90	39.31
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	61.96	34.87	54.56	37.10	55.87	37.73	53.35	36.99	49.30	36.90	53.19	36.92	50.96	37.02
มาตรฐาน ว 1.3	100.00	57.07	38.01	52.33	37.82	54.86	38.76	50.07	38.52	46.10	37.57	50.51	37.80	47.86	37.46
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	27.30	21.05	30.83	21.73	30.60	21.62	30.41	21.85	29.66	21.51	30.45	21.53	30.07	21.55
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	38.04	29.32	36.89	29.24	38.04	30.14	35.73	29.76	33.61	28.46	35.70	28.94	34.78	28.63
มาตรฐาน ว 2.3	100.00	32.97	28.02	36.05	29.40	35.22	29.27	33.48	28.26	32.68	28.17	35.01	28.94	34.00	28.64
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	40.22	32.34	38.43	33.08	38.18	32.98	36.67	32.62	36.03	32.10	37.94	33.09	36.61	32.66
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	37.23	26.45	39.24	27.03	40.05	27.47	37.70	27.11	35.11	25.93	38.54	27.10	36.44	26.34
มาตรฐาน ว 4.2	100.00	39.49	24.54	35.36	26.51	34.62	26.04	33.51	25.68	32.68	26.20	34.13	26.34	33.13	26.23

มาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) มาตรฐาน ว 2.1
- 2.) มาตรฐาน ว 2.3