



การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา



ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
ของ ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ พุ่มพวง)

อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมนาด อินทจามรรักษ์)

หัวหน้าภาควิชาภาษาศาสตร์ คติชนวิทยา ปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้วิจัย	ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568
คำสำคัญ	แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง, ปัญญาประดิษฐ์, ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ 3) เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสายสนับสนุน ฝ่ายอำนวยการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) การเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมพบว่า หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา อยู่ในระดับมากที่สุด

Title THE DEVELOPMENT OF AN ONLINE TRAINING MODEL
BASED ON SELF-DIRECTED LEARNING INTEGRATED WITH
ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ENHANCE THE DIGITAL
TECHNOLOGY COMPETENCIES OF SUPPORT STAFF
AT THE UNIVERSITY OF PHAYAO HOSPITAL

Author Witcha U-siri

Advisor Associate Professor Tipparat Sittiwong, Ph.D.

Co-Advisor Associate Professor Passkorn Roungrong, Ph.D.

Academic Paper M.Ed. Thesis in Computer and Digital Technology for Education,
Naresuan University, 2025

Keywords Self-Directed Learning, Artificial Intelligence, Digital Technology
Competency

ABSTRACT

This research aimed to: 1) develop an online training model based on self-directed learning integrated with artificial intelligence; 2) compare the digital technology competency of support staff at the University of Phayao Hospital before and after implementing the online training model; and 3) investigate participants' opinions toward the online training model designed to enhance their digital technology competency. The study employed a research and development design. The sample consisted of 42 support staff members from the Administrative Department of the University of Phayao Hospital, selected through purposive sampling. The data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test. The results revealed that: 1) the developed online training model based on self-directed learning integrated with artificial intelligence for enhancing the digital technology competency of support staff at the University of Phayao Hospital was rated at the highest level of appropriateness; 2) the participants' digital technology competency after the training was significantly higher than before the training at the .05 level; and 3) the participants' opinions toward the online training model were at the highest level.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จากความเมตตากรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธีวงศ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการคอยให้คำชี้แนะ ตลอดจนถ่ายทอดวิชาความรู้ในแขนงต่าง ๆ จนทำให้งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ พุ่มพวง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัย ตลอดจนพิจารณาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์และสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาและสละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการและบุคลากรโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภายในภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และอาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ประสบการณ์ที่มีค่ายิ่ง และเป็นกำลังใจที่ดีให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในโอกาสต่าง ๆ เสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนพี่น้องภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการเรียนรู้ การทำวิจัย และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณครอบครัวที่คอยสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น คอยให้กำลังใจที่ดีเสมอมา จนทำให้การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
ประกาศคุุณูปการ.....	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามในการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บริบทของมหาวิทยาลัยพะเยา.....	14
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์	23
แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	41
แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	60
การเรียนรู้เฉพาะบุคคล	64
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	71

สารบัญ (ต่อ)

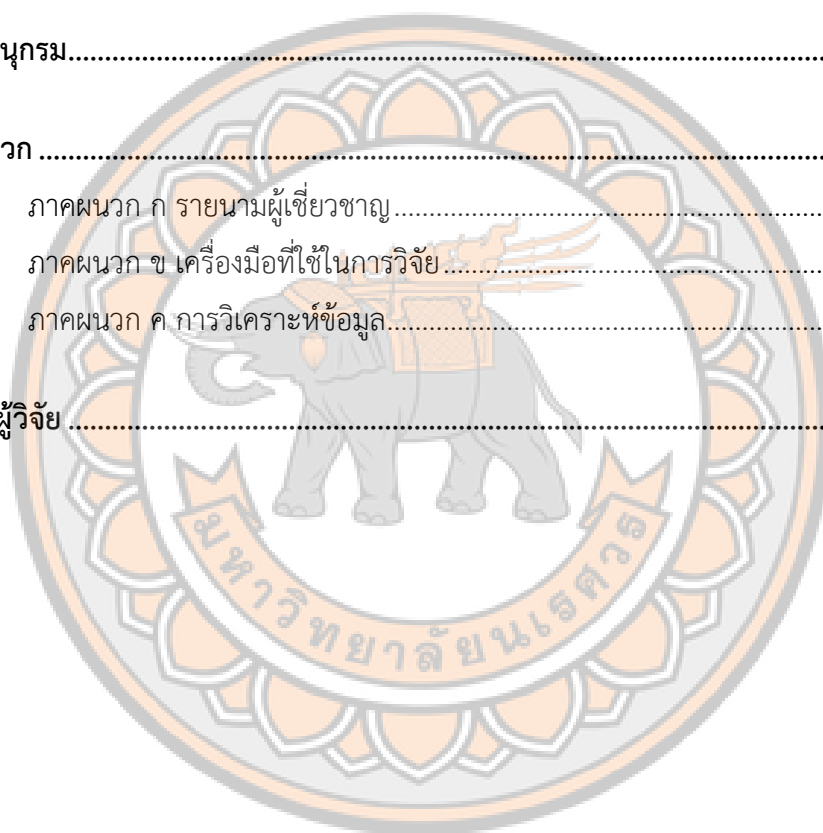
หน้า

แนวคิดด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	78
กรอบแนวคิดในการวิจัย	90
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	91
ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา.....	91
ระยะที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสาย สนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการ ฝึกอบรม.....	108
ระยะที่ 3 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการ เรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	117
บทที่ 4 ผลการวิจัย	121
ระยะที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วย ตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	121
ระยะที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการ ฝึกอบรมออนไลน์	135
ระยะที่ 3 ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตาม แนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยพะเยา	135

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	140
	สรุปผลการวิจัย	140
	การอภิปรายผล	141
	ข้อเสนอแนะ	144
บรรณานุกรม.....		146
ภาคผนวก		153
	ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	154
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	166
	ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล.....	191
ประวัติผู้วิจัย		227



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1	แสดงลักษณะของวิธีการฝึกอบรม และข้อดีข้อเสีย.....	25
ตาราง 2	แสดงการสังเคราะห์กระบวนการ/ขั้นตอนการฝึกอบรม.....	35
ตาราง 3	แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning: SDL).....	56
ตาราง 4	แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning: SDL)....	58
ตาราง 5	แสดงกรอบแนวคิดทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy Framework) ของ UNESCO	79
ตาราง 6	แสดงองค์ประกอบหลักของกรอบ Digital Literacy ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA).....	80
ตาราง 7	แสดงผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล.....	86
ตาราง 8	แสดงองค์ประกอบของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา.....	87
ตาราง 9	แสดงแผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	97
ตาราง 10	แสดงบทบาทของปัญญาประดิษฐ์และโมเดลที่ใช้ในแต่ละสัปดาห์ของการฝึกอบรม	130
ตาราง 11	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความเหมาะสม ของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน.....	132
ตาราง 12	แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม.....	135
ตาราง 13	แสดงภาพรวมความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิด การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา.....	136
ตาราง 14	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านของความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ การฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา.....	137

สารบัญภาพ

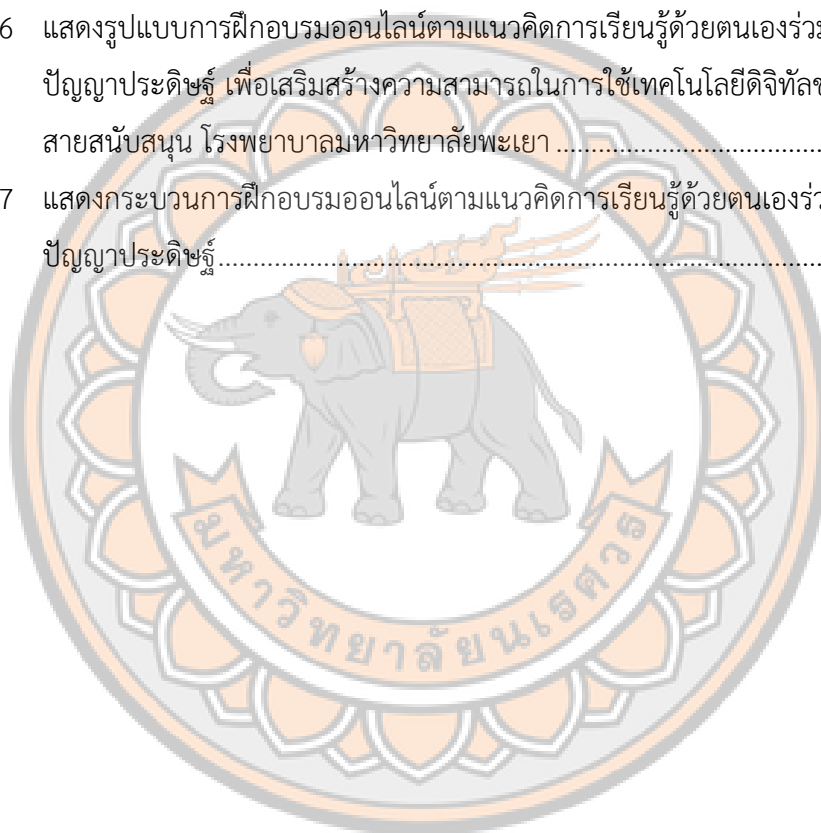
หน้า

ภาพ 1	แสดงการสรุปหลักการของการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมของไอยรา เลาะหมื่น (2565)...	31
ภาพ 2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผล ซึ่งกันและกัน.....	46
ภาพ 3	แสดงปัจจัยภายในสิ่งแวดล้อมทางสังคม PRO Model: The Personal Responsibility Orientation (Brockett and Hiemstra (1991))	51
ภาพ 4	แสดงหลักการเรียนรู้ส่วนบุคคล.....	65
ภาพ 5	แสดงขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล	67
ภาพ 6	แสดงบทบาทผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ส่วนบุคคล	70
ภาพ 7	แสดงกรอบ Digital Skills.....	83
ภาพ 8	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	90
ภาพ 9	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนา ความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยพะเยา.....	94
ภาพ 10	แสดง (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	105
ภาพ 11	แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วย ตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	114
ภาพ 12	แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา.....	115
ภาพ 13	แสดงขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์.....	115
ภาพ 14	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อน และ หลังการฝึกอบรม	116

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพ 15	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา.....	120
ภาพ 16	แสดงรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	123
ภาพ 17	แสดงกระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์.....	131



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคบริการสุขภาพ ซึ่งจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ การจัดการข้อมูลผู้ป่วย การสื่อสารภายในองค์กร และการบริหารงานด้านต่าง ๆ การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรในสถานพยาบาลจึงกลายเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการจัดการเอกสาร เวชระเบียน การบริหารทั่วไป การประชาสัมพันธ์ และการสนับสนุนงานด้านคลินิก หากบุคลากรกลุ่มนี้ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการโดยรวมของโรงพยาบาลได้ (World Health Organization, 2020)

ปัจจุบันการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรภาครัฐเป็นกลไกสำคัญต่อการขับเคลื่อนประเทศสู่รัฐบาลดิจิทัล โดยมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567 ได้มีมติเห็นชอบ แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2566–2570 เพื่อเป็นกรอบในการส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยเฉพาะด้าน สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) ที่เน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงการทำงาน การบริการประชาชน และการสร้างนวัตกรรมภาครัฐ แนวทางดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ไม่ได้หมายถึงเพียงการใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต แต่ครอบคลุมถึงความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ (Data-driven Decision) และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงและความท้าทายในยุคดิจิทัล ทั้งนี้ ทักษะดิจิทัลถูกกำหนดให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนสู่รัฐบาลดิจิทัล ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) Digital Literacy–ความเข้าใจ การเข้าถึง การใช้ และการสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล 2) Digital Governance–ความสามารถในการปฏิบัติตามและใช้กฎหมายดิจิทัล 3) Digital Leadership–ภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและการกำหนดทิศทางองค์กร 4) Digital Technology–การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนางาน 5) Digital Service–การพัฒนานวัตกรรมบริการที่ตอบโจทย์ประชาชน 6) Data Utilization and Sharing–การใช้ และแบ่งปันข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 7) Cyber Security–ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ นอกจากนี้ บุคลากรภาครัฐยังถูกกำหนดให้พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลตามภารกิจ ความรับผิดชอบ และความจำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างยืดหยุ่น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น การยกระดับการให้บริการ

สาธารณะ การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนำนวัตกรรมมาใช้ การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลตามแนวทางดังกล่าว จึงมีเป้าหมายไม่เพียงแต่เพิ่มทักษะเชิงเทคนิค แต่ยังมุ่งปรับเปลี่ยน กรอบความคิด (Mindset) และพฤติกรรม (Behavior) ของบุคลากรภาครัฐ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานและการใช้ชีวิตอย่างเท่าทัน การเปลี่ยนแปลง ตลอดจนสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อยกระดับองค์กรได้ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, 2567)

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาเป็นหนึ่งในสถานพยาบาลที่มีบทบาทสำคัญในเขตภาคเหนือของประเทศไทย โดยเป็นทั้งแหล่งบริการสุขภาพ แหล่งเรียนรู้ และศูนย์กลางการวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข และในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาได้วางเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรสู่การเป็นโรงพยาบาลดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่โรงพยาบาลต้องปรับตัวเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ บุคลากรสายสนับสนุนกลับประสบปัญหาในเรื่องของการปรับตัวเนื่องจากภาระงานสูง เวลาในการเรียนรู้แบบเป็นทางการลดลง ความแตกต่างของสมรรถนะดิจิทัลระหว่างบุคลากรมีพื้นฐานดิจิทัลไม่เท่ากัน และการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ อาทิ ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMR), ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS), โปรแกรมสำนักงาน และเครื่องมือการสื่อสารออนไลน์ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงสาธารณสุข, 2565) และจากแผนยุทธศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2568-2572 พบว่า บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ ส่งผลให้การดำเนินงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากเทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาโรงพยาบาลตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Digital technology for transformation) วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพความรู้ และทักษะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณภาพ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้องค์กรจำเป็นต้องเร่งส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีอย่างมั่นใจ ถูกต้อง และเหมาะสมกับบริบทงาน การพัฒนาโครงการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้รายบุคคล เป็นแนวทางที่มีศักยภาพ เนื่องจาก AI สามารถปรับเส้นทางการเรียนรู้ (Adaptive Learning) ให้เหมาะสมกับผู้เรียน วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน และให้ข้อเสนอแนะได้แบบเรียลไทม์ ส่งผลให้บุคลากรพัฒนาทักษะได้อย่างต่อเนื่องและตรงกับความต้องการจริงของงาน (Holmes, Bialik & Fadel, 2019) แนวทางนี้สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และยุทธศาสตร์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของโรงพยาบาล ที่มุ่งสู่ Digital Hospital รวมถึงสนับสนุนนโยบาย

ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการสร้าง กำลังคนดิจิทัล เพื่อรองรับ การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (Knowles, 1980; Zawacki-Richter et al., 2019)

ดังนั้น การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุนจึงไม่สามารถดำเนินการ ในรูปแบบการอบรมดั้งเดิมที่เน้นการถ่ายทอดจากวิทยากรเพียงฝ่ายเดียวได้อีกต่อไป แต่ควรหันมาใช้ รูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning: SDL) ผสมผสานกับ การใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ซึ่งสามารถให้ ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคล แนะนำเนื้อหา และติดตามความก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมมากขึ้น และพัฒนาตนเองได้ตามจังหวะของตนเอง (Knowles, 1975; Siemens, 2005) แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นที่ยอมรับว่า สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมาย เนื้อหา และวิธีการเรียนรู้ได้เอง ตามความต้องการและความสนใจ (Knowles, 1975) ซึ่งเหมาะสมกับบุคลากรวัยทำงานที่มีข้อจำกัด ด้านเวลา ขณะเดียวกัน AI สามารถทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยส่วนตัวในการเรียนรู้ วิเคราะห์จุดแข็ง- จุดอ่อน และปรับรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะกับแต่ละบุคคล (OECD, 2021) เมื่อนำ SDL มาผสมผสาน กับ AI ที่รองรับการเรียนรู้รายบุคคล จะทำให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Lee & Chen, 2022) นอกจากนี้ บริบทการทำงานยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ทำให้ Reskill และ Upskill กลายเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากงานจำนวนมากถูกปรับด้วยเทคโนโลยีอัตโนมัติและ AI บุคลากร จึงต้องเรียนรู้ทักษะใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถทำงานได้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงและ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (World Economic Forum, 2020)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งคาดว่าจะช่วยให้บุคลากรกลุ่มนี้สามารถพัฒนา ทักษะที่จำเป็นในการทำงานในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กร และตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งยังส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างมั่นใจ เพิ่มศักยภาพในการทำงาน อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพของบริการทางการแพทย์และสุขภาพ ของโรงพยาบาลโดยรวมได้ในระยะยาว

คำถามในการวิจัย

1. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีองค์ประกอบและหรือขั้นตอนอย่างไร
2. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ จะเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา หรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์
3. เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

สมมติฐานการวิจัย

บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาที่ผ่านการฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีผลคะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ โดยกำหนดขอบเขตในแต่ละระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 20 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างโดยบังเอิญ (Convenience Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างจากผู้ที่ได้ง่ายและสะดวกที่สุดจนกว่าจะได้จำนวนที่ต้องการ

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

แหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสาร ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์

3. การพัฒนา (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ระยะนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1.1 และ 1.2 มากร่างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน 4) บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ 5) ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี 5 ด้าน 6) ผลลัพธ์ของรูปแบบ และ 7) กระบวนการป้อนกลับข้อมูล เป็นองค์ประกอบหลักในการออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมฯ ดังนี้

3.1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย

3.1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

3.1.2 บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากร ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ และตำแหน่งวิศวกร

3.1.3 ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต, แพลตฟอร์ม UP AI Connect University of Phayao

3.1.4 นโยบาย/การสนับสนุนองค์กร ได้แก่ แนวนโยบายการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความปลอดภัยสารสนเทศ

3.2 กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ในระดับโครงการ ประกอบด้วย

3.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม

3.2.2 การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือการฝึกอบรม

3.2.3 การดำเนินการฝึกอบรม

3.2.4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ

3.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน ในระดับผู้เรียน ประกอบด้วย

3.3.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง

3.3.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้

3.3.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้

3.3.4 การดำเนินการเรียนรู้และควบคุมตนเองในการเรียนรู้

3.3.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ

3.4 บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างสนับสนุนแทรกในทุกขั้นตอน ได้แก่

3.4.1 ผู้ช่วยวิเคราะห์งาน

3.4.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล เช่น แนะนำฟังก์ชัน/วิธีใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน

3.4.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา เช่น ร่าง/สรุป/ปรับภาษา และช่วยออกแบบโครงสร้างเนื้อหา

3.4.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร เช่น เสนอรูปแบบข้อความ/โทนภาษาและตัวอย่างสถานการณ์การสื่อสาร

3.4.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล

3.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5 ด้าน ประกอบด้วย

3.5.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล

3.5.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงาน

3.5.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล

3.5.4 การสื่อสารและทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.5.5 ความปลอดภัยดิจิทัลและจริยธรรม

3.6 ผลลัพธ์ของรูปแบบ

ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีทั้ง 5 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

3.7 กระบวนการป้อนกลับข้อมูล

ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การตรวจสอบ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ในขณะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาที่พัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม รวมถึงข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข

4.2 ผู้วิจัยนำ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม รวมถึงข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC)

4.3 ปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในระยะนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC)

ระยะที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน ประกอบด้วย ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป จำนวน 9 คน ตำแหน่งบุคลากร จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ จำนวน 2 คน ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 4 คน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี จำนวน 8 คน ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ จำนวน 9 คน และตำแหน่งวิศวกร จำนวน 4 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การเป็นบุคลากรสายสนับสนุนฝ่ายอำนวยการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 1) ด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) 2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) และ 5) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. แผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

3. เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม

ระยะที่ 3 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน ประกอบด้วย ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป จำนวน 9 คน ตำแหน่งบุคลากร จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ จำนวน 2 คน ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 4 คน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี จำนวน 8 คน ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ จำนวน 9 คน และตำแหน่งวิศวกร จำนวน 4 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การเป็นบุคลากรสายสนับสนุนฝ่ายอำนวยการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นในการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามความคิดเห็นมี 3 ตอน จำนวน 21 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ หมายถึง วิธีการ ขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ผ่านเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) 2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) และ 5) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) โดยแต่ละหัวข้อใช้เวลาในการศึกษาและทำกิจกรรม 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีขั้นตอนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นทักษะเฉพาะในแต่ละด้าน

1.2 กำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือ หมายถึง การวางแผนโครงสร้างหลักสูตรแบบออนไลน์ โดยกำหนดเนื้อหา ออกแบบกิจกรรม และกำหนดเครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ ให้ตรงกับความสามารถทั้ง 5 ด้าน

1.3 การดำเนินการฝึกอบรม หมายถึง การให้ผู้เข้ารับการอบรมดำเนินการอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ตอบคำถามข้อสงสัย ให้คำปรึกษา ควบคุมติดตามระหว่างกระบวนการฝึกอบรมในช่วงการทดลอง

1.4 การประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง การประเมินความสามารถการใช้เทคโนโลยีของผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 5 ด้าน

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้เข้ารับการอบรมริเริ่ม วางแผน ดำเนินการ และประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) และความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) ด้วยตนเองตามความสนใจ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง หมายถึง การกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของทักษะดิจิทัลและการใช้ AI ในงานจริง พร้อมทั้งประเมินระดับความพร้อมและความต้องการพัฒนาของตนเองก่อนเริ่มการเรียนรู้

2.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ทั้งในระดับหลักสูตร ระดับรายสัปดาห์ และระดับรายบุคคล เพื่อให้การเรียนรู้มีทิศทางชัดเจน

2.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง การให้ผู้เรียนออกแบบแผนการเรียนรู้ เลือกกลยุทธ์ วิธีการ และทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและข้อจำกัดของตนเอง

2.4 การดำเนินการเรียนรู้/ใช้กลยุทธ์และควบคุมตนเองในการเรียนรู้ หมายถึง การลงมือเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ โดยใช้กลยุทธ์ที่เลือก ใช้ AI และเครื่องมือดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ พร้อมทั้งกำกับและติดตามตนเองระหว่างการเรียนรู้

2.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่น และสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ในงาน

3. ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง UP AI Connect University of Phayao แพลตฟอร์มของมหาวิทยาลัยพะเยาที่เชื่อมโยงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ คือ Gemini, OpenAI, Claude, DeepSeek, Perplexity ระดับโปรเข้าไว้ในแพลตฟอร์มเดียวกัน ทำหน้าที่สนับสนุนเป็นผู้ช่วยสืบค้นงาน โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร และผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล

4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความรู้และการนำไปใช้ของผู้เข้ารับการอบรมในการเลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม ซึ่งเป็นขั้นหนึ่งของสมรรถนะ ประกอบด้วย

4.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) หมายถึง ความสามารถในการตระหนักรู้และเข้าใจถึงผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มของเทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีทัศนคติที่เหมาะสมต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม

4.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน เรียนรู้ หรือแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) หมายถึง ความสามารถในการสร้าง แก้ไข และเผยแพร่เนื้อหาดิจิทัล เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ หรือสื่อมัลติมีเดีย รวมทั้งการเคารพลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

4.4 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่าน

สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม มีมารยาท รู้เท่าทันบริบท และใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อการร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) หมายถึง ความสามารถในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล อุปกรณ์ และระบบดิจิทัลจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ปลอดภัย และรับผิดชอบ

5. บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานฝ่ายอำนวยการของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารและการจัดการ จำนวน 42 คน ประกอบด้วย ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากร ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ และตำแหน่งวิศวกร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้องค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
2. ได้แนวทางในการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรในองค์กร
3. บุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้งานที่รับผิดชอบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาเกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยในการทำงาน ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานของการวิจัย โดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. บริบทของมหาวิทยาลัยพะเยา
 - 1.1 นโยบายในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยพะเยา
 - 1.2 แนวทางในการพัฒนาบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์
 - 1.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
 - 1.4 ปัญหาอุปสรรคและความต้องการในการพัฒนาบุคลากร
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์
 - 2.1 ความหมายของรูปแบบฝึกอบรม
 - 2.2 ประเภทของรูปแบบการฝึกอบรม
 - 2.3 กระบวนการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม
 - 2.4 การประเมินกระบวนการฝึกอบรม
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์
3. แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.4 องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.5 ลักษณะของผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.6 รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.7 ขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
 - 4.1 แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

- 4.2 หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
- 4.3 ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
5. การเรียนรู้เฉพาะบุคคล
 - 5.1 หลักการเรียนรู้เฉพาะบุคคล
 - 5.2 ประโยชน์ของการเรียนรู้เฉพาะบุคคล
 - 5.3 ขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล
 - 5.4 แนวทางการนำการเรียนรู้เฉพาะบุคคลไปปรับใช้
 - 5.5 บทบาทของผู้สอนในกระบวนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล
6. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
 - 6.1 ประเภทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
 - 6.2 ความสามารถของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน
 - 6.3 ประโยชน์และข้อจำกัดของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
 - 6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
7. แนวคิดด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
 - 7.1 กรอบแนวคิดทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy Framework) ของ UNESCO
 - 7.2 องค์ประกอบหลักของกรอบ Digital Literacy ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA)
 - 7.3 สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
 - 7.4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 - 7.5 กรอบ UP Digital Literacy ของมหาวิทยาลัยพะเยา
 - 7.6 Digital Literacy ของสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)
 - 7.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย

บริบทของมหาวิทยาลัยพะเยา

นโยบายในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยพะเยา

นโยบายในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2565–2569 มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรให้มีสมรรถนะสูง มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมหาวิทยาลัยตระหนักว่าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานทุกภาคส่วน จึงกำหนดนโยบายพัฒนาบุคลากรในลักษณะบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong

Learning) เพื่อสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศและนานาชาติ

1. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยพะเยาด้านการพัฒนาบุคลากรมุ่งให้ “บุคลากรเป็นผู้มีสมรรถนะสูง มีคุณธรรม และสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูงในระดับนานาชาติ” พันธกิจหลักคือการส่งเสริมศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและสังคมยุคใหม่ รวมถึงการสร้างระบบบริหารจัดการที่ใช้ข้อมูล (Data-driven HR Management) เพื่อวางแผนและพัฒนาบุคลากรอย่างแม่นยำ เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์คือการทำให้บุคลากรสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีทักษะดิจิทัลในระดับมาตรฐาน และมีความสุขในการทำงานภายใต้องค์กรที่ยืดหยุ่นและทันสมัย

2. นโยบายด้านการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะบุคลากร

มุ่งพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและนวัตกรรมในการทำงาน โดยส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan: IDP) ที่เน้นสมรรถนะด้านดิจิทัล เช่น Digital Literacy, Data Analytics, Cybersecurity Awareness, การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ, และการประยุกต์ AI/AR/VR เพื่อการเรียนรู้และบริการ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังจัดโครงการอบรมออนไลน์ผ่านระบบ e-Learning และ UP-Digital Platform เพื่อให้บุคลากรสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ตลอดจนมีระบบรับรองสมรรถนะ (Digital Badge/Micro credential) เพื่อยืนยันผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จริง

3. นโยบายด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์

มหาวิทยาลัยพะเยาได้ปรับระบบบริหารทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยนำระบบ HRIS (Human Resource Information System) และฐานข้อมูลกลางมาใช้ในการวางแผนกำลังคน การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการติดตามพัฒนาศักยภาพบุคลากรแบบเรียลไทม์ รวมถึงการประยุกต์ HR Analytics เพื่อคาดการณ์แนวโน้มความต้องการทักษะในอนาคต นโยบายนี้ยังเน้นการใช้ระบบอัตโนมัติ (Automation) ในกระบวนการบริหาร เช่น ระบบขออนุมัติออนไลน์ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และการใช้ e-Signature เพื่อเพิ่มความโปร่งใส รวดเร็ว และลดภาระงานซ้ำซ้อน

4. นโยบายด้านความก้าวหน้าและแรงจูงใจในสายอาชีพ

นโยบายดังกล่าวเน้นการสร้างเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ที่เชื่อมโยงกับสมรรถนะดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน โดยบุคลากรที่สามารถประยุกต์เทคโนโลยีในการสร้างนวัตกรรมหรือพัฒนางานจะได้รับการส่งเสริมด้านทุนวิจัย ทุนพัฒนาอาชีพ

และการยกย่องเชิดชูเกียรติผ่านรางวัล “UP Digital Innovator” รวมทั้งสนับสนุนให้บุคลากรเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นหรืออบรมเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างแรงจูงใจและโอกาสก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

5. นโยบายด้านวัฒนธรรมองค์กรและความผูกพันบุคลากร

มหาวิทยาลัยพะเยามุ่งสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงบุคลากรทุกกลุ่มเข้าด้วยกันผ่านแพลตฟอร์มสื่อสารภายใน เช่น UP Connect และระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management System: KMS) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสร้างชุมชนการเรียนรู้ (Community of Practice) ที่เข้มแข็ง พร้อมทั้งส่งเสริมค่านิยมหลัก “UP SPIRIT” โดยผสานแนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัลกับการทำงานอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

6. นโยบายด้านการพัฒนาผู้นำและผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้นำยุคดิจิทัล (Digital Leadership) ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การบริหารการเปลี่ยนแปลง และการสร้างนวัตกรรมองค์กร โดยจัดหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการและโครงการพัฒนาผู้นำรุ่นใหม่ผ่านระบบออนไลน์ เช่น “UP Smart Leader Program” เพื่อเสริมทักษะด้าน Data-driven Decision Making, Change Management และการใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร นอกจากนี้ยังสนับสนุนการศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน

แนวทางในการพัฒนาบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นหน่วยงานหลักในการผลิตบัณฑิตแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพ เทคโนโลยี และสังคมยุคดิจิทัล แผนยุทธศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2568–2572 ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาบุคลากรไว้เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานของคณะสามารถขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย “การเป็นองค์กรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ มาตรฐาน และความเป็นเลิศในระดับภูมิภาค” ได้อย่างยั่งยืน

การพัฒนาบุคลากรในแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวมุ่งเน้นทั้ง บุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุน โดยเฉพาะการสร้างสมรรถนะ (Competency) และทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) เพื่อบริหารการทำงานในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาองค์กรให้เป็น “องค์กรแห่งการเรียนรู้” ที่มีระบบบริหารจัดการที่โปร่งใสและมีธรรมาภิบาล

1. แนวคิดและหลักการในการพัฒนาบุคลากร

จากแผนยุทธศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา (พ.ศ. 2568–2572) การพัฒนาบุคลากรถูกกำหนดให้เป็นกลยุทธ์หลักภายใต้ “ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคต” ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้ 1) การพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะสูง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านการเรียนการสอน การบริการ และการบริหารจัดการ 2) การเสริมสร้างทักษะเท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล 3) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยใช้กระบวนการ ADLI (Approach – Deploy – Learning – Integration) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management) 4) การพัฒนาระบบบริหารบุคลากรให้โปร่งใส มีธรรมาภิบาล และเน้นผลสัมฤทธิ์ 5) การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร เพื่อให้การทำงานเป็นไปด้วยความรับผิดชอบและมีคุณค่าทางจิตใจ

2. แนวทางการพัฒนาบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

2.1 การพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคต

คณะให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ รวมถึงเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยแนวทางสำคัญ ได้แก่

2.1.1 พัฒนาอาจารย์ให้เข้าสู่มาตรฐาน UP-PSF/UK-PSF เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

2.1.2 สนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

2.1.3 ส่งเสริมการจัดทำและเผยแพร่งานวิชาการและนวัตกรรมทางการแพทย์

2.1.4 พัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ด้าน “แพทยศาสตรศึกษา” เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

2.1.5 ส่งเสริมการนำเทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารจัดการ

2.2 การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนให้มีประสิทธิภาพ

คณะมุ่งเน้นให้บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยจัดอบรมและพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น

2.2.1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานบริหารและงานบริการทางการแพทย์

2.2.2 การพัฒนาความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบราชการ และจริยธรรมในการทำงาน

2.2.3 การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการบริการด้วยใจ (Service Mind)

2.2.4 การส่งเสริมความก้าวหน้าในสายอาชีพ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความผูกพันต่อองค์กร

2.3 การสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)

คณะได้กำหนดแนวทางให้ทุกหน่วยงานภายในเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยมีการดำเนินการดังนี้

2.3.1 ใช้วงจร ADLI เป็นกลไกในการพัฒนาคุณภาพการทำงานและการเรียนรู้ของบุคลากร

2.3.2 จัดกิจกรรม จัดการความรู้ (KM) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดีระหว่างหน่วยงาน

2.3.3 นำเกณฑ์มาตรฐาน EdPEX, WFME และ AUN-QA มาใช้ในการพัฒนาและประเมินคุณภาพงานของบุคลากร

2.3.4 สร้างระบบติดตามและประเมินผลการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาในระยะยาว

2.4 การเสริมสร้างแรงจูงใจและความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร
คณะให้ความสำคัญกับการสร้างความสุขในการทำงานและความผูกพันของบุคลากร โดยกำหนดแนวทางดังนี้

2.4.1 จัดให้มีระบบรางวัล ความก้าวหน้า และการยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีเด่น

2.4.2 สร้างบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อการพัฒนา เช่น โครงการ “Happy Workplace”

2.4.3 พัฒนาเครื่องมือการประเมินผลที่สะท้อนสมรรถนะจริง เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.4.4 ส่งเสริมกิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรม จิตอาสา และจริยธรรมในการทำงาน

2.5 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบุคลากร

เพื่อตอบสนองต่อการทำงานยุคดิจิทัล คณะได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลกลาง เพื่อบริหารจัดการบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางการประกอบด้วย

2.5.1 การใช้ระบบฐานข้อมูลบุคลากรแบบดิจิทัล (HR Database) สำหรับติดตามการพัฒนาและประเมินผล

2.5.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศภายในให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน เช่น ระบบงานวิชาการ การเงิน พัสดุ และบุคลากร

2.5.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร เช่น ระบบติดตามการปฏิบัติงานและการประเมินผลออนไลน์

2.5.4 การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบสารสนเทศและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

2.6 การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในการทำงาน

คณะมุ่งเน้นให้บุคลากรทุกระดับยึดมั่นในหลักคุณธรรมและความโปร่งใส โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

2.6.1 ดำเนินการตามเกณฑ์ UP-ITA (Integrity and Transparency Assessment) ให้ได้ระดับ “ดี” หรือสูงกว่าในทุกปีงบประมาณ

2.6.2 จัดอบรมเรื่องจรรยาบรรณในวิชาชีพ การปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อสังคม

2.6.3 สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการทำงานอย่างมีจิตอาสา และเน้นผลประโยชน์ของส่วนรวม

2.6.4 พัฒนาระบบการบริหารงานให้โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยพะเยา (2563) ได้เล็งเห็นความสำคัญของพัฒนาทักษะด้าน IT ของบุคลากรสายสนับสนุน จึงได้กำหนดกรอบ UP Digital Literacy ขึ้นเพื่อให้บุคลากรมีทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ซึ่งหมายถึง การมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ Digital ในการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ต ไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน (Using Basic Digital Technologies)

ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ดังนี้

- 1.1 การทำงานกับคอมพิวเตอร์ (Work with Computers)
- 1.2 การเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ (Access Information Online)
- 1.3 การสื่อสารออนไลน์ (Communicate Online)
- 1.4 การใช้งานออนไลน์อย่างปลอดภัยและรับผิดชอบ (Participate Safely and Responsibly Online)

2. ทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Create Design)

ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ดังนี้

2.1 Microsoft PowerPoint

2.2 Microsoft Excel

2.3 Microsoft Word

โดยมีเกณฑ์การประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ 2 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ได้คะแนนรวมในหน่วยทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 60%

ระดับที่ 2 ประเมินผ่านระดับที่ 1 และได้คะแนนรวมในหน่วยทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล ภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 60% และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 60%

ปัญหาอุปสรรคและความต้องการในการพัฒนาบุคลากร

1. ปัญหาอุปสรรค

1.1 ปัญหาด้านโครงสร้างและระบบบริหารจัดการบุคลากร

ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัยยังอยู่ในช่วงการปรับตัวจากรูปแบบเอกสารสู่ระบบดิจิทัล (Digital HRM) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างคณะและกองการเจ้าหน้าที่ยังไม่เป็นเอกภาพ ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอัตรากำลัง ชีตความสามารถ (Capability) และสมรรถนะ (Competency) ของบุคลากรไม่ครบถ้วน ส่งผลให้การวางแผนพัฒนา (Workforce Planning) ยังไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มตำแหน่ง

นอกจากนี้ ระเบียบข้อบังคับและกระบวนการบริหารบางส่วนยังไม่ยืดหยุ่นเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น ขั้นตอนการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการที่ใช้เวลานาน หรือการขาดระบบประเมินผลการปฏิบัติงานแบบออนไลน์ที่เชื่อมโยงกับตัวชี้วัด (KPI) ส่งผลต่อแรงจูงใจของบุคลากรในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.2 ปัญหาด้านศักยภาพและทักษะของบุคลากร

บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนยังขาดทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) โดยเฉพาะทักษะดิจิทัล (Digital Literacy), การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics), การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม และการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking) ซึ่งเป็นทักษะจำเป็นสำหรับงานบริการสุขภาพในยุคดิจิทัล

ขณะเดียวกัน บุคลากรสายสนับสนุนบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในระบบคุณภาพการศึกษา (EdPEX) และแนวทางการประกันคุณภาพภายใน ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงการทำงานกับยุทธศาสตร์องค์กรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

1.3 อุปสรรคด้านแรงจูงใจและความผูกพันในองค์กร

ผลการประเมินความผูกพันของบุคลากรมหาวิทยาลัยพะเยา (Workforce Engagement) พบว่าบุคลากรบางส่วนมีแรงจูงใจลดลงจากปัจจัยด้านค่าตอบแทน ความก้าวหน้า

ในอาชีพที่ไม่ชัดเจน และภาระงานที่สูง ขาดระบบรางวัลและการยกย่องเชิงรูปธรรม เช่น การให้รางวัลบุคลากรดีเด่นหรือระบบ “Talent Management” ที่ใช้ได้จริงในระดับคณะ ทำให้เกิดภาวะ “สมองไหล” (Brain Drain) ไปยังสถาบันอื่นที่มีโอกาสและผลตอบแทนที่ดีกว่า

1.4 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน

สภาพแวดล้อมทางกายภาพและเทคโนโลยีบางส่วนยังไม่เอื้อต่อการทำงาน เช่น ระบบเครือข่ายภายในที่ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของโรงพยาบาล มหาวิทยาลัย หรือการขาดแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Hub) ที่ทันสมัย ทำให้การเรียนรู้และการพัฒนาแบบออนไลน์ยังจำกัด

1.5 ปัจจัยภายนอกและบริบททางเศรษฐกิจ-สังคม

สถานการณ์เศรษฐกิจและงบประมาณแผ่นดินที่มีข้อจำกัด ส่งผลให้คณะไม่สามารถจัดกิจกรรมอบรมและพัฒนาบุคลากรได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Medical Technology Disruption) ทำให้ความต้องการทักษะใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่การปรับหลักสูตรและกระบวนการฝึกอบรมยังไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2. ความต้องการในการพัฒนาบุคลากร

2.1 การพัฒนาสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคต (Future Competencies)

บุคลากรต้องการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัย (UP Core Competencies) ได้แก่

2.1.1 Digital Competency การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการบริการสุขภาพ

2.1.2 Research and Innovation Skills การวิจัยและสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์

2.1.3 Professional Ethics and Service Mind การยึดมั่นในจรรยาบรรณและจิตบริการที่ดี

2.1.4 Leadership and Collaboration การทำงานเป็นทีมและการสื่อสารเชิงบวก
การพัฒนาทักษะเหล่านี้สอดคล้องกับแนวคิดของ McLagan (1989) ที่มองว่า HRD ควรประกอบด้วยสามองค์ประกอบหลัก คือ การฝึกอบรม (Training), การพัฒนา (Development) และ การจัดการอาชีพ (Career Management) เพื่อยกระดับขีดความสามารถของบุคลากรในระยะยาว

2.2 การพัฒนาระบบบริหารจัดการบุคลากรเชิงดิจิทัล (Smart HR Management)

มีความต้องการจัดทำระบบบริหารข้อมูลบุคลากรแบบรวมศูนย์ (Integrated HR Database) เพื่อใช้ในการวางแผนกำลังคน ประเมินสมรรถนะ และติดตามความก้าวหน้าของบุคลากรแบบเรียลไทม์ พร้อมทั้งนำเทคโนโลยี AI และ Data Analytics มาช่วยในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

2.3 การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรและค่านิยมร่วม (UP Core Values)

บุคลากรต้องการกิจกรรมที่ส่งเสริมวัฒนธรรม “Unity & Professionalism” ให้เกิดขึ้นจริงในชีวิตการทำงาน เช่น การอบรมภาวะผู้นำเชิงคุณธรรม การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง (Mentorship Program) และการสร้างแรงจูงใจในการทำงานด้วยระบบรางวัล (Reward & Recognition)

2.4 การส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความสมดุลระหว่างงานกับชีวิต (Work-Life Balance)

บุคลากรต้องการสวัสดิการที่ตอบโจทย์ยุคใหม่ เช่น เวลาทำงานยืดหยุ่น (Flexible Working), การดูแลสุขภาพจิต, การสนับสนุนค่าใช้จ่ายครอบครัว รวมถึงสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและเอื้อต่อสุขภาวะ

2.5 การพัฒนาผู้นำและผู้บริหารสืบทอดตำแหน่ง (Leadership Development & Succession Planning)

มหาวิทยาลัยพะเยาให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรเป็นอย่างยิ่ง โดยตามนโยบายการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. 2565–2569 มหาวิทยาลัยมุ่งพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะสูงมีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ โดยบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ผ่านแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan: IDP) ระบบ e-Learning และ UP-Digital Platform พร้อมทั้งรับรองสมรรถนะด้วย Digital Badge อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ยังได้กำหนดกรอบ UP Digital Literacy ขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโดยเฉพาะ ในส่วนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2568–2572 ได้กำหนดให้การพัฒนาบุคลากรเป็นกลยุทธ์หลักภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ “การพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคต” โดยมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการแพทย์และงานบริการสุขภาพในยุคดิจิทัล ผ่านการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ด้วยกระบวนการ ADLI (Approach–Deploy–Learning–Integration) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ทั้งนี้คณะแพทยศาสตร์ให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การบริการ และการเรียนรู้วัฒนธรรม เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพและการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพยุคใหม่

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์

ความหมายของรูปแบบฝึกอบรม

จากการค้นคว้าเอกสารและตำราเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรม ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอความหมายของการฝึกอบรมจากนักวิชาการหลากหลายท่านไว้ ดังนี้

มาโนช สุภาพันธุ์วรกุล (2565) ให้ความหมายของการฝึกอบรม (Training) ว่า หมายถึง กระบวนการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ ให้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และเพิ่มผลผลิตในกระบวนการทำงาน และเป็นเพิ่มผลผลิตให้กับทรัพยากรบุคคลในการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐาน

ไอยรา เลาะหมื่น (2565) ให้ความหมายของรูปแบบการฝึกอบรมไว้ว่าเป็นกระบวนการหรือแบบแผนที่จัดให้สำหรับผู้เข้าอบรม ที่ผ่านขั้นตอนของกิจกรรมที่ผู้ฝึกจัดวางแผนไว้ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปราย การบรรยาย ฯลฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หลักการของรูปแบบ ขั้นตอนของรูปแบบ และการวัดและประเมินผลของรูปแบบ

Chutimathewin (2001) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารทรัพยากรบุคคล หรือการบริหารงานบุคคลซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการเป็นขั้นตอน

เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และคณะ (2566) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การพัฒนาบุคคลหรือทรัพยากรมนุษย์ให้ดียิ่งขึ้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับคำว่า การศึกษา (Education) และคำว่า การพัฒนา (Development) ดังนั้น สามารถสรุปความหมายได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาบุคคลหรือทรัพยากรมนุษย์ อย่างเป็นระบบขั้นตอนผ่านการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะความชำนาญ ปรับเจตคติและพฤติกรรมให้เหมาะสมกับเป้าหมายขององค์กร (Organization Goal) และสังคมนิยม (Socialization)

สรุปได้ว่า กระบวนการที่มีระบบซึ่งออกแบบมาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและ/หรือทัศนคติของพนักงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้ดีขึ้นและบรรลุเป้าหมายขององค์กร

ประเภทของรูปแบบการฝึกอบรม

การฝึกอบรม คือ กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้เกิด ความรู้ ทักษะเพื่อให้บุคลากรสามารถใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพรองรับความพร้อมขององค์กรต่อการแข่งขันทางธุรกิจ อีกทั้งยังเป็นการสร้างหนทางความก้าวหน้าในสายงานของบุคลากร (Blanchard & Thacker, 2007) โดยประเภทของการฝึกอบรม มีการแบ่งโดยยึดตามหลักต่าง ๆ ดังนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม พิจารณาจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในองค์กร (Internal training) และการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกองค์กร (Public training)

2. ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งย่อยได้ 3 ลักษณะ คือ

2.1 กลุ่มโครงสร้างการบริหารงานของผู้เข้ารับการอบรม ประกอบด้วย การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรตามแนวนอนในโครงสร้างขององค์กร (Vertical) มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ความรู้ทั่วไป ในลักษณะที่ต้องการสร้างกรอบแนวคิดและแนวปฏิบัติอย่างกว้าง ๆ ได้แก่ การฝึกอบรมเบื้องต้น (Induction training) และการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรตาม แนวตั้งในโครงสร้างขององค์กร (Horizontal) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้หรือสร้างทักษะเฉพาะ สำหรับบุคลากรในแต่ละตำแหน่งหรือสายงาน โดยใช้หลักสูตรซึ่งกำหนดขึ้นโดยเฉพาะตามความ จำเป็นในการฝึกอบรมของตำแหน่งนั้น ๆ และมักจะเน้นถึงแนวทางการปฏิบัติงานในรายละเอียด ซึ่งผู้เข้าอบรมจะนำไปใช้ในการทำงานได้มากกว่าการฝึกอบรมแนวนอน เช่น การฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่บุคคล เลขานุการ หรือผู้บริหาร เป็นต้น (ชูชัย สมितिไกร, 2544 อ้างถึงใน ไอยรา เลาะหมื่น, 2565)

2.2 ลักษณะของเนื้อหาฝึกอบรม การฝึกอบรมในแต่ละด้านจะมาจากการ สืบหา ความจำเป็นในการฝึกอบรมเนื่องจากงานมีความหลากหลายหรือมีความเจาะจงเฉพาะ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเป็นบุคลากรซึ่งดำรงตำแหน่งแตกต่างกัน และแบ่งประเภทการฝึกอบรม ออกเป็นด้านต่าง ๆ ตามลักษณะของการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ การฝึกอบรมด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรมด้านมาตรฐานการบัญชี

2.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีทั้งการฝึกอบรมเป็นรายบุคคล (Individual training) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมเฉพาะรายตามความจำเป็นของบุคคลนั้น และอาจเป็นการฝึกอบรม ในเรื่องเฉพาะหรือขั้นสูง และการฝึกอบรมเป็นรายคณะ (Group training) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมให้กับ กลุ่มบุคลากรที่มีลักษณะความจำเป็นในการฝึกอบรมที่เหมือนกัน (Blanchard & Thacker, 2007)

3. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การฝึกอบรมเพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้ว การฝึกอบรมเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงขึ้นในระยะยาว

4. ช่วงเวลาในการฝึกอบรม การแบ่งประเภทของการฝึกอบรมมักจะพิจารณาจากช่วงเวลา ในการฝึกอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การฝึกอบรมก่อนเริ่มเข้ารับหน้าที่ (Pre-service training) และการฝึกอบรมในระหว่างเข้ารับหน้าที่แล้ว (In-service training) (บรรยงค์ โตจินดา, 2543 อ้างถึงใน ไอยรา เลาะหมื่น, 2565)

5. ผลที่ได้จากการอบรม แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ การฝึกอบรมที่จะช่วยให้มี การเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ เช่น การบรรยาย การสัมมนา การฝึกอบรมที่จะช่วยให้มี

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะ หรือ ความสามารถ เช่น การสาธิต การฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา การสร้างสถานการณ์จำลอง การสอนงาน การแสดงบทบาทสมมติ และเทคนิคการฝึกอบรมที่จะช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านเจตคติ เช่น การแสดงบทบาทสมมติกรณีศึกษา การสัมมนา การฝึกปฏิบัติ เกมการบริหาร (ชูชัย สมิทธิไกร, 2544)

ณัฐพล ภมรคนเสวิต และนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา (2561) ได้เลือกวิธีการฝึกอบรมที่นิยมนำมาใช้ในการฝึกอบรมแก่บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ ดังนี้

ตาราง 1 แสดงลักษณะของวิธีการฝึกอบรม และข้อดีข้อเสีย

วิธีการฝึกอบรม	วัตถุประสงค์	สิ่งที่ได้รับจากการฝึกอบรม	ประสิทธิผลในการฝึกอบรม	ข้อดี	ข้อเสีย
การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the job training)	เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และเทคนิคในการทำงาน	- องค์กรความรู้ในหัวข้อการฝึกอบรม ทักษะ (Skills) และความชำนาญในการปฏิบัติงาน	ความสามารถในการปฏิบัติงาน และประสิทธิผลที่ได้รับจะสูงขึ้น เมื่อมีการกำหนดโครงสร้างในการฝึกอบรม	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติงานจริงทำให้เข้าใจถึงกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ โดยเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์จริง	- ผู้ทำการฝึกอบรมต้องใช้เวลาทำงาน มาดูแลผู้เข้ารับการฝึกอบรม - ผู้ทำการฝึกอบรมบางคนอาจไม่ใส่ใจสอนงานเต็มที่ - อาจมีความเสียหายเกิดขึ้นเนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังไม่มีควมเข้าใจและความชำนาญ
	จากผู้ทำการฝึกอบรมไปยังผู้เข้ารับการฝึกอบรม	จริง	โครงสร้างในการฝึกอบรม	- ทราบจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างชัดเจน	- ลักษณะการฝึกอบรมไม่เป็นทางการ

ตาราง 1 (ต่อ)

วิธีการ ฝึกอบรม	วัตถุประสงค์	สิ่งที่ได้รับจาก การฝึกอบรม	ประสิทธิผลใน การฝึกอบรม	ข้อดี	ข้อเสีย
การฝึกอบรม แบบบรรยาย (Lectures)	เพื่อพัฒนา องค์ความรู้ ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม ให้เพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่ การพัฒนา แนวคิดมากกว่า การปฏิบัติงาน จริง	องค์ความรู้ใน หัวข้อการ ฝึกอบรมความ คิดเห็นในหัวข้อ การฝึกอบรม จากผู้ทำการ ฝึกอบรม	ประสิทธิผลอยู่ที่ การได้รับองค์ ความรู้ใหม่ และ การนำองค์ ความรู้นั้นไป ประยุกต์ใช้	- ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม สามารถ เตรียมตัวล่วงหน้า ใน หัวข้อที่จะรับ ฟังการบรรยาย - เหมาะกับ ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมกลุ่มใหญ่	- เป็นวิธีการ ฝึกอบรมที่มีการ สื่อสารทางเดียว - ผู้ทำการ ฝึกอบรม สามารถ ถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมใน ระยะเวลาสั้น ๆ จนไม่อาจ อธิบายประเด็น บางอย่างให้ เข้าใจได้อย่าง ชัดเจน
การฝึกอบรม แบบการอภิปราย (Discussion)	เพื่อให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมมี แนวคิดจาก ทัศนคติที่ต่างกัน ของผู้ทำการ ฝึกอบรม	องค์ความรู้ใน หัวข้อการฝึก อบรมความ คิดเห็นในหัวข้อ การฝึกอบรม จากผู้ทำการ ฝึกอบรม	ประสิทธิผลที่ ได้รับขึ้นอยู่กับ สิ่งที่ได้รับรู้จาก การมีส่วนร่วมใน การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและ ประสบการณ์ของ ผู้ทำการฝึกอบรม และการนำ ความรู้ไป ประยุกต์ใช้	- ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้รับ ความรู้และ ประสบการณ์ ตลอดจนความ คิดเห็นหลาย แง่มุมจากผู้ทำการ ฝึกอบรมหลาย ท่านในคราวเดียว	- เวลาของผู้ทำ การฝึกอบรมแต่ ละท่านค่อนข้าง น้อย บางครั้ง ความคิดเห็นที่ ไม่ลงรอยกันของ ผู้ทำการฝึกอบรม อาจทำให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมเกิด ความสับสนได้ - การตอบข้อ ซักถามของผู้เข้า รับการฝึกอบรม อาจไม่ สะเอียด เพราะมักมีเวลา จำกัด

ตาราง 1 (ต่อ)

วิธีการ ฝึกอบรม	วัตถุประสงค์	สิ่งที่ได้รับจาก การฝึกอบรม	ประสิทธิผลใน การฝึกอบรม	ข้อดี	ข้อเสีย
การฝึกอบรม แบบเรียนรู้ ด้วยตัวเอง (Self- directed learning)	เพื่อพัฒนา องค์ความรู้ ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม เพิ่มเติมจาก ความรู้เดิม หรือเพื่อการหา ความรู้ใหม่ โดยมุ่งเน้นให้ ลดภาระของ ผู้ทำการ ฝึกอบรม	องค์ความรู้ใน หัวข้อการฝึกอบรม เตรียมความ พร้อมสำหรับ การฝึกอบรมใน เรื่องเดิมสำหรับ วิธีการฝึกอบรม ประเภทอื่น		การฝึกอบรมแบบ เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-directed learning)	เพื่อพัฒนาองค์ ความรู้ของผู้เข้า รับการฝึกอบรม เพิ่มเติมจาก ความรู้เดิมหรือ เพื่อการหา ความรู้ใหม่โดย มุ่งเน้นให้ลด ภาระของผู้ทำ การฝึกอบรม
การฝึกอบรม แบบการให้ คำปรึกษา (Coaching)	เพื่อให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมมี ความมั่นใจว่า ในกรณีที่มี ปัญหาในการ ทำงาน สามารถขอ คำปรึกษาจาก ผู้ทำหน้าที่ ฝึกอบรมได้	องค์ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และทัศนคติ (Attitudes)	ประสิทธิผลที่ ได้รับขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติใน การตอบสนอง ต่อเหตุการณ์	- ช่วยให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมได้ฝึก ใช้ความสามารถใน การวิเคราะห์และ ตัดสินใจภายใต้ สถานการณ์ที่ สมจริง - สามารถนำไป ประยุกต์ใช้กับ เหตุการณ์อื่น ๆ ได้ - ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้เรียนรู้ กระบวนการ แก้ปัญหามากขึ้น - สามารถแก้ไข ปัญหาได้อย่าง รวดเร็วและมี ประสิทธิภาพ	- ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้ เรียนรู้ กระบวนการ แก้ปัญหาเพียง เล็กน้อยเท่านั้น

ตาราง 1 (ต่อ)

วิธีการ ฝึกอบรม	วัตถุประสงค์	สิ่งที่ได้รับจาก การฝึกอบรม	ประสิทธิผลใน การฝึกอบรม	ข้อดี	ข้อเสีย
การฝึกอบรมแบบ การสาธิต (Demonstration)	เพื่อให้ผู้เข้า รับการฝึกอบรม ได้รับ ประสบการณ์ ใกล้เคียงกับ ประสบการณ์ ตรงมากที่สุด	ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจใน เรื่องที่ปฏิบัติ ชัดเจนขึ้น	การนำไปใช้ใน สถานการณ์จริง	- ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้เห็นสิ่ง ที่ เรียนรู้้อย่างเป็น รูปธรรมทำให้มี ความเข้าใจและ จดจำในเรื่องที่ สาธิตได้	- ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมไม่ได้ลง มือทำเองจึง อาจไม่ มีความรู้ที่ลึกซึ้ง เพียงพอ - ไม่เหมาะกับผู้ เข้าอบรมกลุ่มใหญ่
การฝึกอบรม แบบการฝึก ปฏิบัติ (Practical exercise)	เพิ่มทักษะ ความชำนาญ ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม	- ทักษะและ ความชำนาญใน การปฏิบัติงาน จริง	ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญใน การปฏิบัติงาน	- ทำให้มีส่วนร่วม อย่างเต็มที่ใน กระบวนการ เรียนรู้ - มีความเข้าใจและ มั่นใจที่จะนำไป ปฏิบัติจริง - ได้ฝึกปฏิบัติและ ทราบผลการ ปฏิบัติ ในทันที	- ใช้เวลาในการ เตรียมการ ฝึกอบรมมาก - สิ้นเปลือง ค่าใช้จ่ายในการใช้ วัสดุอุปกรณ์ใน การฝึกอบรมเป็น จำนวนมาก
การฝึกอบรม แบบการใช้ กรณีศึกษา (Case study)	เพื่อให้ผู้เข้า รับการ ฝึกอบรมได้ รู้จักคิดอย่าง เป็นระบบ และแก้ไข ปัญหาและ ตัดสินใจ อย่างมี เหตุผล	- วิธีการคิด วิธีการนำข้อมูล มาประกอบการ พิจารณาในการ ตัดสินใจเรื่อง หนึ่งเรื่องใด	การนำไปใช้ แก้ไขปัญหาใน สถานการณ์จริง	- ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้มี โอกาสแสดงความ คิดเห็น แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกัน และกัน - ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมเกิด ทักษะในการคิด วิเคราะห์	- หากใช้กับกลุ่มผู้ เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีมาก เกินไปผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมก็จะ แสดงออกไม่ทั่วถึง - ถ้าผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมไม่ร่วมมือ ไม่ กระตือรือร้นก็ จะทำให้ผลการ ฝึกอบรมไม่ เป็นไปตามที่ กำหนดไว้

ตาราง 1 (ต่อ)

วิธีการ ฝึกอบรม	วัตถุประสงค์	สิ่งที่ได้รับจาก การฝึกอบรม	ประสิทธิผลใน การฝึกอบรม	ข้อดี	ข้อเสีย
การฝึกอบรม แบบการแสดง บทบาท สมมุติ (Role playing)	เพื่อให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรม ได้ เข้าใจ ความรู้สึก และ พฤติกรรมทั้ง ของตนเอง และของผู้อื่น	- ทักษะคิดจาก การร่วมแสดง บทบาทสมมุติ	การนำไป ประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์จริง	- หลังจากการ ประเมินผลทำให้ ทราบจุดแข็ง จุดอ่อนของการ ปฏิบัติดังกล่าว - ผู้เข้าอบรมมี โอกาสสังเกต และ ทำความเข้าใจกับ พฤติกรรม แบบ ต่าง ๆ	อาจไม่สามารถนำ ความเข้าใจไป ปรับใช้ในชีวิตจริง ได้ เนื่องจากอาจมี เหตุการณ์อื่นที่อยู่ นอกเหนือความ ควบคุมเข้ามา เกี่ยวข้องด้วย เหมาะกับปัญหา หรือสถานการณ์ที่ ไม่ซับซ้อนเท่านั้น
การฝึกอบรมแบบ การใช้สถานการณ์ จำลอง (Simulation)	เพื่อให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรม ได้ เรียนรู้การ แก้ไขปัญหา ในสถานการณ์ ใกล้เคียงของ จริง	- ทำให้มีความ เข้าใจในเรื่องที่ ปฏิบัติชัดเจนขึ้น	การนำไป ประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์จริง	- เป็นกระบวนการ ที่ ทำให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมได้ เรียนรู้สถานการณ์ เสมือนจริงได้มาก ที่สุด	ต้องได้รับความ ร่วมมือจากผู้เข้า รับการฝึกอบรม หากผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมไม่ ร่วมมือก็จะทำให้ กิจกรรมติดขัดไม่ บรรลุผลตามที่วาง ไว้

สรุปได้ว่า ประเภทของรูปแบบการฝึกอบรมมีหลากหลายประเภทแบ่งได้ตามแหล่งของการฝึกอบรม ความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ลักษณะและวัตถุประสงค์ของการอบอรม ช่วงเวลาของการฝึกอบรม และผลการฝึกอบรม

กระบวนการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรมจะต้องสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม ซึ่งหลังจากที่ได้ฝึกอบรมแล้วบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ คือการนำรูปแบบ

ไปใช้ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดต่าง ๆ ของกระบวนการพัฒนาการฝึกอบรม มาประกอบพิจารณา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

Laird (1985) ได้กล่าวถึงกระบวนการและขั้นตอนการฝึกอบรมไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (analysis) ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องค้นหาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในหน่วยงานหรือองค์กร เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการค้นหาความจำเป็นหรือความต้องการ ในการฝึกอบรม นอกจากนี้ ควรจะมีการค้นหามาตรฐานในการปฏิบัติงาน (job standard) ว่าถูกต้องครบตามขั้นตอนหรือไม่ หลังจากนั้นจะต้องสามารถแยกแยะหาความจำเป็นหรือความต้องการในการฝึกอบรมได้ เพื่อค้นหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาขององค์กร

2. ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา (solving the problem) ขั้นตอนนี้จะต้องตัดสินใจ แก้ปัญหา ทางเลือกที่ดีที่สุด และเริ่มออกแบบโครงการฝึกอบรม เนื้อหาสาระ กำหนดคุณสมบัติของ ผู้รับการ อบรม กำหนดตัววิทยากร และวิทยากรที่ด้นั้นควรมาจากคนในองค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ เพราะจะ เป็นผู้รู้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

3. ขั้นตอนการประเมินผล (evaluation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะดำเนินการวัดผล และประเมินผลว่า โครงการดังกล่าวมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากน้อยเพียงใดสามารถ แก้ปัญหาความต้องการในการฝึกอบรมได้มากน้อยเพียงใด และเกิดแนวทางในการปฏิบัติงานใหม่ ได้มากน้อยแค่ไหนอย่างไร

ไอยรา เลาะหมื่น (2565) ได้นำหลักการของการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะ ผู้นำทางวิชาการสำหรับครู โรงเรียนในสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จากการสังเคราะห์ทฤษฎีการ เรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive constructivism Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) และการสะท้อนคิด (Reflection) สรุปได้ ดังนี้



ภาพ 1 แสดงการสรุปหลักการของการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมของไอยรา เลาะห์มิน (2565)

ชูชัย สมธิไกร (2551 อ้างถึงใน มาโนช สุภาพันธุ์รกุล, 2565) ได้สรุปกระบวนการการจัดฝึกอบรม ประกอบด้วย ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่เป็นจำเป็นสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้อง

กับความต้องการขององค์การและเกิดประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม ประกอบด้วย การวิเคราะห์ 3 ประการ คือ การวิเคราะห์องค์การ การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ และการวิเคราะห์บุคคล ดังนี้

1. วิเคราะห์องค์การ (Organizational Analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเป้าหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวขององค์การ รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมาย ข้อมูลเป้าหมายขององค์การจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางและการวางแผน การฝึกอบรม การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการตรวจสอบบรรยากาศการทำงานภายในองค์การ และการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์การ ซึ่งจำเป็นต่อการจัดโครงการฝึกอบรมให้บรรลุผลสำเร็จ

2. การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ (Task and Knowledge, Skill, and Ability Analysis) การวิเคราะห์ภารกิจซึ่งผู้รับการอบรมจะต้องปฏิบัติภายหลังการฝึกอบรม การวิเคราะห์นี้จะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร อย่างไร และเพราะเหตุใด และยังบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ จะต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถอะไรบ้างสำหรับการปฏิบัติงานนั้น ๆ

3. การวิเคราะห์บุคคล (Person Analysis) คือ ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์บุคคลจะมุ่งเน้นไปที่ระดับความดีเลวของการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน เพื่อพิจารณาว่าพนักงานคนนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการ วิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนแรก จะเป็นสิ่งที่จะนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการ ฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดีนั้น ควรจะเป็นแบบที่เรียกว่า วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 3 คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม เป็นการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้กระบวนการในขั้นตอนนี้ นับได้ว่ามีความละเอียดอ่อนและต้องอาศัยการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเป็นอย่างมาก การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรม สื่อการสอน วิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล ควรที่จะได้กระทำควบคู่ไปกับการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้น จะต้องอิงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ เนื่องจากเกณฑ์สำหรับการประเมินผลคือมาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรม ดังนั้น เกณฑ์จึงควรจะระบุว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นความรู้หรือทักษะ หรือความสามารถ

ขั้นตอนที่ 5 จัดการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่กำหนดไว้ นักจัดการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ของการฝึกอบรมให้เรียบร้อย ไม่ว่าจะเป็นในด้านของโต๊ะเก้าอี้ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ แสงสว่าง อุณหภูมิ อาหาร หรือที่พักสำหรับผู้รับการอบรม ประสานงานกับวิทยากรในระหว่างการฝึกอบรม จึงควรที่จะได้มีการเตรียมการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าไว้ด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลการฝึกอบรม การประเมินจะบ่งชี้ว่า ผลที่ได้รับจากการ ฝึกอบรมนั้นมีความตรง (Validity) มากน้อยเพียงไรกล่าวคือ ผลที่ได้รับนั้นตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่การฝึกอบรมที่จัดว่าประสบความสำเร็จนั้น จะต้องให้ประโยชน์และคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากผลที่ได้รับไม่ตรงและต่ำกว่าความคาดหวังขององค์กร นักจัดการฝึกอบรมจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากการประเมินผลไปใช้ประกอบการวิเคราะห์และการวางแผนการฝึกอบรมในอนาคตต่อไป

Tafkeer UK Limited (2003) กล่าวว่า กระบวนการฝึกอบรมและพัฒนากิจการและการดำเนินการอาจเป็นเรื่องยากเนื่องจากกระบวนการมีจุดจบและขั้นตอนที่คลุมเครือมากมายเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นตามที่ต้องการ กระบวนการฝึกอบรมจึงมีขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินความต้องการการฝึกอบรม
2. การเตรียมแผนการฝึกอบรม
3. การระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้
4. การออกแบบโปรแกรมการฝึกอบรม
5. การเลือกวิธีการสอน
6. การดำเนินการและการทำให้แผนการฝึกอบรมเสร็จสมบูรณ์
7. การนำโปรแกรมการฝึกอบรมไปใช้
8. การประเมินการฝึกอบรม
9. แผนและกลยุทธ์การฝึกอบรมในอนาคต

เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นฤมล ศิริวงษ์ และรัฐพล ประดับเวทย์ (2566) ได้เสนอ 3P model ในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

Pre-Training (ก่อนการฝึกอบรม)

1. กำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม และบทบาทผู้เข้าอบรมและผู้ดำเนินการฝึกอบรม
2. วิเคราะห์/เตรียมความพร้อมผู้เรียน เช่น แจกส่งเนื้อหา จัดทำเอกสารแนะนำ หรือเตรียมเครื่องมือ/วัสดุที่ต้องใช้
3. สร้างเครื่องมือและเนื้อหาฝึกอบรม เช่น แบบฝึกหัด สื่อออนไลน์ รายงานก่อน training

Process of Training (กระบวนการจัดฝึกอบรม)

1. ดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่ออกแบบไว้ โดยอาจเป็นออนไลน์/เผชิญหน้า มีการปฏิบัติจริง งานกลุ่ม การอภิปราย สะท้อนผล
2. ในระหว่างการฝึกให้มีการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น ตั้งคำถาม งานปฏิบัติจริง เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่นำไปใช้ได้จริง
3. ผู้ดำเนินการฝึกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ตรวจสอบปัญหาและช่วยแก้ไขทันที

Post-Training (หลังการฝึกอบรม)

1. มีการประเมินผลผู้เข้าอบรม เช่น แบบประเมินตนเอง ความรู้/ทักษะก่อน-หลัง
2. ติดตามการนำความรู้/ทักษะไปใช้ในงานจริง (transfer) และมีการปรับปรุงหลักสูตร/กิจกรรมในรอบถัดไป
3. ส่งเสริมความต่อเนื่อง เช่น การสนับสนุนหลังการอบรม แหล่งข้อมูลเสริม เครือข่ายผู้เข้าอบรม

วรรณพร รุจิพงษ์กุล (2566) ได้ดำเนินการ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการบริหารสำหรับผู้นายยุคใหม่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดโครงสร้างหลักสูตร
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย
3. กำหนดเนื้อหา
4. กำหนดกิจกรรมและสื่อการฝึกอบรม
5. กำหนดการวัดและประเมินผล

ตาราง 2 แสดงการสังเคราะห์กระบวนการ/ขั้นตอนการฝึกอบรม

กระบวนการ/ขั้นตอนการฝึกอบรม	นักวิชาการ					
	Laird (1985)	Tafkeer UK Limited (2003)	วรรณพร รุจิพงษ์กุล (2566)	เอกสิทธิ์ อภิลิทธิกุล นฤมล ศิริวงษ์ และรัฐพล ประดับเวทย์ (2566)	ชูชัย สมितिไกร (2551 อ้างถึงใน มาโนช สุภาพันธุ์กุล, 2565)	ความถี่
1. การวิเคราะห์ความต้องการ		✓			✓	
2. การแก้ไขปัญหา	✓			✓		
3. การประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การกำหนดวัตถุประสงค์		✓	✓	✓	✓	✓
5. คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม		✓			✓	
6. จัดการฝึกอบรม		✓		✓	✓	✓
7. กำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือ		✓	✓	✓		✓
8. การเลือกวิธีการสอน/กิจกรรม และสื่อการฝึกอบรม		✓	✓			
9. แผนและกลยุทธ์การฝึกอบรมในอนาคต		✓				
10. กำหนดโครงสร้างหลักสูตร			✓			

หมายเหตุ: ใช้ความถี่ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป

สรุปได้ว่า กระบวนการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพมักจะดำเนินไปตามขั้นตอนที่เป็นระบบ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นอย่างเต็มที่ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือสำหรับการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม

และการประเมินผลการฝึกอบรม โดยอาจนำแนวคิดทฤษฎี เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ และการสะท้อนคิด มาประยุกต์ใช้เพื่อให้การอบรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การประเมินกระบวนการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการพัฒนาบุคลากรในยุคปัจจุบันนี้เนื่องจากกระบวนการพัฒนาบุคลากรถือเป็นกระบวนการหนึ่งของระบบการบริหารงานบุคคล ซึ่งเป็นกลไกภายในส่วนกลางขององค์การ การประเมินเพียงโครงการฝึกอบรมจึงไม่เพียงพออีกต่อไป นักพัฒนาบุคลากรจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์และวิธีประเมินกระบวนการพัฒนาบุคลากรให้สามารถพิสูจน์ได้ว่า ผลของกระบวนการพัฒนาบุคลากรหรือโครงการฝึกอบรมแต่ละโครงการส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากรและส่งผลต่อองค์การอย่างไร นักวิชาการหลากหลายท่านจึงได้เสนอแนวทางการประเมินกระบวนการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

พระปลัดนนทณัฐ ศฤงคาร (2564) ได้สรุปรูปแบบการประเมิน เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ตามแบบ CIPP Model ของ Stufflebeam มาประยุกต์ใช้โดยการประเมิน 4 ด้าน คือ

1. ด้านประเมินบริบท (Context Evaluation) ศึกษาความต้องการและวิเคราะห์เอกสารงานวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้แบบสำรวจความต้องการ
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) ประเมินจากโครงสร้างของหลักสูตร องค์ประกอบลักษณะภาระงาน ความสัมพันธ์ของ หลักสูตรฝึกอบรม
3. ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) ประเมินโดยสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงก่อนที่จะนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง และประเมินในสถานการณ์จริงในกระบวนการการฝึกอบรม โดยประเมินจากความสำเร็จ
4. ด้านผลผลิต (Product Evaluation) ประเมินได้จาก
 - 4.1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน
 - 4.2 พัฒนาการในการออกแบบการเรียนการสอน
 - 4.3 พัฒนาการในการจัดการเรียนการสอน
 - 4.4 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรม

Assetofficepro (2025) ได้เสนอวิธีประเมินประสิทธิภาพการฝึกอบรมว่าสามารถทำได้โดยใช้หลายวิธี ดังนี้

1. แบบสอบถามและสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ผู้เข้าอบรมหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม ช่วยให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการอบรม คำถามสามารถครอบคลุมทั้งเนื้อหาที่เรียนรู้ ความพึงพอใจในรูปแบบการอบรม และความคิดเห็นเพิ่มเติม

2. การประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรม การทดสอบหรือประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรมช่วยให้สามารถดูความก้าวหน้าของผู้เข้าอบรมได้ โดยเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนเริ่มฝึกอบรมกับผลการประเมินหลังการฝึกอบรม เช่น การทดสอบความรู้หรือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา

3. การติดตามผลการทำงาน หลังจากการฝึกอบรม ควรมีการติดตามผลการทำงานของผู้เข้าอบรมว่ามีการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในงานจริงหรือไม่ เช่น การตรวจสอบผลงานความสามารถในการทำงาน และความสัมพันธ์ในทีม นอกจากนี้ยังสามารถดูผลลัพธ์จาก KPI (Key Performance Indicators) ที่เกี่ยวข้องกับงาน

4. การประเมินโดยผู้บริหารหรือหัวหน้างาน การให้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานประเมินผลของผู้เข้าอบรมสามารถให้มุมมองที่แตกต่างออกไป โดยเฉพาะในเรื่องการนำไปใช้และผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในทีม

Grove and Ostroff (1991 อ้างถึงใน อาภา วรรณฉวี, 2567) ได้กล่าวถึงกระบวนการประเมินผลการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. พัฒนาเครื่องมือประเมินวัตถุประสงค์การเรียนรู้และวิเคราะห์วิธีการถ่ายโอนการฝึกอบรม
3. พัฒนาเครื่องมือประเมินผลลัพธ์ของการฝึกอบรม
4. เลือกกลยุทธ์การประเมินผลการฝึกอบรม
5. วางแผนและดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรม

Kirkpatrick (1996 อ้างถึงใน อาภา วรรณฉวี, 2567) ได้เสนอเทคนิคการประเมินผลการฝึกอบรมเรียกว่า “Kirkpatrick’s Evaluation Model” มี 4 รูปแบบด้วยกัน คือ

1. การประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation) หมายถึง การประเมินการรับรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่ามีความพึงพอใจมากน้อยแค่ไหน ชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม การประเมินรูปแบบนี้เป็นการประเมินขั้นต้นว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการฝึกอบรม ทั้งในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สถานที่ อุปกรณ์ เนื้อหา วิทยากร ฯลฯ

2. การประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) หมายถึง การประเมินว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการเรียนรู้ “ด้านความรู้” (Knowledge Testing) มักกระทำโดยการใช่แบบทดสอบความรู้ 4 แบบ

2.1 แบบทดสอบปลายเปิด (Open-ended Tests)

2.2 แบบทดสอบเติมคำหรือคำตอบสั้น ๆ (Write-in or Short-answer Tests)

2.3 แบบทดสอบแบบถูก/ผิด (True/False Tests)

2.4 แบบทดสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple-choice Tests)

3. การประเมินพฤติกรรมและทักษะ (Behavior and Skill-based Evaluation) หมายถึง การประเมินการถ่ายโอนหรือประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้จากการฝึกอบรมหรือพัฒนามาสู่การทำงานจริงของพนักงาน ว่าทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทักษะในการทำงานหรือไม่อย่างไร

การประเมินพฤติกรรมและทักษะ สามารถกระทำได้ ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) การทำงานของพนักงานโดยหัวหน้างาน

2. การสัมภาษณ์ (Interview) หัวหน้างาน

3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Tests) ของพนักงาน

4. การประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) หมายถึง การวัดผลหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมหรือพัฒนาแล้วระยะหนึ่ง โดยจะพิจารณาผลลัพธ์ในภาพรวมขององค์กรที่เกิดจากผลของการฝึกอบรมหรือพัฒนาพนักงาน

การประเมินผลลัพธ์ วัดได้จากตัวชี้วัดหลายประการ

1. ยอดขายขององค์กรเพิ่มขึ้น

2. กำไรขององค์กรเพิ่มขึ้น

3. ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายขององค์กรลดลง

4. ข้อร้องเรียนของลูกค้าลดลง

สรุปได้ว่า กระบวนการประเมินการฝึกอบรมคือการประเมินอย่างเป็นระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุข้อดีข้อเสีย และปรับปรุงโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม เป็นการระบุว่าการฝึกอบรมจำเป็นต่อบุคลากรหรือไม่ และมีเป้าหมายในการฝึกอบรมอย่างไร

2. พัฒนาเครื่องมือประเมิน เป็นการสร้างแบบทดสอบ แบบสอบถาม หรือเครื่องมืออื่น ๆ เพื่อวัดความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. วางแผนการประเมิน เป็นการกำหนดวิธีการประเมิน (เช่น ก่อน-หลังการฝึกอบรม, ระหว่างการฝึกอบรม, หรือหลังการฝึกอบรม) และกำหนดเวลาในการประเมิน

4. ดำเนินการประเมิน เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการประเมิน
5. วิเคราะห์ผลการประเมิน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อประเมินความสำเร็จของโปรแกรมการฝึกอบรม
6. ปรับปรุงการฝึกอบรม เป็นการนำผลการประเมินเพื่อปรับปรุงโปรแกรมการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์

เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และคณะ (2566) ทำการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อส่งเสริมคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา 3) ศึกษาการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อส่งเสริมคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา จำนวน 30 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอน ร้อยละ 77.77 ต้องการฝึกอบรมตามหลักการของคณะกรรมการ มาตรฐานการอุดมศึกษา : กมอ. ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางและรูปแบบการฝึกอบรมควรเป็นรูปแบบออนไลน์เป็นหลัก และเผชิญหน้าในกิจกรรมที่มีความจำเป็น 2) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ฯ ประกอบด้วยขั้นตอน 3P ได้แก่ ขั้นตอนก่อนการฝึกอบรม (Pre Training) ขั้นตอนกระบวนการจัดฝึกอบรม (Process of Training) และขั้นตอนหลังการฝึกอบรม (Post Training) โดยรูปแบบฯ ดังกล่าวผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญโดยให้ความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมและมีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.73) และชุดฝึกอบรมออนไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามรูปแบบมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.73) 3) ผลการทดสอบใช้รูปแบบฯ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การฝึกอบรมร้อยละ 63.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ประเมินตนเองด้านการสอนหลังผ่านการฝึกอบรมตามรูปแบบฯ พบว่า ตนเองมีความรู้นำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.55)

ไอยรา เลาะหมื่น (2565) ทำการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครู โรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมชนบทกรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมชนบทกรุงเทพฯ ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครู โรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมชนบทกรุงเทพฯ แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำ

ทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมพลกรุงเทพฯ ได้แก่ 1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 22 แหล่ง และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน ซึ่งเป็นครูดีเด่นและผู้ช่วยดีเด่นระดับฝ่ายการศึกษาองค์กรสังคมพลกรุงเทพฯ 2) การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และ 3) การพัฒนาแบบประเมินภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูมีลักษณะแบบมาตรวัดรูปริก (Scoring rubrics) จำนวน 3 ระดับ จำนวน 3 องค์ประกอบรวม 25 ข้อ ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมพลกรุงเทพฯ ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมพลกรุงเทพฯ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนเซนต์เทเรซา จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 25 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า (1) ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ผู้เรียนรู้อยู่เสมอ นักสื่อสารที่ดีและผู้ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง (2) รูปแบบฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 ปรับเปลี่ยนแนวคิด/สร้างความตระหนักรู้ (Rethink) ขั้นที่ 2 เรียนรู้ทักษะใหม่/พัฒนาทักษะที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น (ReSkill/UpSkill) ขั้นที่ 3 สะท้อนคิดจากประสบการณ์ใหม่ (Reflection) (3) ประสิทธิภาพของรูปแบบฝึกอบรม พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมพลกรุงเทพฯ ของครูกลุ่มทดลองสูงกว่าครูกลุ่มควบคุม หลังการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ครูกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมพลกรุงเทพฯ มีภาวะผู้นำทางวิชาการ หลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐพล ภมรคนเสวิต และนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา (2561) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับทักษะในงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการฝึกอบรมที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พึงมีในการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วย ทักษะการคิด ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะด้านระบบฐานข้อมูล ทักษะด้านซอฟต์แวร์ ทักษะด้าน ฮาร์ดแวร์ ทักษะด้านระบบเครือข่าย ทักษะด้านระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ทักษะการบริหารโครงการระบบสารสนเทศ ทักษะการพัฒนาระบบสารสนเทศ ทักษะการบริหารการให้บริการระบบสารสนเทศ ทักษะการตรวจสอบระบบสารสนเทศ ทักษะการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ และทักษะการบริหารระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ นอกจากนี้ยังสำรวจวิธีการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่องค์กรต่าง ๆ ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยใช้วิธีการสำรวจขั้นต้น ซึ่งคณะผู้วิจัยได้พัฒนาและจัดส่งแบบสอบถามไปยังบริษัทที่จดทะเบียน

ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 8 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวน 448 บริษัท ผลของการวิจัยพบว่า บริษัทเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมแบบการบรรยายเป็นอันดับแรกมากที่สุด เพื่อให้เกิดทักษะในงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ และยังพบว่า มีวิธีการฝึกอบรมอีกหลายวิธีที่สามารถทำให้บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานได้แต่บางวิธียังไม่เป็นที่นิยมในการเลือกใช้อีกคร่ำครวญต่าง ๆ สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมเพื่อให้บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีทักษะที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เป็นวิธีการ ขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และเพิ่มผลิตภาพในกระบวนการทำงาน และเพิ่มผลิตภาพให้กับทรัพยากรบุคคลในการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐาน จากการวิเคราะห์สังเคราะห์กระบวนการอบรมออนไลน์ ประกอบด้วย 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) กำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือ 3) จัดการฝึกอบรม 4) การประเมินผล

แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังต่อไปนี้

Knowles (1980) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเองว่า เป็นกระบวนการคิดริเริ่มการเรียนรู้เอง โดยวินิจฉัยความต้องการในการเรียนของตน กำหนดเป้าหมาย แสวงหาแหล่งทรัพยากรสำหรับ การเรียนรู้ทั้งที่เป็นคนและอุปกรณ์ เลือกใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ เสริมแผนการเรียนรู้ และประเมินผลการ เรียนของตน ด้วยความร่วมมือช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ดีกว่าที่จะให้ผู้อื่น ริเริ่มการเรียนรู้ให้ เพราะผู้เรียนจะมีจุดหมายชัดเจนและมีแรงจูงใจสูงเรียนอย่างตั้งใจ สามารถใช้ประโยชน์ จากการเรียนรู้ได้ สามารถพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็น อิสระในการเรียน และจะมีความรับผิดชอบต่อนเองเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้ การเรียนรู้แบบนำ ตนเองจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนา ความสามารถให้สอดคล้องกับระบบการศึกษาใหม่ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การเรียนรู้แบบนำตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

Skager (2014) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับปัจเจก ผู้เรียนเป็นผู้ระบุเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะตนเองผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมและกำกับ ขั้นตอนและกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การวางแผนการบริหารการจัดการและการประเมินผล การเรียนรู้ของตนเอง

อาชญญา รัตนอุบล (2551) (อุบล et al.) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนด

ความต้องการการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ ทรัพยากรที่เอื้อต่อ การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกหรือเป็น กลยาคมนิทรในการร่วมเรียนรู้มากกว่าที่จะเป็นผู้สอน บรรยายภาคการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีการวิเคราะห์ความต้องการสิ่งที่เรียน มีวิธีการเลือกและแสวงหาความรู้ มีกระบวนการเรียนรู้ เริ่มต้นด้วยการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การค้นหาและเลือกแหล่งการเรียนรู้ทั้งบุคคลและวิทยาการ สื่อต่าง ๆ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการตัดสินใจ และสามารถ ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งกระบวนการเหล่านี้จะเป็นไป ตามเอกลักษณ์ของบุคคลแต่ละคน

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Knowles (1980) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่าดีกว่าคนที่ เป็นเพียงผู้รับหรือรอให้ครูถ่ายทอดความรู้ให้เท่านั้น คนที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย และมีแรงจูงใจสูงสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่า บุคคลที่รอรับคำสอนแต่เพียงอย่างเดียว
2. การเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือ เมื่อตอนเป็นเด็กเป็นธรรมชาติที่จะต้องพึ่งพาผู้อื่นต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดูและตัดสินใจแทนให้เมื่อเติบโตมีการพัฒนาขึ้น ก็ค่อย ๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระไม่ต้องพึ่งพิงผู้ปกครอง ครู และผู้อื่นการพัฒนาเป็นไปในสภาพที่เพิ่มความเป็นตัวของตัวเองและชี้นำตนเองได้มากขึ้น
3. รูปแบบทางการศึกษาทางด้านพัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษาจะผลักรับผิดชอบไปที่ ผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิดศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดเกอบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเปิด เป็นต้น
4. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่เป็นบุคคลและเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่แปลกไปกว่าเดิมซึ่งมีความเปลี่ยนแปลง ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอและข้อเท็จจริงเช่นนี้เป็นเหตุผลนำไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็น กระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

Brockett & Hiemstra (2018) ได้ให้ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อให้เกิดผลด้านบวกของการเรียน เช่น ผู้เรียนจดจำได้มากขึ้น เกิดความสนใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและความสนใจในเนื้อหาวิชามากขึ้นมีทัศนคติที่เป็นบวกต่อผู้สอนมากขึ้น มั่นใจในความสามารถเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น

2. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นวิธีที่ผู้เรียนมีอิสระในการแก้ปัญหาซึ่งไม่จำกัดว่าจะเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่เป็นประชาธิปไตยเท่านั้น

3. หากผู้สอนให้ความไว้วางใจกับผู้เรียนผู้เรียนส่วนใหญ่ก็จะเรียนรู้อย่างเต็มที่และทุ่มเทความรู้เพื่อคุณภาพสรุปได้ว่าความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสำคัญและเป็นสิ่งที่มีคุณค่าผู้เรียนจะมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวของตัวเอง

รู้จักตัดสินใจและมีความรับผิดชอบในตนเอง มีอิสระในการแก้ปัญหา มีความมั่นใจในความสามารถ เรียนรู้ของตนเองมากจะเรียนอย่างตั้งใจมุ่งมั่นหมายและมีแรงจูงใจสูง ผู้เรียนจดจำได้มากขึ้น จะมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ และสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีและยาวนานกว่า

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แนวคิดการเรียนรู้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ที่ ยอมรับว่าบุคคลหรือผู้เรียนมีความแตกต่างกันและทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูหรือผู้จัดการเรียนรู้ควรมีความเชื่อพื้นฐานอย่างน้อย 3 ประการ คือ เชื่อว่า ทุกคนมีความแตกต่างกัน เชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดได้ทุกที่ทุกเวลา ดังนั้น การจัดการเรียนรู้จึงเป็นการจัดการบรรยากาศ จัดกิจกรรม จัดสื่อ จัดสถานการณ์ ฯลฯ ให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ครูจึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้จักผู้เรียนครอบคลุมอย่างรอบด้าน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นพื้นฐานการออกแบบหรือวางแผนการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับผู้เรียน

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

จากแนวคิดของนักการศึกษาและทฤษฎีมนุษยนิยม Dewey (1938) กล่าวว่า iva มนุษย์ทุกคน เกิดมาพร้อมกับความดี มีคุณค่า มีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระ และความเป็นตัวของตัวเองของ มนุษย์ เป็นตัวของตัวเองมีความต้องการ และมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง สามารถ หาทางเลือกของตนเองและพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น มีความดีงาม มีความสามารถ มีความต้องการ และมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตน หากบุคคลได้รับอิสรภาพและเสรีภาพ มนุษย์จะพยายามพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในแนวมนุษยนิยมจึงมีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่ จะชวนขยายเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีแรงจูงใจในการสร้างสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมให้เป็นไป ในทางที่ตนเองต้องการและมนุษย์สามารถรับผิดชอบในพฤติกรรมของตนเองได้ จึงถือได้ว่าเป็นปัจเจก บุคคลและเป็นบุคคลที่มีค่า ดังนั้น แนวความคิดเกี่ยวกับมนุษยนิยม สรุปแนวความคิดไว้ดังนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้เกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนรับรู้ว่าการเรียนนั้นมีความหมายและสัมพันธ์กับจุดหมายในชีวิต
3. ผู้เรียนจะเกิดการต่อต้านการเรียนรู้ เมื่อเกิดการขู่เข็ญ
4. เมื่อการขู่เข็ญจากภายนอกลดลง ผู้เรียนอาจจะค่อย ๆ ยอมรับการเรียนรู้
5. ผู้เรียนอาจจะยอมรับการเรียนรู้ และประสบการณ์ใหม่ ๆ และเริ่มเรียนรู้ เมื่อลดการขู่เข็ญ จากภายนอก
6. การเรียนรู้ที่สำคัญ เกิดขึ้นได้จากการลงมือกระทำของผู้เรียนเอง
7. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มากขึ้น

ดังนั้น ทฤษฎีมนุษย์นิยมเห็นว่า มนุษย์มีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเกิดขึ้นในตัวบุคคล เกิดขึ้นจากความต้องการของผู้เรียนและบุคคลนั้นย่อมชี้นำตนเองในการแสวงหาทรัพยากรในการเรียนรู้ โดยดำเนินการตามกิจกรรมที่ตนเองวางแผนไว้แล้วและมีอิสระในการประเมินผลการเรียนของตนเอง

2. ทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructivism)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีหลักการที่สำคัญว่า ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ (Active) และสร้างความรู้จากการศึกษาแนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของ (Von Glasersfeld, 2013) ; (Underhill, 1991) (Fosnot & Perry, 1996) สามารถสรุปเป็นแนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง คือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้สิ่งใหม่ขึ้นกับความรู้เดิมและความเข้าใจที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ หรือ การสร้างสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมา ผู้เรียนสามารถสร้างผลงานหรือโครงการของตนเอง โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้จัดโอกาสที่ดีในการสร้างสรรค์ผลงานนั้นขึ้นมา ครูและผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการทำงานร่วมกันและสถานการณ์ที่ไม่มีใครรู้คำตอบมาก่อน ไม่ใช่การสำรวจทดลองในสิ่งที่รู้คำตอบอยู่แล้วเท่านั้น

Papert (2002) ได้ให้ความเห็นว่า ทฤษฎีการศึกษาการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานอยู่บนกระบวนการสร้าง 2 กระบวนการด้วยกัน สิ่งแรก คือ ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยการสร้างความรู้ใหม่ขึ้นด้วยตนเอง ไม่ใช่รับแต่ข้อมูลที่หลั่งไหลเข้ามาในสมองของผู้เรียนเท่านั้น โดยความรู้จะเกิดขึ้นจากการแปลความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับ สิ่งที่สอง คือ กระบวนการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด

หากกระบวนการนั้น มีความหมายกับผู้เรียนคนนั้น การออกแบบการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง

1. ผู้สอนต้องให้บริบทการเรียนรู้ที่มีความหมาย เพื่อสนับสนุนแรงจูงใจภายในของผู้เรียนและการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

2. สร้างรูปแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ คือให้เรียนรู้จากสิ่งที่มีประสบการณ์มาก่อนไปสู่สิ่งที่เป็นเรื่องใหม่

3. ให้เกิดความสมดุลระหว่างการเรียนรู้แบบอุปมาน (Deductive) และอุปมาน (Inductive) คือ เรียนจากเรื่องทั่วไปไปสู่เรื่อง เฉพาะเจาะจงและเรียนจากเรื่องเฉพาะ ไปสู่หลักการให้มืออย่างสมดุล

4. เน้นประโยชน์ของความผิดพลาด แต่ทั้งนี้การผิดพลาดนั้นจะเกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อ เป้า ประสงค์ของกิจกรรมนั้นชัดเจน เพื่อผู้เรียนจะได้หาวิธีแก้ไขข้อผิดพลาด สู่เป้าหมายประสงค์นั้นได้ถูกต้อง

5. ให้ผู้เรียนคาดการณ์ล่วงหน้าและรักษาไว้ซึ่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามโอกาสอำนวย เนื่องจาก ทฤษฎีการเรียนรู้ไม่ได้มีการกำหนดแนวทางความคิดอย่างแน่นอนตายตัว ดังนั้นผู้เรียนอาจแสวง ประสบการณ์การเรียนรู้ได้ตามสภาพแวดล้อม

สรุปให้เป็นหลักการต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้ดังนี้

1. หลักการที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หลักการเรียนรู้ตามทฤษฎี Constructionism คือ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนลงมือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีความหมายซึ่งจะรวมถึงปฏิภณระหว่างความรู้ในตัวของผู้เรียนเอง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอกและสามารถเชื่อมโยงความรู้ ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เก่าและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่

2. หลักการที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้โดยครูควรพยายามจัดบรรยากาศการเรียน การสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีทางเลือกในการเรียนรู้ที่ หลากหลายและเรียนรู้อย่างมีความสุขสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เก่าได้ ส่วนครูเป็นผู้ช่วยเหลือและคอยอำนวยความสะดวก

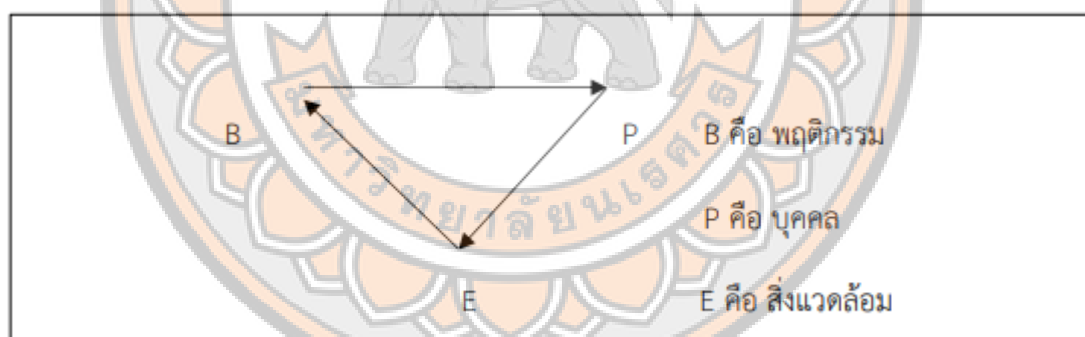
3. หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม คือการเรียนรู้ร่วมกัน (Social value) ทำให้ผู้เรียนเห็นว่าคนเป็นแหล่งความรู้อีกแหล่งหนึ่งที่สำคัญ การสอนตามทฤษฎี Constructionism เป็นการจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมคนออกไปเผชิญโลก ถ้าผู้เรียนเห็นว่าคนเป็นแหล่งความรู้สำคัญ และสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ สามารถปรับตัวได้ง่ายและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมี ประสิทธิภาพ

4. หลักการที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการรู้จักแสวงหาคำตอบจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ด้วย ตนเอง เป็นผลให้เกิดพฤติกรรมที่ฝังแน่นเมื่อผู้เรียน "เรียนรู้ว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร" (Learn how to Learn)

ดังนั้น ทฤษฎี Constructionism จึงเป็นทฤษฎีที่ยึดหลักผู้เรียน เรียนรู้และสร้างความรู้เอง ผู้เรียนเป็นแหล่งความรู้สำคัญสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เก่าได้และครูผู้สอนมีหน้าที่ในการสนับสนุนช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และยอมรับในบทบาทของผู้เรียนในการแสวงหาความรู้และสร้างทฤษฎีความรู้ในสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม

การเรียนรู้ของมนุษย์นั้นเกิดจากพฤติกรรมบุคคลนั้นมีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) อย่าง ต่อเนื่องระหว่างบุคคลนั้น (Person) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งทฤษฎีนี้เน้นบุคคลเกิดการ เรียนรู้โดยการให้ตัวแบบ (Learning Through Modeling) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม โดยผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อกันและกันเป็นสาเหตุสำคัญของพฤติกรรมที่มีการปฏิสัมพันธ์กันดังนี้



ภาพ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผลซึ่งกันและกัน

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมมีความสอดคล้องกับแนวคิดกับการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนสำคัญที่สุด ในความเชื่อว่าการพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากปฏิสัมพันธ์ที่ส่งผลซึ่งกันและกันของ 3 องค์ประกอบ คือ พฤติกรรม สติปัญญาหรือปัจจัยส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อม ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 นั้นอาจมีอิทธิพลไม่เท่าเทียมกัน แต่มีลักษณะพึ่งพากันและมีความเชื่อว่ามนุษย์มีความสามารถ 5 ประการ (Bandura, 1986) คือ

1. ความสามารถเก็บรหัสเป็นสัญลักษณ์ โดยให้สัญลักษณ์และความหมายกับเหตุการณ์สร้างเป็นรูปแบบทางปัญญาเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมและประสบการณ์แล้วสร้างวิถีทางในการแสดง พฤติกรรมใหม่ ๆ

2. ความสามารถในการคิดล่วงหน้า เป็นการสร้างความคิดไปในอนาคตโดยบุคคลจะกำหนด เป้าหมายของตนล่วงหน้า วางแผนสำหรับการกระทำซึ่งจะทำให้บุคคลมีแรงจูงใจตนเองขึ้นและตนเอง เป็นความตั้งใจและการกระทำอย่างมีความหมาย

3. ความสามารถในการเรียนรู้โดยการสังเกตตัวแบบซึ่งทำให้บุคคลมีการดัดแปลงบทบาท สำหรับการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ กำกับแบบแผนพฤติกรรมของตนโดยไม่ต้องมีประสบการณ์ตรงมา จากการลองผิดลองถูก

4. ความสามารถในการกำกับตนเอง เนื่องจากพฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่มาจากแรงจูงใจ และกำกับโดยมาตรฐานในตนเองและเกิดปฏิกิริยาที่ได้จากการประเมินตนเอง ด้วยเหตุนี้เมื่อเกิด ช่องว่างระหว่างความสามารถของตนกับมาตรฐานในตนเองจะเป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลมีปฏิกิริยาต่อ ตนเองในเชิงประเมิน ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมและจะสร้างอิทธิพลที่จะส่งเสริมให้เกิดการแสดง พฤติกรรมนั้นด้วยตนเอง

5. ความสามารถในการพิจารณาตนเองอย่างไตร่ตรอง โดยการวิเคราะห์ประสบการณ์ และ กระบวนการคิดอย่างไตร่ตรอง มองประสบการณ์ที่ผ่านมาวิเคราะห์ในสิ่งที่รู้ ตรวจสอบพิจารณาตนเองอย่างรอบคอบทั้งทางความคิดเห็นและปฏิกิริยาของตนเอง แล้วตัดสินความเหมาะสมและความ เพียงพอในการมีพฤติกรรมและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกัน การเรียนรู้ และการกระทำมีความแตกต่างกันเพราะบุคคลอาจจะเรียนรู้ได้หลายอย่างแต่ไม่กระทำ

Bandura (1986) ได้แบ่งพฤติกรรมของมนุษย์เป็น 3 ประเภทคือ

1. ทฤษฎีสอนตอบที่เกิดจากการเรียนและจะกระทำอย่างสม่ำเสมอ
2. พฤติกรรมที่เรียนรู้แต่ไม่เคยแสดงออกหรือกระทำ
3. พฤติกรรมที่ไม่เคยแสดงออกทางการกระทำเพราะไม่เคยเรียนรู้จริง

ดังนั้น จากความเชื่อดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีทางปัญญาสังคมมีแนวคิดสำคัญสรุป ได้ 3 ประการ ดังนี้ การเรียนรู้ของบุคคลเกิดจากการสังเกตต้นแบบพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากแรงจูงใจและการกำกับตนเองด้วยการอาศัยการสังเกตตนเอง กระบวนการตัดสินใจและกระบวนการแสดงปฏิกิริยาของตนเอง รวมทั้งการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถในการปฏิบัติงานให้สำเร็จในที่สุด ดังนั้น การเรียนการสอนตามทฤษฎีปัญญาสังคมจึงให้ความสำคัญกับ ผู้เรียนที่มีความสามารถในการนำตนเองทั้งทางด้านความสามารถ การวางแผน การสร้างแรงจูงใจรวมทั้งการประเมินตนเอง เป็นเหตุให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้จัด

สิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนเพื่อให้เกิดความสมดุลและสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการ

4. ทฤษฎีการศึกษาของผู้ใหญ่ (Andragogy)

Knowles (1980) เป็นผู้กำหนดคำว่า การศึกษาผู้ใหญ่ (Andragogy) อธิบายว่าเป็นศาสตร์ และศิลป์ที่ช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้การศึกษาผู้ใหญ่จะเป็นกระบวนการเรียนต่อเนื่องตลอดชีวิต ผู้ใหญ่จึงควรมีลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) จึงจะเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ในทุกด้านโดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ ดังนี้

1. ความจำเป็นของการเรียนรู้ (The need to know) ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ จำเป็นต้องรู้ว่า ทำไมเขาต้องเรียนรู้ เพราะว่าเมื่อผู้ใหญ่จะเรียนรู้สิ่งใดจะใช้เวลาพิจารณาถึงประโยชน์ข้อดี ข้อเสียจากการเรียนรู้นั้น ๆ จึงเป็นผลให้ผู้สอนต้องมีหน้าที่ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็นของการเรียนรู้

2. อัตมโนภาพของผู้เรียน (The learner's self-concept) ผู้ใหญ่มีอัตมโนภาพของการรับผิดชอบสำหรับการตัดสินใจ สำหรับชีวิตของตนจากการอาศัยหรือพึ่งพาบุคคลอื่น ในวัยทารกจนเติบโตและบรรลุวุฒิภาวะแล้วนำไปสู่การนำตนเองได้มาก ถ้าผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ได้รับการยอมรับในสถานการณ์ต่าง ๆ อาจเกิดความเครียด และอาจจะต่อต้านการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องพยายามทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่เกิด “Self-Directing” ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด

3. ประสบการณ์ของผู้เรียน (The role of the learners' experience) ผู้เรียนที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ จะมีประสบการณ์มากขึ้นและหลากหลายกว่าผู้เรียนที่เป็นเด็กประสบการณ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีค่ายิ่ง และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคนจะช่วยขยายโลกทัศน์เพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่

4. ความพร้อมในการเรียน (Readiness to learn) ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนในสิ่งที่เขาเห็นว่า จำเป็นและใช้ประโยชน์ได้ในหลายสถานการณ์จริงของชีวิต

5. ความเหมาะสมในการเรียนรู้ (Orientation to learning) การเรียนรู้ของเด็กจะได้รับเงื่อนไขให้เรียนรู้โดยยึดเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง (Subject-Centered) ในขณะที่ผู้ใหญ่จะเรียนรู้โดย การยึดปัญหาเป็นศูนย์กลาง (Problem-Centered) เนื่องจากผู้ใหญ่ต้องการนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในการทำงานและประกอบอาชีพ

6. แรงจูงใจ (Motivation) แรงจูงใจเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้ และทำให้ประสบความสำเร็จ แรงจูงใจภายนอกที่ทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ได้ในการทำงาน มีความมั่นคง ได้รับ ค่าตอบแทนสูงและพบว่าแรงจูงใจทำให้ผู้ใหญ่เกิดพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ เป็นกระบวนการเรียนต่อเนื่องตลอดชีวิต ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนในสิ่งที่เขาเห็นว่าจำเป็นและใช้ประโยชน์ประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้ใหญ่จะเรียนรู้โดยการยึดปัญหาเป็นศูนย์กลาง เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของ

ตนเอง ตั้งแต่สำรวจความต้องการของตนเอง วางเป้าหมายของตนเอง ขวนขวายในการศึกษาด้วยตนเอง หาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ มีส่วนรับผิดชอบการประเมินผลการเรียน มีวินัยควบคุมตนเอง มีแรงจูงใจมุ่งสู่ความสำเร็จ ทำให้ผู้ใหญ่มีความพร้อมเกิดพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Knowles (1980) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเองเริ่มต้นจากการให้มีเพื่อนและครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกัน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนเริ่มต้นจากบทบาทผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชาแล้วจึงเริ่มเขียนเขียนจุดมุ่งหมายในการเรียน
 - 2.2 ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายให้แจ่มชัดเข้าใจได้ง่ายไม่คลุมเครือคนอื่นอ่านแล้วเข้าใจ
 - 2.3 ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวังว่าจะเกิดขึ้น
 - 2.4 ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้
 - 2.5 การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับควรมีความแตกต่างกัน
3. การวางแผนการเรียน โดยให้ผู้เรียนกำหนดแนวทางการเรียนขึ้นมา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของวิชา ผู้เรียนควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้
 - 3.1 ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนของตนเอง
 - 3.2 การวางแผนการเรียนของผู้เรียน ผู้ควรเริ่มต้นจากเรียนกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนด้วยตนเอง
 - 3.3 ผู้เรียนเป็น ผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
 - 3.4 ผู้เรียนเป็นผู้ระบุวิธีการเรียนการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด
4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาแหล่งวิชาการศึกษาและวิธีการค้นคว้าแหล่ง วิทยาการมีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบัน ดังนี้
 - 4.1 ประสบการณ์เรียนรู้แต่ละด้านที่จัดให้ผู้เรียนสามารถแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมาย ความหมายและความสำเร็จของประสบการณ์นั้น
 - 4.2 แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานีอนามัย ถูกนำมาใช้ได้อย่าง เหมาะสม
 - 4.3 เลือกแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน
 - 4.4 มีการจัดสรรอย่างดีเหมาะสมกิจกรรมบางส่วนผู้เรียนจะเป็นผู้จัดเองตามลำพังและบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

Brockett & Hiemstra (2018) ได้นำเสนอแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็น 2 มิติ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันดังนี้

มิติแรก การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) เป็นกระบวนการที่สมมุติความรู้จะมีบทบาทในการอำนวยความสะดวก

ส่วนมิติที่ 2 บุคลิกลักษณะของบุคคลที่เรียนด้วยตนเอง (learner self-direction) จะเป็น บุคลิกลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

Brockett & Hiemstra (2018) ได้อธิบาย PRO model The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model

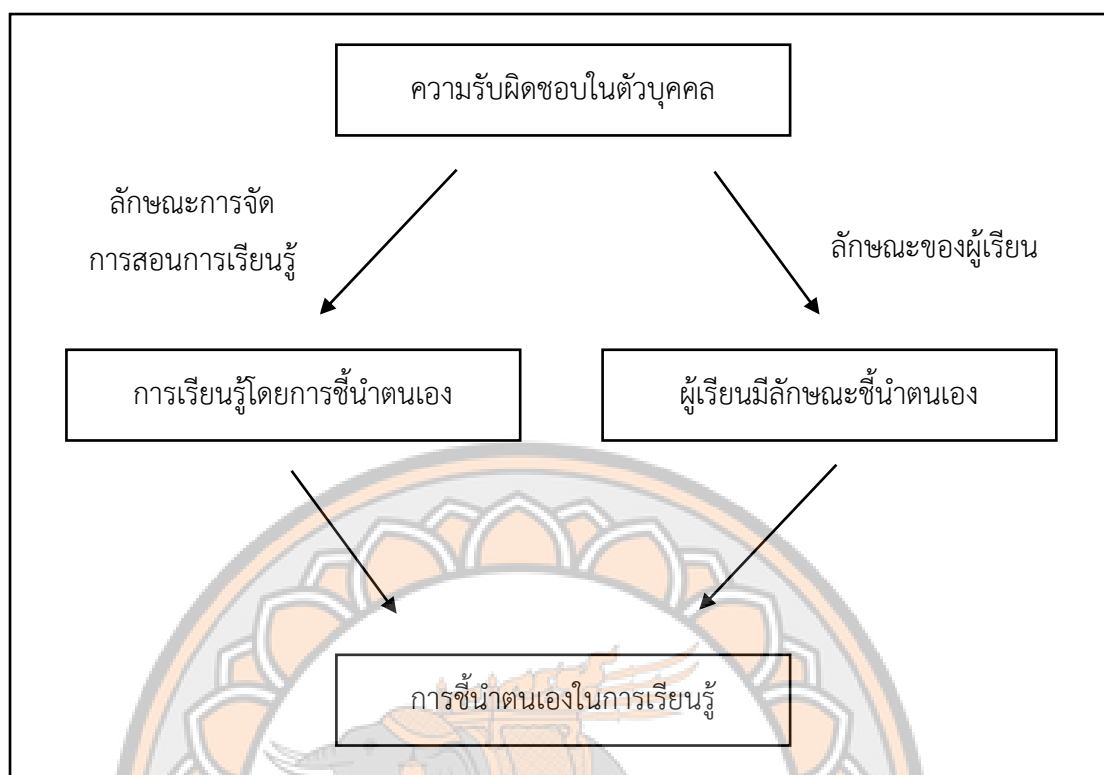
1. ความรับผิดชอบในตัวเองบุคคล (personal responsibility) หมายถึง การกระตุ้นเพื่อให้เกิด ความตระหนักในความจะเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ในตนเอง ในการที่จะตัดสินใจเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้การดำเนินงานและการประเมินตนเองในการเรียนรู้

2. ผู้เรียนที่มีลักษณะการนำตนเอง (learner self-direction) หมายถึง คุณลักษณะ เฉพาะตัว หรือบุคลิกภาพของผู้เรียนที่เอื้อและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งเป็น ลักษณะเฉพาะที่เกิดจากภายในตัวของผู้เรียนเอง

3. ผู้เรียนที่มีลักษณะการนำตนเอง (learner self-direction) หมายถึง คุณลักษณะ เฉพาะตัว หรือบุคลิกภาพของผู้เรียนที่เอื้อและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นลักษณะ เฉพาะที่เกิดจากภายในตัวของผู้เรียนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้น ในการ เรียนรู้โดยการชี้นำตนเองซึ่งอาจเกิดจากการจัดการของผู้สอนหรือการวางแผนการเรียนรู้ ของผู้เรียนเองแต่ความสำคัญของผู้สอนนั้นจะเป็นเพียงผู้คอยช่วยเหลือ เสนอแนะ แนะนำหรืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น ส่วนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดนั้นจะเป็นการดำเนินการ โดยผู้เรียนทั้งสิ้น

5. ปัจจัยแวดล้อมทางสังคม (The Social Context) หมายถึง การคำนึงถึง สภาพแวดล้อม ทางสังคมของผู้เรียนซึ่งผู้เรียนยังคงสภาพความเป็นอยู่จริงในสังคม เช่น สภาพครอบครัว การทำงาน สิ่งแวดล้อม ฯลฯ



ภาพ 3 แสดงปัจจัยภายในสิ่งแวดล้อมทางสังคม PRO Model: The Personal Responsibility Orientation

ที่มา: Brockett and Hiemstra, 1991

Garrison (1992) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดปฏิสัมพันธ์ (Interactive Framework) สำหรับ การเรียนรู้แบบนำ ตนเอง โดยได้เชื่อมโยงมิติเกี่ยวกับการจัดการตนเอง (Self-Management) การตรวจสอบตนเอง (Self-Monitoring) และการจูงใจ (Motivation) ที่เกี่ยวข้องเพื่อสะท้อนแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง 3 มิติ ดังนี้

1. มิติเกี่ยวกับการจัดการตนเอง (Self Management) มิติดังนี้จะเป็นการจัดการตนเอง ของ ผู้เรียนในการประกอบกิจกรรมที่เป็นเป้าหมายของการเรียนรู้ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำ ตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

2. มิติเกี่ยวกับการตรวจสอบตนเอง (Self-Monitoring) เป็นมิติของกระบวนการคิด (Cognition) อภิปญญา (Metacognition) โดยผู้เรียนจะเกิดความตระหนักรู้และตรวจสอบทบทวน ความคิดของตนเองตลอดช่วงการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้เรียนจะมีความรับผิดชอบจากการตรวจสอบ ตนเอง ผู้เรียนจะตรวจสอบการเชื่อมโยงระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมในความคิดของตนเอง

และรับผิดชอบต่อตนเองในการสร้างความหมายจากสิ่งที่เรียนรู้ของตนเองและผู้เรียนจะต้องรวมเอาผลสะท้อนกลับจากภายนอกเข้าสู่ระบบการประเมินภายในความคิดของตนเอง

3. มิติเกี่ยวกับการจูงใจ (Motivation) เป็นมิติของพลังกระตุ้นที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมเข้าร่วม ในกระบวนการรู้ เรียนรู้แบบนำตนเองการเกิดแรงจูงใจอาจเกิดขึ้นในหลายช่วงเวลาหรือหลายรูปแบบ เช่น แรงจูงใจที่เกิดในช่วงเริ่มต้นของโครงการเมื่อดำเนินการไปแล้วก็จะเกิดแรงจูงใจที่จะคงสวงวน หรือรักษาไว้ และแรงจูงใจที่จะกระทำต่อไปจนบรรลุตามเป้าหมาย (Garrison, 1992) เปรียบเทียบ แรงจูงใจเป็นเสมือนพลังงานสำรองที่จะถูกเรียกใช้ในภาวะฉุกเฉินเพื่อสร้างเสริมให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง Baumfield (2004) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. กลยุทธ์ทางอภิปัญญาของผู้เรียนสำหรับการวางแผน การประเมินความก้าวหน้าและการปรับปรุงทางปัญญา
 2. การจัดการและการควบคุมความพยายามการปฏิบัติงานทางวิชาการของผู้เรียน
 3. กลยุทธ์ทางปัญญาที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ การจำและการทำความเข้าใจสิ่งที่เรียน
- กล่าวโดยสรุปองค์ประกอบของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย ลักษณะของผู้เรียนที่เป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วางแผนควบคุม รับผิดชอบตรวจสอบ การกำหนดแหล่งทรัพยากรในการเรียนรู้ของตนเองและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้และผู้เรียนจะต้องมีแรงจูงใจที่จะกระทำต่อไปจนบรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง

ลักษณะของผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง

Knowles (1980) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีการนำตนเองในการเรียนรู้ มี 9 ประการดังนี้

1. มีความเข้าใจระหว่างการเรียนโดยครูเป็นผู้ชี้แนะและการเรียนรู้แบบนำตนเอง
2. มีแนวคิดที่ตนเองเป็นบุคคลที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ขึ้นกับผู้อื่นและเป็นผู้ที่สามารถควบคุมและนำตนเองได้
3. มีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน เพื่อที่จะให้บุคคลเหล่านั้นเป็นผู้สะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้การวางแผนการเรียนของตนเอง รวมทั้งการช่วยเหลือผู้อื่นตลอดจนการได้รับความช่วยเหลือกลับจากบุคคลเหล่านั้น
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยการร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. มีความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้จากความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองโดยเป็นจุดมุ่งหมายที่สามารถประเมินผลสำเร็จได้
6. มีความสามารถเชื่อมความสัมพันธ์กับผู้สอน เพื่อขอความช่วยเหลือหรือปรึกษา

7. มีความสามารถในการแสวงหาบุคคล รวมทั้งแหล่งวิทยาการที่เหมาะสมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

8. มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ประโยชน์จากแหล่ง วิทยาการต่าง ๆ รวมถึงมีความคิดริเริ่มและมีทักษะการวางแผนอย่างดี

9. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลไปใช้ได้เหมาะสมสามารถตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตของตนเองได้และความสามารถดังกล่าวจะไม่อยู่ในสภาพที่คงที่ บุคคลจะสามารถพัฒนาความสามารถดังกล่าวได้มากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ดังนี้

9.1 มีความสงสัยและคำถามเพราะมีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีสิทธิโดยชอบธรรมในการทำเช่นนั้น

9.2 ไม่เห็นด้วยหรือยอมทำตามความคิดของผู้อื่นที่ได้ฟังมาเมื่อตนคิดว่าความคิดนั้นเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้

9.3 ระบุได้ว่าตนเองต้องการอะไรและอะไรคือความสนใจของตนเองถึงแม้ว่าสิ่งนั้นจะแตกต่างจากความคิดของผู้อื่นหรือกรอบที่มีอยู่

9.4 ตั้งเป้าหมายหรือวางแผนเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตนเองได้ตั้งเอาไว้พร้อมหาวิธีที่จะกำกับและควบคุมตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวโดยปราศจากอิทธิพล ของแรงกดดันภายนอก

9.5 เมื่อเกิดปัญหาสามารถเลือกทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับตนเองและสถานการณ์ที่ตนเองเผชิญอยู่

Guglielmino (1977) กล่าวถึง คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าเป็นคุณลักษณะ ส่วนตัวของผู้เรียนแต่ละคนที่มีคุณลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ควรมีลักษณะที่สำคัญ 8 ประการได้แก่

1. การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ หมายถึง มีลักษณะเป็นผู้รักความก้าวหน้า ใฝ่สร้างอนาคต สามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่ควรกระทำ ยินดีต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนอื่น ๆ มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ยิ่งเรียนรู้มาก ยิ่งรู้สึกว่ามีสิ่งต่าง ๆ ในโลกกว้างน่าตื่นเต้น การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก ต้องการเรียนรู้ให้มากขึ้นเพื่อจะได้เป็นคนมีคุณภาพ เป็นผู้รับผิดชอบ ต่อการเรียนรู้ของตนเองเชื่อว่าไม่มีใครแก่เกินเรียน ถือว่าการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนิน ชีวิตได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หลายอย่างในแต่ละปีและคิดว่าผู้ใฝ่เรียนอยู่เสมอคือผู้นำ

2. มโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง เป็นผู้ต้องการเรียนรู้ ปรารถนาจะให้มีความรู้มาก ๆ ที่จะเรียนในแต่ละวัน ถ้าตัดสินใจที่จะเรียนรู้อะไรก็ตามสามารถหาเวลาเรียนได้เสมอ ไม่ว่าจะมีความยุ่งยากเพียงใดก็ตาม ไม่มีปัญหาในการอ่าน เพราะทราบดีว่าเมื่อไรที่ จะเรียนรู้ในเรื่องใด สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายในระยะยาวที่ตั้งไว้

สามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองเกือบทุกเรื่องที่ต้องการจะเรียนรู้ มีความสนุกสนานในการค้นหาคำตอบ สำหรับข้อคำถาม ต่าง ๆ และชอบสำรวจตรวจสอบปัญหาต่าง ๆ

3. ความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ หมายถึง เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้ดี สามารถคิดค้นวิธีการต่าง ๆ ได้หลายแบบสำหรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ ยอมรับในความผิดพลาด ของตนเอง เป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพทั้งในชั้นเรียนและการ เรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง หมายถึง เป็นผู้ที่ทราบว่าตนเองต้องการเรียนอะไร ถ้ามีสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ จะหาทางเรียนรู้ให้ได้ เข้าใจบทบาทของตนเองที่ว่าตนเป็นใครอยู่ในฐานะอะไร และกำลังทำอะไรต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าควรเรียนอะไรและจะเรียนอย่างไร เมื่อต้องการเรียนสิ่งที่ยากก็ไม่ย่อท้อ ถ้าเป็นเรื่องที่ตนสนใจและสามารถบอกได้ว่าตนเองมีความถนัดเรื่องใด

5. ความรักในการเรียนรู้หมายถึง เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รักและใส่ใจในการเรียนรู้อยู่เสมอ มีความชื่นชอบผู้ที่รักการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอชอบแก้ปัญหาที่มีแง่คิด หลาย ๆ ทางเห็นความสำคัญของการเรียนรู้และเห็นว่าการสอบไม่ใช่ประเด็นสำคัญ หากแต่ความ เข้าใจต่อเรื่องที่ศึกษามีความสำคัญมากกว่า

6. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นคนที่รู้จักตนเองดีพอ ในการเรียน ไม่ต้องการให้ผู้สอนบอกทุกสิ่งอย่าง เมื่อประสบปัญหาไม่เข้าใจ ไม่หลีกเลี่ยงไปจากสิ่งนั้นสามารถทำงานตามลำพังได้ดี โดยสามารถนำความคิดไปปฏิบัติให้เกิดผลดีได้

7. การมองอนาคตในแง่ดี หมายถึง เป็นผู้ที่ชอบสถานการณ์ที่ท้าทาย ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ มีความพยายามเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับเป้าหมายระยะยาวที่ตั้งไว้และคิดว่า ห้องสมุดเป็นสถานที่สำคัญต่อการศึกษา

8. ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง เป็นผู้ที่สามารถตัดสินใจในการศึกษาเรื่องใหม่ ๆ ทราบแหล่งข้อมูลที่ตนเองจะศึกษาค้นคว้า มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มีทักษะในการฟัง การอ่าน การเขียน และการจำ รู้จักวิธีการเรียน และมองปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

Skager (2014) คุณลักษณะของผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดีว่าควรมีลักษณะ 7 ประการดังนี้

1. เป็นผู้อยอมรับตนเอง (Self-acceptance) โดยมีเจตคติในเชิงบวกต่อตนเอง
2. การเป็นผู้มีการวางแผนการเรียน ประกอบด้วย
 - 2.1 การรับรู้ความต้องการในการเรียนของตนเอง
 - 2.2 การวางจุดมุ่งหมายที่สอดคล้องกับความต้องการนั้น
 - 2.3 การวางแผนปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุจุดประสงค์การเรียน

3. มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในตนเอง (Intrinsic Motivation) สามารถเรียนรู้ได้โดยปราศจากสิ่งควบคุมหรือบังคับจากภายนอก เช่น รางวัล ถูกตำหนิ ถูกลงโทษ

4. สามารถที่จะประเมินผลตนเอง (Internalized Evaluation) ได้ว่า จะเรียน ได้ดีแค่ไหน โดยอาจให้ผู้ขออื่นประเมินการเรียนรู้ของตนเองก็ได้โดยการประเมินจะต้องสอดคล้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏเป็นจริงอยู่ในขณะนั้น

5. มีลักษณะเปิดกว้างรับประสบการณ์ (Openness to Experience) ได้แก่ มีความสนใจใคร่ รู้ความอดทนต่อความคลุมเครือ การชอบสิ่งที่ย่างยากสับสนและการเรียนอย่างสนุก สิ่งเหล่านี้จะทำให้ เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมซึ่งก่อให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ

6. มีลักษณะของการยืดหยุ่น (Flexibility) ในการเรียนรู้ เต็มใจจะเปลี่ยนแปลงเป้าหมายหรือ วิธีการเรียนและใช้ระบบการเข้าถึงปัญหา โดยใช้ทักษะการสำรวจ การลองผิดลองถูกโดยไม่ล้มเลิกความตั้งใจที่จะเรียนรู้

7. ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ดูแลตนเองได้เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง มีการกำหนดปัญหากับมาตรฐานของระยะเวลาและสถานที่ที่กำหนดให้ว่า ลักษณะการเรียนรู้แบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

Tough, (1979) พบว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองนี้เป็นลักษณะที่จะพบโดยทั่วไปในผู้ใหญ่ สำหรับกลุ่มที่ประสบความสำเร็จสูงในการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นจะมีลักษณะพิเศษดังนี้

1. เป็นผู้ที่ตั้งเป้าหมายของการกระทำไว้ชัดเจน
2. รู้จักเลือกใช้ความรู้และทักษะที่เหมาะสม
3. วางแผนการเรียนอย่างดี
4. เรียนได้โดยไม่สุดกำลังความสามารถ
5. มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะพัฒนาศักยภาพที่ซ่อนเร้นอยู่ของตนและมีความสามารถอยาก رؤ้อยากเห็น
6. เข้าใจและยอมรับในคุณลักษณะของตนและไม่พอใจกับสภาพของตนในปัจจุบัน
7. มีความเชื่อมั่น กล้าหาญพอที่จะเปิดเผยตนเอง
8. มีความสนใจอย่างมีทิศทางแน่นอน
9. เป็นผู้เลือกอาชีพและกิจกรรมของตนเอง
10. ไม่ได้ถูกบังคับหรือถูกกดดันจากภายนอก
11. เป็นผู้ที่มีความผูกพันหรือยึดมั่นต่อจุดหมายของชีวิต
12. ต่อสู้บากบั่นเพื่อบรรลุเป้าหมายสำคัญบางประการ
13. มีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคทั้งปวง
14. เป็นผู้ที่มีผลงานและประสบความสำเร็จ

15. สามารถสมาคมคบหากับเพื่อนรักใคร่จริงจังได้นอย่างน้อย 2-3 คน

ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองจะประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning: SDL)

ลำดับ	แหล่งข้อมูล	ขั้นตอน / องค์ประกอบหลัก	รายละเอียดสำคัญ / จุดเน้น
1	Loeng (2020)	1) การประเมินความพร้อม 2) การกำหนดเป้าหมาย 3) การวางแผนและเลือกทรัพยากร 4) การดำเนินการเรียนรู้ 5) การประเมินผลและสะท้อนกลับ	อิงแนวคิดของ Knowles (1975) แต่เพิ่มเติมมิติ “ความเป็นผู้ใหญ่ทางการเรียนรู้ (andragogy)” และความสามารถในการควบคุมตนเองทางอารมณ์-เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในบริบทผู้ใหญ่
2	Dahal & Bhat (2023)	1) ประเมินความพร้อม (SDL Readiness) 2) วิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ 3) กำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ 4) กำหนดวิธี/กลยุทธ์/แหล่งทรัพยากร 5) ลงมือเรียน/ติดตามความก้าวหน้า 6) สะท้อนและประเมินตนเอง	เพิ่มมิติของ “การติดตามผลระหว่างทาง (monitoring progress)” และ “การสะท้อนผล (reflection)” เพื่อปรับปรุงวงจรการเรียนรู้ต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎี Self-Regulated Learning (SRL)
3	Linkous (2021)	1) ตั้งเป้าหมาย 2) วางแผนกลยุทธ์ 3) ใช้กลยุทธ์และควบคุมตนเอง 4) ประเมินและสะท้อน	สรุปเป็นวงจร 4 ขั้นตอน (Goal → Plan → Act → Reflect) โดยเน้นการใช้เทคนิค metacognitive ในการควบคุมพฤติกรรมและแรงจูงใจของผู้เรียนเอง

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งข้อมูล	ขั้นตอน / องค์ประกอบหลัก	รายละเอียดสำคัญ / จุดเน้น
4	อรณิชา ทศตา และคณะ (2567)	1) การสร้างแรงจูงใจและความพร้อม 2) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 3) การวางแผนและการเลือกวิธีการเรียน 4) การลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ 5) การประเมินผลและปรับปรุง	งานวิจัยภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยอิงโมเดล Knowles และปรับให้สอดคล้องกับบริบทไทย โดยให้ความสำคัญกับแรงจูงใจภายในและความรับผิดชอบต่อการเรียนของตน
5	สรวงสุดา แสงอร่ามมโนจิตร (2564)	1) การประเมินความพร้อมและแรงจูงใจ 2) การเลือกสื่อและวางแผนเวลา 3) การลงมือเรียนผ่านสื่อออนไลน์ 4) การติดตาม / บันทึกผล / ประเมินตนเอง	มุ่งที่บริบท e-Learning โดยเฉพาะ โดยเพิ่ม “การจัดการเวลา” และ “การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล” เป็นองค์ประกอบหลักของกระบวนการ SDL ในยุคออนไลน์

ตาราง 4 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning: SDL)

ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	นักวิชาการ					
	Loeng (2020)	Dahal & Bhat (2023)	Linkous (2021)	อรณิชา ทศตา และคณะ (2567)	สรวงสุดา แสงอร่ามโนจิตร (2564)	ความถี่
1. การประเมินความพร้อม/การสร้างแรงจูงใจ	✓	✓		✓	✓	✓
2. การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้	✓	✓	✓	✓		✓
3. การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์/และเลือกทรัพยากร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การดำเนินการเรียนรู้/ใช้กลยุทธ์และควบคุมตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. การประเมินผลและสะท้อนกลับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. การวิเคราะห์ความต้องการ		✓				

หมายเหตุ: ใช้ความถี่ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning: SDL) ของ Loeng, (2020); Dahal & Bhat, (2023); Linkous, (2021); อรณิชา ทศตา และคณะ, (2567) และสรวงสุดา แสงอร่ามโนจิตร, (2564) พบว่า ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง
2. การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้
3. การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์/และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้
4. การดำเนินการเรียนรู้/ใช้กลยุทธ์และควบคุมตนเองในการเรียนรู้
5. การประเมินผลและสะท้อนกลับ

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Grow (1994) เสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้

1. ครูนำโดยการชักจูงด้วยการบรรยาย หรือให้ลองฝึกหัด
2. ครูจูงใจให้ผู้เรียนสนใจโดยการบรรยาย การอภิปรายโดยครูเป็นผู้นำให้ตั้งเป้าหมายและกำหนดยุทธวิธีการศึกษา
3. ผู้เรียนเรียนโดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน การอภิปรายกลุ่มหรือจัดสัมมนา
4. ผู้เรียนนำตนเองโดยครูเป็นที่ปรึกษาทำได้โดยการลองฝึกด้วยตนเอง เช่น การฝึกงาน การค้นคว้าการทำงานรายบุคคลหรืองานกลุ่ม

สรรพสิทธิ์ ห่อไพศาล (2544) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีส่วนประกอบ 7 ประการ ดังนี้

1. เป็นโครงการการเรียนรู้รายบุคคล เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน
2. สามารถทำสัญญาการเรียน เป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการของสถาบันการศึกษา
3. กำหนดเวลาสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้กับผู้สอน
4. ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกเป็นแหล่งความรู้และคอยให้คำแนะนำ
5. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิด จัดเตรียมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เช่น ห้องสมุด ศูนย์สื่อการศึกษา แหล่งความรู้สนับสนุนต่าง ๆ
6. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนตลอดเวลา เพราะผู้เรียนอยู่ในสังคม
7. การประเมินผล ผู้สอนจะต้องติดตาม สังเกตการณ์ผู้เรียนตลอดเวลา เพื่อติดตาม ประเมินความก้าวหน้าในการเรียน และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน

สรุป รูปแบบมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การทำสมุดบันทึกส่วนตัวเพื่อใช้บันทึกข้อมูลความคิด เรื่องราวต่าง ๆ การกำหนดโครงการเรียนรู้รายบุคคล รูปแบบการเรียนการใช้สัญญาการเรียน การทำ สัญญาการเรียนเป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่สอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการของ สถาบันการศึกษา ที่จะเป็นประโยชน์ตรงการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป

จากแนวความคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า ลักษณะของผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะต้องมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระ ในการริเริ่มด้วยตนเอง มีความต้องการใฝ่รู้ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีแรงจูงใจ มีความรักในความรู้ มีความสามารถในการวิเคราะห์เพื่อหาความต้องการ การเรียนรู้ของตน มีการวางแผนการเรียน สามารถแสวงหาแหล่งความรู้ได้จากบุคคลและแหล่ง

วิทยาการต่าง ๆ รวมทั้งสามารถสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อนและบุคคลที่เกี่ยวข้องและสามารถประเมินผลการเรียนของตนได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Candy (1991) ขยายความ SDL ว่าเป็นทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (lifelong learner) โดยไม่ขึ้นกับสถานที่หรือเวลา ขณะที่ Garrison (1997) ได้พัฒนา “Self-Directed Learning Model” ที่ชี้ให้เห็นว่า SDL ไม่ได้หมายถึงการเรียนเพียงลำพัง แต่เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ self-management, self-monitoring และ motivation ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

Knowles (1975) อธิบายว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนริเริ่มด้วยตนเอง ตั้งแต่การกำหนดความต้องการ วางแผนการเรียนรู้ ค้นหาแหล่งความรู้ ดำเนินการเรียนรู้ และประเมินผลด้วยตนเอง โดยมีสมมติฐานหลักว่า ผู้ใหญ่ต้องการอิสระในการเรียนรู้ ต้องการเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน และมักเรียนจากประสบการณ์ตรง แนวคิดนี้จึงกลายเป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ในผู้ใหญ่และการพัฒนาบุคลากรวัยทำงาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม วางแผน แสวงหาความรู้ ตัดสินใจเลือกวิธีการเรียนรู้ และประเมินผลได้ด้วยตนเอง โดยมีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีแรงจูงใจภายใน รับผิดชอบต่อการพัฒนาตนเอง และสามารถปรับตัวให้ทันต่อเทคโนโลยีและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ศิลปและศาสตร์ในการสอนผู้ใหญ่ โดยจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่เป็นการใช้สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้มากกว่าการสอนในเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่มีหลากหลายให้มากที่สุด โดยเฉพาะประสบการณ์ของผู้เรียนเอง ควบคู่ไปกับการคิดและการกระทำของผู้ใหญ่ ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองให้มีความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องของผู้ใหญ่ที่แม้จะพ้นจากสภาพเกณฑ์การศึกษาก็ยังสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

Knowles (1980) ได้กล่าวถึงวัยผู้ใหญ่ที่แตกต่างจากวัยเด็กไว้ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) หรือการรับรู้ตนเองว่าเป็นผู้ใหญ่จะมองตนเองว่าไม่ใช่ผู้ที่ ต้องพึ่งพาผู้อื่นทุกด้าน รู้จักเหตุผลและผลสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองและสามารถชี้นำตนเองได้ (Self-Direction) โดยสามารถนำแนวคิดมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ได้ดังนี้

1.1 การสร้างบรรยากาศเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นกันเองการยอมรับ ประสบการณ์ การเรียนรู้และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ใหญ่

1.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนตามวัยของผู้ใหญ่ โดยจัดกิจกรรม ให้เหมาะสมกับบทบาทของผู้เรียนแต่ละคนเพื่อสามารถนำไปใช้ได้จริง

1.3 การวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน เริ่มต้นจากการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการเรียนรู้ เนื้อหาวิธีการประเมินความก้าวหน้า เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย

1.4 การดำเนินการเรียนการสอนเป็นการรับผิดชอบร่วมกัน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกันอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

1.5 การประเมินผลการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนรู้จุดเด่นและจุดด้อยของตนเองในการวางแผนการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นด้วยตนเอง

2. ประสบการณ์ (Experience) ผู้ใหญ่มีการสะสมประสบการณ์ไว้หลายด้านตั้งแต่ยังเด็ก ยิ่ง นานวันยิ่งสะสมประสบการณ์มากขึ้น ตลอดจนมีประสบการณ์ที่หลากหลาย ผู้ใหญ่จะมองตนเองจาก ประสบการณ์และเห็นคุณค่าในประสบการณ์ของตนเองดังนี้

2.1 ผู้ใหญ่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่น ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างอิสระ

2.2 ผู้ใหญ่สามารถนำประสบการณ์เดิมมาเป็นพื้นฐานสำหรับเชื่อมโยงกับ ประสบการณ์ใหม่ให้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนนำการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ได้

2.3 ผู้ใหญ่มีความเคยชินกับประสบการณ์เดิมของตนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ยาก ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาและปรับปรุงความสามารถที่เป็นประสบการณ์ของตนเอง

3. ความพร้อมในการเรียน (Readiness to learn) ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีที่สุด โดยเรียนรู้ในสิ่งที่ เป็นประโยชน์และมีความจำเป็นต้องรู้และมีความพร้อมในการเรียนรู้มากกว่าเด็กดังนี้

3.1 กำหนดเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบทบาทและช่วงวัยของผู้ใหญ่แต่ละคน

3.2 กำหนดแนวทางและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันมีการเรียนรู้ร่วมกัน

3.3 การให้แรงเสริมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3.4 กำหนดระยะเวลาในการเรียนการสอนให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความเหนื่อยล้าที่จะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

4. แนวโน้มต่อการเรียนรู้ (Orientation to Learning) ผู้ใหญ่เรียนรู้เพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ทันที จึงเห็นคุณค่าของเวลาต่างไปจากเด็ก สิ่ง que เด็กเรียนในโรงเรียนเป็นสิ่งที่เด็กอาจจะใช้ไม่ได้ในทันที ซึ่งผู้ใหญ่มาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เมื่อเรียนจบหรือมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวแล้ว

ดังนั้นการเรียนรู้ของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถทางร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ และสามารถแสดงออกถึงความตระหนักรอบรอบ มีความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน ครอบครัวและสังคมได้อย่างเหมาะสมและเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์เป็นที่ยอมรับ น่าเชื่อถือ มีประสบการณ์และความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ที่จะสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที

หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยองค์ประกอบสำคัญที่เป็นปัจจัยและแรงจูงใจซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความเห็นไว้ดังต่อไปนี้

(Knowles, 1980) ได้อธิบายถึงการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า ผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้ได้ดีให้พิจารณา จากองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการและความสนใจ (Need and Interests) ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีหาว่าสิ่งนั้นตรงกับความต้องการและความสนใจจากประสบการณ์ที่ผ่านมา

2. สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต (Life Situation) ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีหากยึดสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้ใหญ่และผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน

3. การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) ประสบการณ์เป็นแหล่งที่มีคุณค่ามากที่สุดสำหรับผู้ใหญ่ ดังนั้น การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคนอย่างละเอียดว่ามีส่วนไหนของประสบการณ์ที่นำมาใช้ในการเรียน การสอนได้บ้างแล้ว จึงหาทางนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ต่อไป

4. ผู้ใหญ่ต้องการนำตนเอง (Self-Directing) ความต้องการที่อยู่ในส่วนลึกของผู้ใหญ่คือความสามารถในการนำตนเองได้ บทบาทของครูจึงอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหาคำตอบร่วมกับผู้เรียนมากกว่าการส่งผ่านหรือเป็นสื่อสำหรับความรู้

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะเพิ่มมากขึ้นตามวัยของแต่ละบุคคล ดังนั้นการสอนผู้ใหญ่ต้องจัดเตรียมการให้สอดคล้องกับความแตกต่างอย่างเหมาะสม

ดังนั้น หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ต้องจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนและจัด ประสบการณ์ในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้ใหญ่มีความต้องการที่จะเรียนรู้ในตัวเองแล้ว การเรียนรู้จึงมุ่ง ประโยชน์ต่อผู้ใหญ่ที่จะสามารถนำไปใช้ได้จริงและสิ่งนั้นสอดคล้องกับประสบการณ์และ

วิถีดำเนิน ชีวิตและการประกอบอาชีพของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ รวมทั้งสิ่งที่เรียนต้องมีคุณค่าและสามารถตัดสินใจ ด้วยการนำตนเองได้

ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งมีนักการศึกษาได้แสดงความเห็นไว้หลายท่าน ดังนี้

(Knowles, 1980) ได้อธิบายขั้นพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ ซึ่ง สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในปัจจุบัน โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. ผู้สูงอายุจะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีหากว่าสิ่งนั้นตรงกับความต้องการและความสนใจ ในประสบการณ์ที่ผ่านมาเขาเองก็จะเกิดความพึงพอใจ ดังนั้น การจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงในสิ่งที่เขาอยากเรียนรู้และมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุมากที่สุด

2. การเรียนรู้ของผู้สูงอายุจะได้ผลดีนั้นหากเอาตัวผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน นั้น การจัดหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ควรจะยึดถือเอาสถานการณ์ทั้งหลายที่ เกี่ยวข้องกับชีวิตและประสบการณ์ของผู้สูงอายุเป็นหลักสำคัญมิใช่ตัวเนื้อหาวิชาทั้งหลาย

3. ประสบการณ์ของผู้สูงอายุ ถือว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุด ดังนั้น วิธีและหลัก สำคัญของการศึกษาผู้เรียน คือ การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ของผู้สูงอายุแต่ละคนอย่างละเอียดว่ามีส่วนไหนของประสบการณ์ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้บ้าง แล้วจึงหาทางนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

4. ผู้เรียนต้องการเป็นผู้นำตนเอง เพราะฉะนั้นบทบาทของครูจึงควรอยู่ในกระบวนการสืบหา หรือค้นหาคำตอบร่วมกับผู้เรียนมากกว่าการทำหน้าที่ที่ส่งผ่านหรือเป็นสื่อสำหรับความรู้แล้วทำหน้าที่ประเมินผลว่า เขาคล้อยตามหรือไม่เพียงเท่านั้น

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละบุคคล เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การสอนผู้เรียนที่เป็นผู้สูงอายุจะต้องจัดเตรียมการในด้านนี้อย่างดีพอ เช่น รูปแบบของการสอน เวลาที่ได้ทำการสอน สถานที่ในการสอน และที่สำคัญคือ ความสามารถในการเรียนรู้แต่ละขั้นของ ผู้เรียนที่เป็นผู้สูงอายุย่อมเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

6. ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละบุคคล เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การสอนผู้เรียนที่เป็นผู้สูงอายุจะต้องจัดเตรียมการในด้านนี้อย่างดีพอ เช่น รูปแบบของการสอน เวลาที่ได้ทำการสอน สถานที่ในการสอน และที่สำคัญคือ ความสามารถในการเรียนรู้แต่ละขั้นของ ผู้เรียนที่เป็นผู้สูงอายุย่อมเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

กล่าวโดยสรุป ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่จะขึ้นนำตนเอง ผู้ใหญ่ต้องการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าและเน้นการใช้ประสบการณ์เดิมในการเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมาใช้ในการแก้ปัญหา การแก้ไขสถานการณ์ของผู้ใหญ่นั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ บทบาทของผู้สอนจะเรียกว่าผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

ควรจะเป็นผู้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ จัดหาแหล่งทรัพยากรในการเรียนรู้ และควรจะไปมีส่วน ร่วมในกระบวนการค้นหาความจริงหรือมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

บุคลากรโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาเป็นวิทยากรที่จัดอยู่ในวัยผู้ใหญ่ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ให้ความสำคัญกับการพึ่งพาตนเอง ประสบการณ์เดิม และการนำความรู้ไปใช้ได้จริงทันที ผู้ใหญ่มีความพร้อมในการเรียนรู้มากขึ้นเมื่อเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่และตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของตนเอง

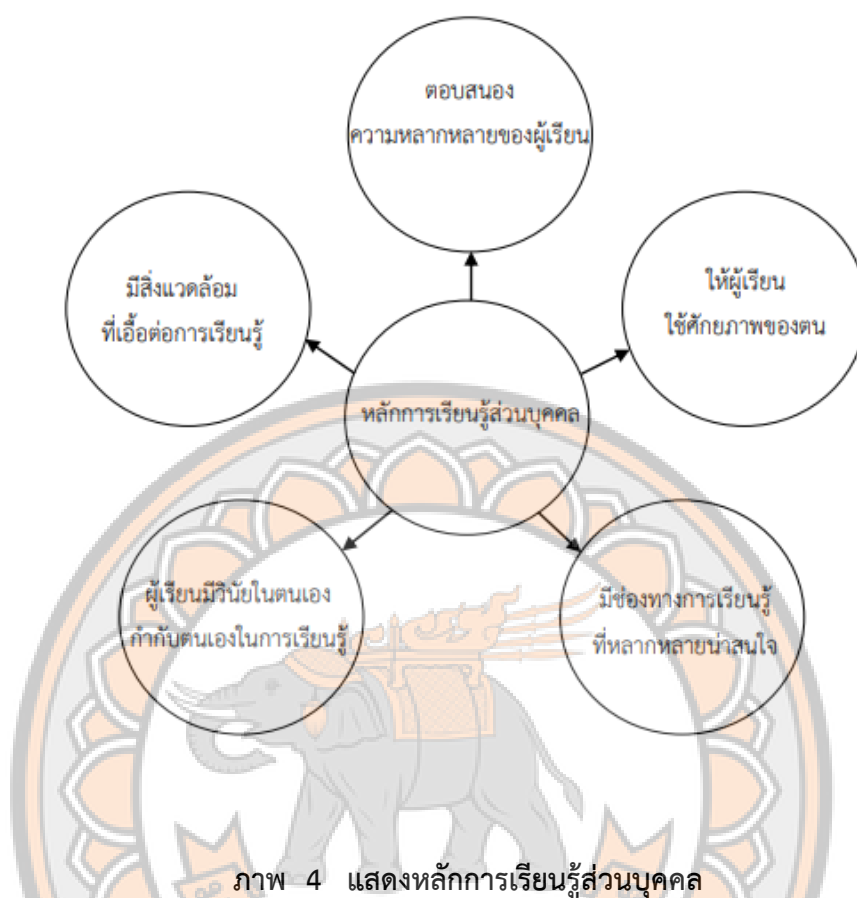
การเรียนรู้เฉพาะบุคคล

การเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยวิธีการเรียนรู้ของตนเอง โดยสามารถปรับให้เหมาะสมกับ จุดแข็ง ความต้องการ และความสนใจของแต่ละบุคคล แต่ยังสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังไว้ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ได้มากกว่าการเรียนรู้ที่มีวิธีการเรียนรู้ เพียงวิธีการเดียว

หลักการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2561) ได้กล่าวถึงหลักการเรียนรู้เฉพาะบุคคลไว้ดังนี้

1. ธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน แนวทางในการจัดการเรียนรู้ต้องสามารถตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน เช่น สไตล์การเรียนรู้ ความสนใจ และอัตราการเรียนรู้ ที่แตกต่างกัน เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดเป้าหมายและวิธีการเรียนรู้ การที่ผู้เรียนได้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเลือกวิธีการเรียนรู้ของตนเองตามความสามารถและความสนใจ จะช่วยเพิ่มความมุ่งมั่นและความตั้งใจในการเรียนได้
3. มีช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น การเรียนรู้ผ่านสื่อหลายประเภท หรือการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ตรงกับความถนัด
4. วินัยในตนเอง การมีวินัยในตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถรักษาความพยายามและไม่ยอมแพ้แม้จะเจออุปสรรค ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์ที่กำหนด
5. สิ่งแวดล้อมที่ดีและเอื้อต่อการเรียนรู้ ปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิ มีความมุ่งมั่น อดทน และพยายามเรียนรู้ เช่น การมีผู้สอนที่เข้าใจและสนับสนุนผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกมีกำลังใจและมีกำลังใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น



ภาพ 4 แสดงหลักการเรียนรู้ส่วนบุคคล

ประโยชน์ของการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน จะช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและสร้างแรงจูงใจที่ดีในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงและเกิดประสบการณ์ร่วม จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาการเรียนมากยิ่งขึ้น
- ผลการเรียนที่ดีขึ้น การงานวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้เฉพาะบุคคลมักมีอัตราการประสบความสำเร็จสูงกว่าเพื่อนร่วมชั้น
- การพัฒนาทักษะชีวิตทางสังคม (Soft Skill) การที่ผู้เรียนเป็นผู้กำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเป็นการปลูกฝังและพัฒนาทักษะทางสังคมที่จำเป็น เช่น การจัดการเวลา การแก้ปัญหา และการกำกับตนเองได้
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้เรียนแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนรู้จุดแข็ง จุดอ่อน และรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนได้ลึกซึ้ง ซึ่งจะทำให้ผู้สอนสามารถปรับกลยุทธ์การสอน การให้คำแนะนำและให้การสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2561) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคลไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน

ขั้นตอนนี้เป็นการทำความเข้าใจผู้เรียน เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ว่าผู้เรียนแต่ละคน มีสไตล์การเรียนรู้แบบใด สนใจอะไร จุดแข็งคืออะไร และต้องการพัฒนาเรื่องใด เพื่อค้นหา แนวทางการพัฒนาผู้เรียนแต่ละบุคคล วางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยผู้สอนสามารถใช้ วิธีการที่หลากหลาย เช่น ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง (Self-Assessment) ผ่านแบบทดสอบวิเคราะห์จุด แข็ง – จุดอ่อน, สัมภาษณ์ความสนใจรายบุคคล หรือ คอยสังเกต ติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นต้น

ขั้นที่ 2 กำหนดช่องทางการเรียนรู้

หลังจากทราบข้อมูลของผู้เรียนแล้ว ต้องออกแบบช่องทางการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์รูปแบบ การเรียนรู้ของแต่ละคน เช่น

ผู้เรียนที่ชอบเรียนรู้ผ่านเนื้อหาออนไลน์ : ใช้แพลตฟอร์ม E-learning เช่น Coursera, YouTube เป็นสื่อการเรียนรู้

ผู้เรียนที่ชอบการลงมือทำ : ใช้ Project-Based Learning (PBL) ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างชิ้นงานด้วยตนเองหรือเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน

ผู้เรียนที่ชอบการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น : จัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนร่วมกัน เพื่อน ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ เช่น กิจกรรม Discussion Forum

ขั้นที่ 3 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

วางแผนกิจกรรมที่หลากหลายตามช่องทางการเรียนรู้ที่กำหนด โดยให้มีระดับความยาก ที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมให้มีความน่าสนใจ ท้าทาย เพื่อไม่ให้ผู้เรียน รู้สึกเบื่อหรือท้อแท้ ซึ่งอาจใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนเสริมได้ เช่น ใช้เกมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ (Gamification) เช่น Kahoot, Quizizz, ใช้ AR/VR เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์เสมือนจริง

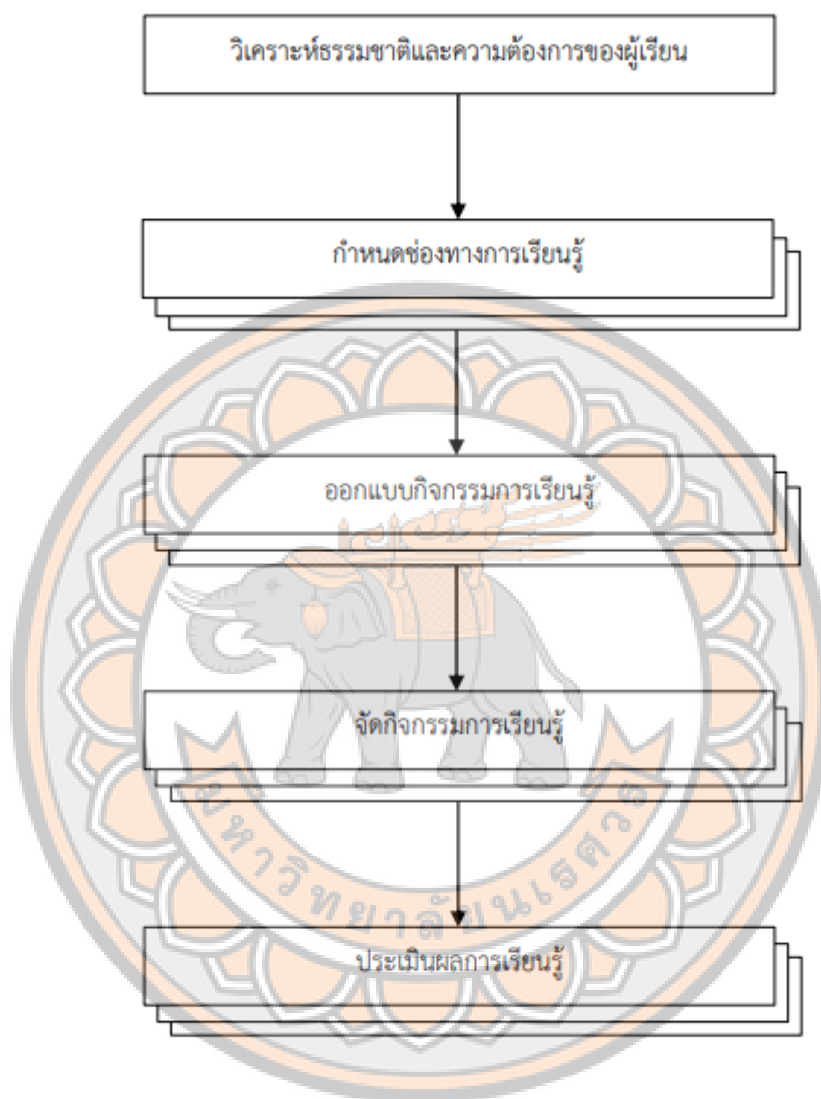
ขั้นที่ 4 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ช คอยให้คำแนะนำ สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 5 ประเมินผลการเรียนรู้

ว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ตนเองกำหนดไว้หรือไม่ โดยเลือกใช้วิธีการประเมิน ที่เหมาะสม อาทิ การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินเพื่อนเน้นการพัฒนา

(Formative Assessment) การประเมินจากเพื่อน (Peer Assessment) การประเมินเพื่อตัดสินผล (Summative Assessment)



ภาพ 5 แสดงขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล

แนวทางการนำการเรียนรู้เฉพาะบุคคลไปปรับใช้

แนวทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคลมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบกำหนดเส้นทางเอง (Self-Paced Learning) ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-Based Learning – PBL) โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ช (Coach) คอยให้คำแนะนำและสนับสนุนผู้เรียนตลอดกระบวนการ นอกจากนี้ ผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเสริมประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมและระดับความสามารถของผู้เรียน ระบบจัดการชั้นเรียน (LMS) การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์เฉพาะ

บุคคล ตลอดจนการประเมินผลที่ช่วยให้การเรียนรู้สอดคล้องตามศักยภาพของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น โดยมีแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. จัดทำโปรไฟล์ผู้เรียน (Learner Profile)

การสร้างโปรไฟล์ผู้เรียนเป็นการเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ จุดแข็ง ความต้องการ แรงจูงใจ ความก้าวหน้า และเป้าหมาย ของผู้เรียนแต่ละคน โดยผู้สอนทำการอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน สามารถให้คำแนะนำ และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง

ผู้เรียนแต่ละคนมีความสนใจ แรงจูงใจ และจังหวะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ปรับแต่งเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง จึงช่วยให้พวกเขาสามารถพัฒนาตามศักยภาพของตนได้ดีที่สุด

การออกแบบเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคลไม่ได้หมายความว่านักเรียนจะถูกปล่อยให้เรียนรู้เพียงลำพัง แต่ครูจะยังคงมีบทบาทสำคัญในการติดตาม ดูแล และให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

3. การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

ผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนต่อการจัดการเรียนรู้ อาทิ การสร้างสื่อการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นสื่อภาพนิ่ง สื่อเสียง สื่อวิดีโอ ผู้สอนสามารถสร้างทางเลือกที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน, การนำระบบการจัดการการเรียนรู้ (Learning Management Systems – LMS) มาใช้สร้างเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน เช่น Google Classroom, Moodle เป็นต้น, การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมิน เช่น Kahoot, Quizizz เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนตลอดการเรียนรู้ เป็นต้น

4. การจัดเตรียมสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การจัดที่นั่งแบบยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเลือกตำแหน่งที่นั่งให้เหมาะสมกับตนเองได้ หรือจัดสภาพแวดล้อมที่หลากหลายให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง เช่น การนั่งวงล้อม การนั่งแบบแบ่งกลุ่ม การยืนเรียน เป็นต้น

5. ออกแบบกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

ออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตนเอง เช่น การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้เป็นด่าน เมื่อผู้เรียนผ่านด่านแรก ก็สามารถขยับไปด่านถัดไปได้ ตามจังหวะความเร็วและระดับความสามารถของตนเอง

6. ปรับรูปแบบการประเมิน

ด้วยรูปแบบการเรียนรู้อาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล จึงควรใช้การประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) เพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน เช่น การใช้แบบทดสอบ การตั้งกระทู้สนทนา ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกรูปแบบเนื้อหาการเรียนรู้

หากผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวิธีการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การฟัง การอ่าน หรือการดูคลิปวิดีโอ ผู้เรียนจะสามารถค้นพบว่าวิธีใดที่เหมาะสมและช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ได้ดีที่สุด

8. จัดการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่ม

ปรับกระบวนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและระดับความสามารถของผู้เรียน โดยอาจใช้การแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อให้เกิดความเฉพาะตัวมากขึ้น อาจปรับเปลี่ยนเนื้อหา วิธีการเรียนรู้ รูปแบบของผลงาน หรือสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

9. ส่งเสริมกรอบแนวคิดเพื่อการเติบโต (Growth Mindset)

กระตุ้นให้นักเรียนมองความท้าทายเป็นโอกาสในการเรียนรู้ อดทนต่ออุปสรรค และเรียนรู้จากคำแนะนำและคำติชม แนวคิดเพื่อการเติบโตจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในกำกับการเรียนรู้ของตนเอง และมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

บทบาทของผู้สอนในกระบวนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

วิชัย วงษ์ใหญ่, มารุต พัฒนาผล (2561) บทบาทของผู้สอนใน Personalized Learning ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การถ่ายทอดความรู้ แต่ต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) และที่ปรึกษาทางการเรียนรู้ (Mentor/Coach) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนพัฒนาไปตามศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ บทบาทสำคัญของผู้สอนใน Personalized Learning มีดังนี้

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและเชื่อมั่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการเรียนรู้และกล้าลองผิดลองถูก ให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และได้รับการสนับสนุนทั้งทางอารมณ์และจิตใจ

2. กระตุ้นการคิดและการตัดสินใจของผู้เรียน ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และหาคำตอบด้วยตนเอง หลีกเลี่ยงการชี้นำหรือบอกคำตอบโดยตรง เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง

3. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ทักษะการสืบเสาะ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง

4. ให้กำลังใจและสนับสนุนเมื่อต้องเผชิญความท้าทาย ไม่รีบแก้ปัญหาให้ผู้เรียนทันที แต่ใช้คำถามช่วยให้ค้นหาทางออกเอง เป็นที่ปรึกษาและให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง

5. สนับสนุนให้ผู้เรียนถอดบทเรียนและพัฒนาตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection) และปรับปรุงพัฒนาตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนมีเป้าหมายการเรียนรู้ระยะยาว

6. เชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายภายนอก ประสานงานกับแหล่งเรียนรู้ เช่น คุรุภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือแหล่งความรู้ในชุมชน สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงและบุคคลที่มีประสบการณ์

7. ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง กำกับและสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพของตนเอง กล่าวชื่นชมเมื่อผู้เรียนมีพัฒนาการเพื่อเสริมแรงใจ

8. ให้ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างสรรค์ (Creative Feedback) ใช้การประเมินที่ช่วยให้ผู้เรียนไม่รู้สึกกดดัน แต่เกิดแรงบันดาลใจในการพัฒนา ให้คำแนะนำที่เป็นรูปธรรมและนำไปใช้ได้จริง

9. ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตรวจสอบและพัฒนาแนวทางการสอนให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้



ภาพ 6 แสดงบทบาทผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ส่วนบุคคล

การเรียนรู้เฉพาะบุคคลเป็นแนวคิดที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถเลือกเป้าหมาย วิธีการ และจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง ภายใต้การสนับสนุนของผู้วิจัย

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง เทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักรให้มีคุณลักษณะทางด้านสติปัญญาและความฉลาดเหมือนมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น การคิดได้ แบบมนุษย์ การกระทำได้แบบมนุษย์ การคิดอย่างมีเหตุผล และการกระทำอย่างมีเหตุผล โดยศาสตร์ที่เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยี AI มีความสามารถทางสติปัญญาและการเรียนรู้เหมือนมนุษย์ คือ การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning: ML) ซึ่งหมายถึง ศาสตร์ที่ทำให้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรสามารถเรียนรู้ที่จะทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ถูกป้อนเข้า (Input) และสร้างผลลัพธ์การตอบสนองต่อข้อมูล (Output) ขึ้นมาได้เองโดยไม่ต้องถูกโปรแกรมหรือได้รับการป้อนคำสั่งเข้าไปใหม่ทุกครั้งที่คอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรได้รับข้อมูลใหม่ เป็นการนำศาสตร์ด้านคณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงมาประยุกต์เข้ากับความรู้ด้านการจัดการข้อมูล และการเขียนโปรแกรม โดยมีหลักการ คือ การสร้างองค์ความรู้ในเชิงโมเดลทางคณิตศาสตร์จากข้อมูลป้อนเข้าด้วยตัวเครื่องจักรเองที่สามารถใช้ทำนายอนาคตได้ โดยโมเดลที่ถูกสร้างขึ้นมีความยืดหยุ่นและสามารถที่จะปรับตัวเองเข้ากับข้อมูลใหม่ ๆ ที่ได้รับป้อนเข้าไป ดังนั้น การเรียนรู้ของเครื่องจักรจึงเปรียบเสมือนความคิดระบบหนึ่งจากหลาย ๆ ระบบ ที่อยู่ในสมองของ AI ที่ทำหน้าที่แยกแยะและเรียนรู้ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้ามา และประมวลผลออกมาเป็นการตอบสนองต่อข้อมูลที่แตกต่างกัน

หลักการทำงานของ Machine Learning สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักตาม Algorithm ที่ใช้ดังต่อไปนี้

Supervised Learning เป็นการสอนเครื่องจักรให้เรียนรู้การแบ่งชุดข้อมูลเพื่อสร้างโมเดลการอนุมาน โดยทำตามแบบจากชุดข้อมูลในอดีตที่มีการระบุ Input และ Output ไว้อย่างชัดเจน

Unsupervised Learning เป็นการสอนเครื่องจักรให้เรียนรู้จากชุดข้อมูลที่ไม่มีการแบ่งกลุ่มหรือระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลไว้ชัดเจน เพราะฉะนั้นการเรียนรู้แบบนี้เครื่องจักรมีหน้าที่ต้องหาความสัมพันธ์และแบ่งกลุ่มของข้อมูลก่อนที่จะสร้างโมเดลการอนุมานขึ้นมา

Reinforcement Learning เป็นการสอนให้เครื่องจักรเรียนรู้ที่จะคิดหากลยุทธ์ที่ดีที่สุดจากสภาพแวดล้อม เพื่อที่จะได้รับ “รางวัล” หรือ สิ่งตอบแทนที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนา Algorithm ประเภทใหม่ๆ ของ Machine Learning ขึ้นมาอีก เช่น Deep Learning หรือการเรียนรู้เชิงลึก โดยเป็นการจำลองเครือข่ายประสาทของมนุษย์ให้มีการประมวลผลแบบขนานต่อกันหลายๆ ชั้น ในลักษณะต่อเนื่องกัน ทำให้ Deep Learning สามารถ

ประมวลผลข้อมูลจำนวนมหาศาลได้อย่างรวดเร็วด้วยประสิทธิภาพที่ไม่ลดลง (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2562)

ประเภทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

จำแนกตามความสามารถหรือความฉลาด (Nilsson, 1998)

1. Artificial Narrow Intelligence (ANI) or Weak AI เป็น AI ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะทาง เช่น การยกและเคลื่อนย้ายของ การประเมินรายได้ การแนะนำการซื้อสินค้า การพยากรณ์อากาศ การแปลภาษา การเรียนรู้จำภาพ เป็นต้น โดยเหมาะกับงานที่ต้องใช้กายภาพและความรู้ในการทำงานซ้ำเป็นประจำ ต้องมีการกำหนดรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลซึ่งเทคโนโลยี AI ประเภทนี้จะไม่สามารถทำงานนอกเหนือจากงานที่กำหนดไว้ได้

2. Artificial General Intelligence (AGI) or Strong AI คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่ได้รับการพัฒนาและเรียนรู้เพื่อให้มีความสามารถทางปัญญาทั่วไป โดยสามารถแก้ไขปัญหามองเฉพาะหน้า เข้าใจและให้เหตุผลกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้เช่นเดียวกับมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตาม การระบุระดับปัญญามนุษย์ให้กับ AI เป็นเรื่องยาก เนื่องจากมนุษย์สามารถคิดอย่างเป็นนามธรรม คิดค้นและนำเสนอความคิดใหม่อย่างอิสระโดยไม่ต้องใช้ข้อมูลเก่า วางแผนแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องลงรายละเอียดซึ่งปัจจุบันยังไม่มี AI ประเภทใดที่มีความสามารถทางปัญญาแบบมนุษย์

3. Artificial Superintelligence Intelligence (ASI) คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่ได้รับการพัฒนาและเรียนรู้เพื่อให้มีความสามารถเหนือมนุษย์ โดยสามารถเลียนแบบความคิดและมีความสามารถทางปัญญาที่สูงกว่ามนุษย์ ทั้งนี้ การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ประเภทนี้ก่อให้เกิดแนวคิด 2 รูปแบบ บุคคลกลุ่มแรกเชื่อว่าความฉลาดของปัญญาประดิษฐ์อย่างเต็มรูปแบบนั้นเป็นอันตรายต่อมนุษยชาติ แต่ในทางกลับกัน บุคคลอีกกลุ่มหนึ่งเชื่อว่าความฉลาดของปัญญาประดิษฐ์มากขึ้นเท่าใดประโยชน์ที่มนุษย์จะได้รับยิ่งมากขึ้นเท่านั้น

จำแนกตามการทำงานและการปฏิบัติการ (Nilsson, 1998)

1. Reactive AI คือ ปัญญาประดิษฐ์รูปแบบพื้นฐานที่ไม่มีการเก็บหน่วยความจำในอดีตและไม่สามารถนำข้อมูลที่ผ่านมาเป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินการในอนาคต AI ประเภทนี้ทำงานกับปัจจุบัน โดยรับรู้และตอบสนองเฉพาะสถานการณ์หรืองานที่อยู่ตรงหน้าเท่านั้น

2. Limited Memory AI คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเก็บข้อมูลได้ช่วงระยะเวลาสั้นๆ และสามารถใช้อ้างอิงจากประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อการตัดสินใจในอนาคต เช่น รถยนต์อัตโนมัติที่มีเซ็นเซอร์จัดเก็บข้อมูลด้านความเร็วและระยะห่างของรถยนต์คันอื่นที่อยู่ใกล้เคียง การข้ามถนนของคนเดินถนน สภาพการจราจรและสัญญาณไฟจราจร การเปลี่ยนช่องทางการเดินรถ ซึ่งช่วยให้รถยนต์อัตโนมัติปฏิบัติการได้อย่างฉลาดมากขึ้น ปลอดภัย และปราศจากอุบัติเหตุ

3. Theory of mind AI คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก ความเชื่อ ความคิด และความคาดหวังของมนุษย์ สามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตาม ความรู้สึกและความคิดของมนุษย์ได้ แต่ AI ประเภทนี้ยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ในปัจจุบัน

4. Self-Aware AI คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่มีความฉลาดหลักแหลมทางสติปัญญา การรับรู้ และมีความรู้สึกเป็นของตนเอง เช่นเดียวกับมนุษย์ ซึ่ง AI ประเภทนี้พัฒนาต่อยอดมาจาก Theory of mind AI และเป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์

ความสามารถของความสามารถของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2562) ได้อธิบายไว้ดังนี้

1. การประมวลผลภาษาธรรมชาติ เป็นเทคนิคการทำให้เครื่องทำความเข้าใจภาษาของมนุษย์
2. การวางแผน (Automated Planning, Scheduling & Optimization) ให้เครื่องสามารถตัดสินใจเลือกดำเนินการในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด
3. การวิเคราะห์แบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) ให้เลียนแบบความสามารถในการตัดสินใจที่เชี่ยวชาญอย่างมนุษย์
4. Speech recognition การจดจำเสียงและคำพูด เป็นความสามารถในการระบุคำและวลีในการพูด
5. Computer Vision ให้เครื่องสามารถเข้าใจคุณลักษณะของภาพคล้ายคลึงกับความสามารถในการมองเห็นของมนุษย์
6. หุ่นยนต์ (Robotics) พัฒนาเครื่องจักรให้มีรูปร่างและเคลื่อนไหวแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์การใช้งาน
7. Machine Learning เป็นการทำให้เครื่องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากข้อมูลที่กำหนดไว้ โดยเรียนรู้และพัฒนาประสิทธิภาพด้วยวิธีอัตโนมัติ

ลักษณะการทำงานของ Machine Learning เป็นการทำให้เทคโนโลยีสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากข้อมูลที่กำหนดไว้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดและตัดสินใจ โดย AI สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างอัตโนมัติจาก ประสบการณ์ โดยไม่ต้องมีการลงโปรแกรมใหม่โดยมนุษย์ ระบบงานนี้จะมุ่งเน้นด้านการพัฒนา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของ AI ในการเข้าถึงข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้ด้วยตนเอง ซึ่งกระบวนการในการ เรียนรู้และพัฒนาเริ่มต้นจากข้อมูลที่มนุษย์ป้อนให้ โดยข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลนำเข้า (Input Data) และ ได้มาซึ่งผลลัพธ์ (Output Data) ยิ่งมนุษย์ให้ข้อมูลแก่ AI มากเท่าไร AI จะมีความรู้และ ประสบการณ์ในการหารูปแบบของข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจในอนาคตได้อย่างถูกต้องมากขึ้น เท่านั้น โดยการเรียนรู้ของ AI สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

1. Supervised Learning คือ วิธีการเรียนรู้ที่ง่ายที่สุด โดย AI จะสามารถ เรียนรู้จากข้อมูล ที่มีการสอนหรือระบุมาให้ ว่าข้อมูลนี้คืออะไร ข้อมูลใดถูกหรือผิดภายใต้สถานการณ์ ต่างๆ ข้อมูลที่ มากขึ้นจะทำให้อัลกอริทึมของ AI พัฒนาและสามารถประมวลผลข้อมูลที่ถูกต้องในอนาคต เช่น การสอนความแตกต่างระหว่างสุนัขและแมว โดยมนุษย์นำภาพสุนัขและแมวจำนวนมากมาระบุ ให้คอมพิวเตอร์ทราบว่าภาพใดคือสุนัขและภาพใดคือแมว คอมพิวเตอร์จะเรียนรู้รูปร่าง ขนาด ลักษณะของสัตว์ทั้งสองประเภทจากรูปภาพจำนวนมาก จนสามารถแยกสุนัขและแมวได้ในที่สุด นอกจากการเรียนรู้แบบ Supervised Learning ที่มีผู้สอนโดยปกติแล้ว ยังมีวิธีการเรียนรู้แบบ Deep Learning ที่มีรูปแบบการเรียนรู้จากข้อมูลที่มีการสอนเช่นกัน แต่ Deep Learning จะมีการกำหนด ชั้นของข้อมูล (Layer) ที่แตกต่างกันเพื่อให้เครื่องสามารถเรียนรู้ข้อมูลได้มากขึ้น แม่นยำขึ้น โดยใช้เทคนิคการเพิ่มความลึกของข้อมูลที่แสดงออกมาตามจำนวนของชั้นของข้อมูลที่มากขึ้น เช่น ความสามารถ Face Recognition ที่สามารถวิเคราะห์ใบหน้าบุคคลได้จากหลายมุม หรือสามารถ วิเคราะห์ใบหน้าในช่วงอายุที่แตกต่างกันได้

2. Unsupervised Learning คือ การเรียนรู้จากข้อมูลที่ไม่มีการระบุโดย เฉพาะเจาะจง หรือไม่มีผู้สอน ซึ่งข้อมูลจะไม่ได้ถูกจัดประเภทหรือระบุป้ายกำกับข้อมูล การเรียนรู้ แบบนี้ AI จะอนุมานข้อมูลที่ได้รับและทำความเข้าใจถึงโครงสร้างที่ซ่อนอยู่ ดังนั้น AI จะไม่สามารถระบุผลลัพธ์ที่ ถูกต้องได้ทันที แต่จะใช้วิธีการสำรวจข้อมูลและอนุมานข้อมูล ซึ่งจะเพิ่มความถูกต้อง แม่นยำตาม ระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น

3. Reinforcement Learning คือ การเรียนรู้ตามสภาพแวดล้อม โดยคอมพิวเตอร์จะได้รับ การสนับสนุนส่งเสริม หากผลลัพธ์จากการประมวลผลนั้นถูกต้อง ในทางกลับกัน คอมพิวเตอร์จะได้รับ การลงโทษ หากผลลัพธ์จากการประมวลผลนั้นผิดพลาด เช่น การเรียนรู้ของ เครื่องดูดฝุ่นอัจฉริยะ โดยเครื่องดูดฝุ่นจะเรียนรู้เส้นทางการเดินตามสภาพแวดล้อม หากเครื่องดูดฝุ่น เดินไปตามเส้นทางที่ ถูกต้องจะไม่พบสิ่งกีดขวาง ทำให้เครื่องดูดฝุ่นยังคงสามารถวิ่งต่อไปได้ แต่หาก เครื่องดูดฝุ่นเดินไป ตามเส้นทางที่ไม่ถูกต้องมีการชนกับผนังหรือสิ่งกีดขวาง จะทำให้เครื่องดูดฝุ่นไม่ สามารถวิ่งต่อไปได้ AI ของเครื่องดูดฝุ่นจะเรียนรู้ว่าเส้นทางใดคือเส้นทางที่ไปต่อได้หรือเส้นทางใดไปต่อ ไม่ได้ และเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่เจอทางตัน AI จะเรียนรู้ว่าจะต้องเลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา หรือถอยหลัง เพื่อที่จะวิ่งต่อไป

ประโยชน์และข้อจำกัดของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1. ประโยชน์ของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.1 การประมวลผลข้อมูลจำนวนมากและทำงานซ้ำซ้อนเป็นประจำได้อย่าง รวดเร็ว และน่าเชื่อถือ จากการที่เทคโนโลยีสามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมากได้อย่างน่าเชื่อถือ และ สามารถทำงานอย่างต่อเนื่องโดยไม่เหน็ดเหนื่อย เช่น งานที่ต้องใช้การคำนวณ การประมวลผล ข้อมูล

และการปฏิบัติงานซ้ำๆ เป็นประจำ อีกทั้งการใช้เทคโนโลยียังช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของงาน และลดระยะเวลาในการทำงานได้

1.2 เพิ่มความฉลาดให้กับสินค้าและบริการ การใช้เทคโนโลยี AI ในสินค้า หรือบริการ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้น ทำให้องค์กรสามารถขายสินค้าในราคาที่สูงขึ้น หรือให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น ส่วนในด้านของผู้บริโภคการเพิ่มเทคโนโลยี AI ในสินค้าหรือบริการ ทำให้ผู้บริโภคสามารถใช้สินค้าหรือบริการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 เพิ่มระดับความแม่นยำ เทคโนโลยี AI ยิ่งทำงานมากเท่าใด ความแม่นยำของระบบ จะยิ่งมากขึ้น

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เทคโนโลยี AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในปริมาณมาก และในเชิงลึกด้วยระยะเวลาอันสั้น

1.5 การพัฒนาระบบผ่านการเรียนรู้ เทคโนโลยี AI สามารถปรับตัวโดยอัตโนมัติ เพื่อรองรับความซับซ้อนและปริมาณของอัลกอริทึมที่มากขึ้นได้อย่างไร้ขีดจำกัด โดยเรียนรู้ จากผลลัพธ์ที่ผ่านมาตามชุดคำสั่งของอัลกอริทึม

1.6 การได้รับประโยชน์สูงสุดจากข้อมูล เทคโนโลยี AI สามารถนำข้อมูลมหาศาล ที่ถูกรวบรวมและผ่านการประมวลไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและ ความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ช่วยให้ผู้บริหารองค์กรสามารถสร้างกลยุทธ์ พัฒนารูปร่างได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ยิ่งการประมวลผลข้อมูลใช้เทคโนโลยี AI มากเท่าใด ก็ยิ่งช่วยเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันมากขึ้น ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะกลายเป็นสินทรัพย์ขององค์กร ที่มูลค่ามหาศาล

2. ข้อจำกัดของเทคโนโลยี AI (Machine Learning)

2.1 เรียนรู้จากข้อมูลเท่านั้น เทคโนโลยี AI เรียนรู้ ประมวลผล และพัฒนาจากข้อมูลที่ มนุษย์ป้อนให้เท่านั้น หากข้อมูลที่ป้อนไม่ถูกต้อง ก็จะส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ออกมาจากการ ประมวลผลของ เทคโนโลยี AI

2.2 มีต้นทุนและค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีนั้นต้องใช้ความรู้เฉพาะ ด้านหลายแขนง และต้องใช้เวลาในการพัฒนาเทคโนโลยี AI ที่มีความซับซ้อน ให้เกิด ประสิทธิภาพ ในการใช้งาน ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนด้านเวลา และต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สูง

2.3 ขาดความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี AI เหมาะสำหรับงานที่มีรูปแบบชัดเจน หรือ เป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพื่อลดการทำงานของมนุษย์ที่อาจจะเกิดความผิดพลาด โดยปัจจุบัน เทคโนโลยี AI ยังไม่มีการพัฒนากระบวนการคิด ความเข้าใจ ความรู้สึก หรือความสามารถทางปัญญา เทียบเท่ากับมนุษย์

4. การขาดความรู้ความสามารถของพนักงานเกี่ยวกับเทคโนโลยี จากการเรียนรู้ของ AI บางประเภทที่ยังต้องอาศัยมนุษย์ในการป้อนข้อมูลหรือสอน AI ว่าข้อมูลนี้คืออะไร ข้อมูลใดถูกหรือข้อมูลใดผิด ภายใต้สถานการณ์หรือเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มนุษย์เป็นผู้กำหนด ดังนั้นการขาดความรู้ของพนักงานในการใช้เครื่องมือ AI จึงอาจเป็นข้อจำกัด ในการที่จะเริ่มสอน AI ให้สามารถประมวลผลข้อมูลที่ถูกต้องในอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

พิระพงษ์ แสงศรี (2566) ได้ศึกษาการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับระบบการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยมีการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำมาเป็นกรอบทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีระหว่าง TAM และ UTAUT มาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย และได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มนักเรียนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ที่มีประสบการณ์ใช้งาน กำลังใช้งาน หรือกำลังมีความสนใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จำนวนทั้งสิ้น 423 คน และได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS ผลจากการศึกษาวิจัยค้นพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับระบบการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการจัดกลุ่มตัวแปรใหม่นั้น มีปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวก (Support) ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงผลประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influencer) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวส่งผลอย่างมีนัยยะและสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องถึงความตั้งใจของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และนำมาปรับใช้เข้ากับการเรียนรู้ หรือพัฒนาตนเอง ต่อไป

บุหงา ชัยสุวรรณ และคณะ (2565) ได้ศึกษาสถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้ และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวัยทำงานในประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้านการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานของบุคลากรวัยทำงานในปัจจุบัน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์และตลาดแรงงานไทย จำนวนทั้งสิ้น 40 คน ผลการวิจัยพบว่า สถานการณ์ความรู้และทักษะของบุคลากรในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารระดับผู้ใช้งานนั้นพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่สามารถใช้งานปัญญาประดิษฐ์เพื่อการสื่อสารได้เป็นอย่างดี และบางองค์กรบุคลากรมีทักษะการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยี ทั้งนี้ความรู้และทักษะของบุคลากรในด้านดังกล่าวมีหลายระดับแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับบุคลากรที่ยังไม่ได้มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงานของตนจะมีความรู้ในด้านดังกล่าวนี้ค่อนข้างน้อย ประกอบกับอายุ ช่วงวัยมีผลต่อการรับปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้เช่นกัน สำหรับความต้องการขององค์กรต่อความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารของบุคลากรนั้น

ประกอบไปด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความต้องการด้านความรู้พื้นฐานด้านปัญญาประดิษฐ์ 2) ความต้องการความรู้ด้านการบริหารจัดการข้อมูลและ 3) ความต้องการความรู้และทักษะที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการคิด ซึ่งองค์กร/หน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการพัฒนาหลักสูตรสำหรับให้ความรู้และเสริมทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารแก่บุคลากรวัยทำงานต่อไป

Firuz Kamalov et al. (2023) ได้อธิบายว่า เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพอย่างมากในการยกระดับคุณภาพการศึกษาในทุกระดับ สามารถสรุป ข้อดีของปัญญาประดิษฐ์ได้ดังนี้ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพของผลการเรียน 2) ประสิทธิภาพด้าน เวลาและต้นทุน 3) การเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพทั่วโลก และแนวคิดของ Ge & Hu (2020) ได้ อธิบายถึงความสำคัญของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการการศึกษาและการสอนชั้นสูงไว้ว่า ในสภาพแวดล้อมของข้อมูลขนาดใหญ่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะล้มล้างระบบความรู้ด้านการศึกษแบบเดิม ทำให้ไม่มีขอบเขตระหว่างสาขาวิชาการศึกษาทั่วไป และการศึกษาวิชาชีพ เนื้อหาของการศึกษาก็ไม่หยุดนิ่งมีความหลากหลาย นอกจากนี้ในการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ทำให้สามารถบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการเรียนรู้ส่วนบุคคล ไว้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งรวมถึงความสนใจ ความชอบ ระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคน โดยระบบจะคำนวณเนื้อหา วิธีการ และกำหนดเวลาในการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคล และทำให้การบริการส่วนบุคคลเป็นจริงได้

Akgun & Greenhow (2022) ได้อธิบายว่า ปัญญาประดิษฐ์สามารถเป็นส่วน สนับสนุนในการเรียนการสอนในการจัดการกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน เช่น ระบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลสามารถช่วยผู้เรียนโดยให้คำติชมทันที โดยระบุว่าผู้เรียนขาดอะไร และเสนอ เนื้อหาเพิ่มเติม ระบบการให้คะแนนอัตโนมัติ โดยไม่เพียงแค่ตรวจสอบคำตอบว่าถูกหรือผิด แต่ยังรวมถึงคำแนะนำในการปรับปรุง

Russell & Norvig (2021) ได้อธิบายว่า ปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่สามารถจำลองกระบวนการคิด การเรียนรู้ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาของมนุษย์ โดยใช้ข้อมูลและอัลกอริทึมในการประมวลผล เพื่อให้ระบบสามารถพัฒนาความสามารถของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองในกระบวนการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ปัญญาประดิษฐ์มีคุณสมบัติเด่นคือ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็ว การเรียนรู้และปรับตัวจากข้อมูล การให้คำแนะนำหรือป้อนกลับที่เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล และการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและมีปฏิสัมพันธ์สูง ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ และตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาดเสมือนมนุษย์ มีคุณสมบัติความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน การเรียนรู้และปรับตัวอัตโนมัติ การให้ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคล และการจำลองผู้ช่วยสอนอัจฉริยะ

แนวคิดด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

กรอบแนวคิดทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy Framework) ของ UNESCO

แนวคิดด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Concepts) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นให้ผู้มีทักษะดิจิทัลที่รอบด้าน ครอบคลุมทั้งการใช้เทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ เชิงคำนวณ และจริยธรรมดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561; UNESCO, 2018)

องค์ประกอบสำคัญของแนวคิดนี้ ได้แก่

1. การเข้าถึงและใช้เทคโนโลยี (Access & Use) คือ ความสามารถในการใช้อุปกรณ์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อค้นหาและจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (UNESCO, 2018)
2. การสร้างสรรค์และแบ่งปันข้อมูล (Create & Share) คือ การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างผลงานหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (OECD, 2021)
3. การคิดเชิงคำนวณและการแก้ปัญหา (Computational Thinking) คือ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยี (Wing, 2011)
4. ความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล (Digital Safety & Ethics) คือ การตระหนักถึงสิทธิ ความเป็นส่วนตัว และความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี (Ribble, 2015)
5. การปรับตัวและเรียนรู้ตลอดชีวิต (Adaptability & Lifelong Learning) คือ การเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง (UNESCO, 2018)

UNESCO (2018) ได้กำหนดกรอบแนวคิดทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy Framework) ออกเป็น 7 ด้านหลัก ดังนี้

ตาราง 5 แสดงกรอบแนวคิดทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy Framework) ของ UNESCO

ลำดับ	ทักษะดิจิทัล	คำอธิบาย
1	การเข้าถึงและประเมินข้อมูล (Access & Evaluate Information)	ความสามารถในการค้นหา เข้าถึง และประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งดิจิทัลต่าง ๆ
2	การจัดการข้อมูล (Manage Information)	การจัดเก็บ จัดระเบียบ และเรียกใช้ข้อมูลอย่าง มีระบบ ปลอดภัย และมีจริยธรรม
3	การสื่อสารและทำงานร่วมกัน (Communicate & Collaborate)	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสาร แลกเปลี่ยน ข้อมูล และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
4	การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Create Digital Content)	ความสามารถในการผลิต แก้ไข และนำเสนอ เนื้อหาดิจิทัล เช่น ข้อความ ภาพ เสียง หรือ มัลติมีเดีย
5	ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Safety)	การปกป้องข้อมูลส่วนตัว การรักษาความ ปลอดภัยของอุปกรณ์ และการใช้อย่างมี จริยธรรมในโลกออนไลน์
6	การแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี (Problem Solving)	การเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีเพื่อ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงอย่างมีประสิทธิภาพ
7	สมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ (Career-Related Competence)	การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการสร้างโอกาสทาง อาชีพใหม่ ๆ

ซึ่ง UNESCO (2018) มองว่า การรู้เท่าทันและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีทักษะ เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทุกคนควรมีความสามารถในการเข้าถึง สร้างสรรค์ ประเมิน และใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และสร้างประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างยั่งยืน

องค์ประกอบหลักของกรอบ Digital Literacy ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA)

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) (2564) ได้กำหนดองค์ประกอบหลักของกรอบ Digital Literacy ของประเทศไทยออกเป็น 6 ด้านหลัก ดังนี้

ตาราง 6 แสดงองค์ประกอบหลักของกรอบ Digital Literacy ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA)

ลำดับ	สมรรถนะดิจิทัล	คำอธิบาย
1	การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness)	ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การแยกแยะข้อมูล ข่าวสาร และผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยี
2	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage)	การใช้อุปกรณ์ แอปพลิเคชัน และบริการออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิต
3	การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration)	ความสามารถในการสื่อสาร แลกเปลี่ยน และทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมออนไลน์อย่างมีมารยาทและจริยธรรม
4	ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)	การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการใช้อย่างมีความรับผิดชอบ
5	การสร้างสรรคเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation)	การผลิต แก้ไข และเผยแพร่เนื้อหาดิจิทัล เช่น ภาพ เสียง วิดีโอ หรือสื่อโซเชียล
6	การแก้ปัญหาและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Problem Solving & Innovation)	การคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา และการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาอาชีพหรือชุมชน

โดย ETDA ยังแบ่งความสามารถของประชาชนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ระดับพื้นฐาน (Basic) คือ ใช้เทคโนโลยีทั่วไปได้ เช่น ใช้สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชันพื้นฐาน
2. ระดับกลาง (Intermediate) คือ ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ระดับสูง (Advanced) คือ สามารถสร้างนวัตกรรมดิจิทัล วิเคราะห์ข้อมูล หรือพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้

ซึ่งกรอบ Digital Literacy ของประเทศไทยมุ่งพัฒนา คนไทยดิจิทัล (Digital Citizens) ที่มีความรู้เท่าทัน ใช้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และสามารถสร้างคุณค่าใหม่จากเทคโนโลยีได้ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

สำนักงาน ก.พ. (2567) ได้กำหนดสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน อ้างอิงตามแนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2566-2570 ซึ่งคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2567 มีมติเห็นชอบแนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2566-2570 เพื่อให้หน่วยงานของรัฐใช้เป็นแนวปฏิบัติในการพัฒนาองค์กรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และการพัฒนาของบุคลากร การส่งเสริมการดำเนินการในการบริหารและพัฒนาบุคลากรอย่างเชื่อมโยง และการยกระดับกลไกการดำเนินการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารและพัฒนา บุคลากรได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงให้บุคลากรภาครัฐใช้เป็นแนวปฏิบัติในการวางแผนการพัฒนาดตนเองและพัฒนางาน โดยมุ่งเน้นให้มีการเรียนรู้และพัฒนา การประเมินและปรับปรุงการพัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้ประโยชน์เทคโนโลยี และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการ ปฏิบัติงานและ การให้บริการด้วยเทคโนโลยี สามารถปฏิบัติงานและตัดสินใจบนฐานข้อมูล (Data-driven Insight) ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัยต่อทั้งตนเอง ผู้ที่เกี่ยวข้อง และองค์กร เพื่อให้ภาครัฐสามารถตอบสนองและ ให้บริการประชาชนและผู้มีส่วนร่วมได้อย่างรวดเร็ว มีความยืดหยุ่นคล่องตัว และตอบโจทย์การปฏิรูปภาครัฐ

สำหรับผู้ดำรงตำแหน่งประเภทอำนวยการขึ้นไปยังหมายถึง รวมถึง ความสามารถในการคาดการณ์ สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นต่อองค์กรจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล ความสามารถในการกำหนดทิศทาง กลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนเป็นองค์กรดิจิทัล การเป็นแบบอย่างของการทำงานในบริบทดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยี ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนอง ต่อการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล

ในการนี้ เพื่อกระตุ้นให้ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ นำความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากการเรียนรู้ และพัฒนาไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงกำหนดให้บุคลากรสามารถเลือกการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลตามภารกิจที่ปฏิบัติ การได้รับมอบหมายหรือความจำเป็นใน การใช้ประโยชน์ได้อย่างยืดหยุ่น ทั้งนี้ สามารถผสมผสานการกำหนดกรอบการเรียนรู้และพัฒนาด้านดิจิทัล ร่วมกับการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนภารกิจภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ ตามประเด็น การพัฒนาที่ 2 ด้วย

ทักษะด้านดิจิทัล จำแนกตามภารกิจด้านดิจิทัลและการขับเคลื่อนการไปสู่รัฐบาลดิจิทัล ดังนี้

1. ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ครอบคลุมใน 4 มิติ คือ

1.1 ความเข้าใจ (Understand) ความเข้าใจบริบทของเทคโนโลยีดิจิทัล การประเมินถึงศักยภาพ การใช้ประโยชน์ และผลของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

1.2 การเข้าถึง (Access) การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสาร ต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่หลากหลาย รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

1.3 การใช้ (Use) ความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ครอบคลุมตั้งแต่เทคนิคขั้นพื้นฐาน คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processor) เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆสู่เทคนิคขั้นสูงขึ้นสำหรับการเข้าถึงและการใช้ความรู้ เช่น โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล และฐานข้อมูลออนไลน์ รวมถึงเทคโนโลยี เช่น Cloud computing เป็นต้น

1.4 การสร้าง (Create) ความสามารถในการผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านเครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย รวมถึงการดัดแปลงสิ่งที่สร้างสำหรับบริบทและผู้รับสารที่แตกต่างและหลากหลาย

2. การปฏิบัติตามและใช้กฎหมายด้านดิจิทัล (Digital Governance)

3. ความเป็นผู้นำด้านดิจิทัล (Digital Leadership)

4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนางาน (Digital Technology)

5. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการบริการ (Digital Service)

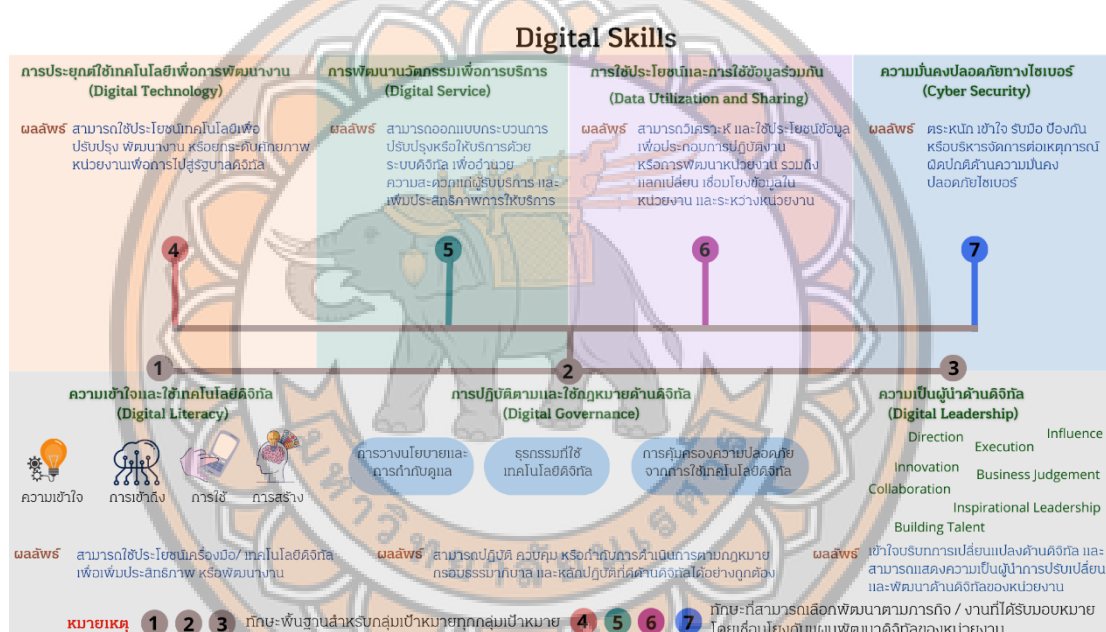
6. การใช้ประโยชน์และการใช้ข้อมูลร่วมกัน (Data Utilization and Sharing)

7. ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)

ซึ่งทักษะด้านดิจิทัลที่กำหนดในแนวทางการพัฒนาฯ ฉบับนี้ เป็นการปรับปรุงประเด็นจากทักษะด้านดิจิทัลของ ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร 1013/ว 6 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2561 (ว 6/2561) โดยเป้าหมายของการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลตามแนวทาง การพัฒนาฯ ฉบับนี้ มุ่งเน้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิด (เห็นความสำคัญและความเป็นไปได้ในการใช้ และดึงศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาการทำงานและการใช้ชีวิต) และพฤติกรรม (สามารถปฏิบัติงานและใช้ชีวิตในบริบทดิจิทัลได้อย่างเท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงาน และองค์กร) ดังนั้น หน่วยงานของรัฐและบุคลากรสามารถกำหนดประเด็นการพัฒนา เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ วิธีการในการฝึกปฏิบัติได้หลากหลายตามความ

เหมาะสมของหน่วยงาน โดยคำนึงถึงผลลัพธ์การพัฒนาบุคลากรที่จะสร้างให้เกิด “พฤติกรรมที่คาดหวัง” ตามที่กำหนดในแนวทาง การพัฒนาฯ นี้

เนื่องจากทักษะด้านดิจิทัลฯ ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร 1013/ว 6 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2561 (ว 6/2561) มีรายละเอียดหน่วยความสามารถ ความสามารถย่อย และเกณฑ์การปฏิบัติงาน ที่สามารถใช้ประกอบการออกแบบหลักสูตร/กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล ที่สอดคล้องตามประเด็น ทักษะด้านดิจิทัลที่กำหนดในแนวทางการพัฒนาฯ ฉบับนี้ หน่วยงานของรัฐและบุคลากรจึงสามารถนำประเด็น ทักษะด้านดิจิทัล ตามหมวดที่ 2 ของหนังสือสำนักงาน ก.พ. (ว 6/2561) ไปใช้ประกอบการดำเนินการเพื่อการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลได้ครอบคลุมระยะเวลาตามแนวทางการพัฒนาฯ ฉบับนี้ด้วย



ภาพ 7 แสดงกรอบ Digital Skills

ที่มา: สำนักงาน ก.พ., 2567

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2566) ได้กำหนดแผนกลยุทธ์ด้านดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2568 โดยมุ่งเน้นการพัฒนา Digital Mindset ของบุคลากร ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาองค์กรและขับเคลื่อนประเทศ โดยเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะดิจิทัล ผ่านการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติจริง การส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น AI

และระบบสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และการยกระดับบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

กรอบ UP Digital Literacy ของมหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยพะเยา (2563) ได้เล็งเห็นความสำคัญของพัฒนาทักษะด้าน IT ของบุคลากรสายสนับสนุน จึงได้กำหนดกรอบ UP Digital Literacy ขึ้นเพื่อให้บุคลากรมีทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ซึ่งหมายถึง การมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ Digital ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน (Using Basic Digital Technologies) ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ดังนี้

- 1.1 การทำงานกับคอมพิวเตอร์ (Work with Computers)
- 1.2 การเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ (Access Information Online)
- 1.3 การสื่อสารออนไลน์ (Communicate Online)
- 1.4 การใช้งานออนไลน์อย่างปลอดภัยและรับผิดชอบ (Participate Safely and Responsibly Online)

2. ทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Create Design) ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ดังนี้

- 2.1 Microsoft PowerPoint
- 2.2 Microsoft Excel
- 2.3 Microsoft Word

โดยมีเกณฑ์การประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ 2 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ได้คะแนนรวมในหน่วยทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 60%

ระดับที่ 2 ประเมินผ่านระดับที่ 1 และได้คะแนนรวมในหน่วยทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล ภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 60% และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 60%

Digital Literacy ของสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)

สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) (2568) กล่าวว่า เทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวันในทุกมิติ เพราะช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและสะดวกสบายยิ่งขึ้น แต่สิ่งที่จำเป็นสำหรับทุกคนในฐานะพลเมืองดิจิทัล คือ Digital Literacy หรือ ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยให้เราปรับตัวกับโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่ยังช่วยให้เราใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น โดย Digital Literacy

มีความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ด้านการเรียนรู้ ด้านการทำงาน และด้านการเงิน ซึ่งทักษะ Digital Literacy ประกอบด้วย

1. ทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน (Basic Digital Skills)

สามารถใช้อุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ตได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถใช้โปรแกรมพื้นฐาน เช่น Microsoft Office, Google Docs, และ Email ในการทำงานได้ เข้าใจการตั้งค่าและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อยืดอายุการใช้งาน

2. ทักษะการสืบค้นและประเมินข้อมูล (Information Literacy)

ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม แยกแยะข่าวปลอม (Fake News) และข้อมูลที่เชื่อถือได้ เข้าใจแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ ฐานข้อมูลวิชาการ

3. ทักษะความปลอดภัยทางดิจิทัล (Cybersecurity & Privacy Awareness)

รู้จักการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว (Privacy Settings) เพื่อป้องกันข้อมูลส่วนตัว ใช้รหัสผ่านที่ปลอดภัยและจัดการบัญชีออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม ตระหนักถึงภัยคุกคามออนไลน์ เช่น ฟิชชิ่ง (Phishing) และมัลแวร์ (Malware)

4. ทักษะการสื่อสารออนไลน์ (Digital Communication)

ใช้โซเชียลมีเดียและอีเมลในการติดต่ออย่างเหมาะสม เข้าใจมารยาทในโลกออนไลน์ เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Drive, Microsoft Teams ได้

5. ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking)

วิเคราะห์ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอย่างรอบคอบ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ก่อนเชื่อหรือแชร์ ระวังอคติทางดิจิทัล (Algorithm Bias) และ Filter Bubble ที่อาจทำให้เรามองเห็นแต่สิ่งที่ตรงกับความคิดของตัวเองเท่านั้น

6. ทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation)

สามารถใช้เครื่องมือเพื่อสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัลได้ เช่น Canva, Photoshop, Premiere Pro, CapCut เป็นต้น สามารถสร้างเนื้อหาผ่านบทความ บล็อก หรือโพสต์บนโซเชียลมีเดีย เพื่อสื่อสารข้อมูลหรือความรู้ให้กับผู้อ่านได้อย่างเหมาะสม เข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์ดิจิทัลและการใช้เนื้อหาภายใต้ Creative Commons

7. ทักษะการบริหารจัดการตัวตนออนไลน์ (Digital Identity Management)

สร้างและรักษาภาพลักษณ์ดิจิทัลที่ดี เพื่อสะท้อนภาพลักษณ์ในโลกออนไลน์ เข้าใจผลกระทบจากข้อมูลที่โพสต์ออนไลน์ที่อาจส่งผลต่อชีวิตจริง ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างเครือข่ายและโอกาสทางอาชีพ

8. ทักษะการเรียนรู้และปรับตัวทางดิจิทัล (Digital Adaptability & Lifelong Learning)

เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องและไม่หยุดพัฒนา ใช้แหล่งเรียนรู้ เช่น คอร์สออนไลน์จาก YouTube, Coursera หรือแพลตฟอร์มอื่น ๆ ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในเทคโนโลยีและโลกดิจิทัล

ตาราง 7 แสดงผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

องค์ประกอบ	หน่วยงาน						ความถี่
	UNESCO (2018)	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) (2564)	สำนักงาน ก.พ. (2567)	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ (2566)	มหาวิทยาลัยพะเยา (2563)	สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) (2568)	
1. การรู้เท่าทันดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
2. การจัดการข้อมูล	✓	-	-	-	-	-	-
3. การสื่อสารและทำงานร่วมกัน	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
4. การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
5. ความปลอดภัยทางดิจิทัล	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
6. การใช้เทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. สมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ	✓	-	-	-	-	-	-
8. การแก้ปัญหาและนวัตกรรมดิจิทัล	-	✓	✓	-	-	-	-
9. ความเป็นผู้นำด้านดิจิทัล	-	-	✓	-	-	-	-
10. การพัฒนากรอบความคิดดิจิทัล	-	-	-	✓	-	-	-

หมายเหตุ: ใช้เกณฑ์ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ UNESCO, (2018); สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA), (2564); สำนักงาน ก.พ., (2567); สำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา, (2566); มหาวิทยาลัยพะเยา, (2563); และสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน), (2568) พบว่า องค์ประกอบของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

**ตาราง 8 แสดงองค์ประกอบของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา**

ลำดับ	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	คำอธิบาย
1	การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness)	ความสามารถในการตระหนักรู้และเข้าใจถึงผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มของเทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีทัศนคติที่เหมาะสมต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม
2	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage)	ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน เรียนรู้ หรือแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3	การสร้างสรรคเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation)	ความสามารถในการสร้าง แก้ไข และเผยแพร่เนื้อหาดิจิทัล เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ หรือสื่อมัลติมีเดีย รวมทั้งการเคารพลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา
4	การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration)	ความสามารถในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านสื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม มีมารยาท รู้เท่าทันบริบท และใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อการร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5	ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)	ความสามารถในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล อุปกรณ์ และระบบดิจิทัลจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ปลอดภัย และรับผิดชอบ

สรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) 2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) และ 5) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร

สุพิชญา ผลโชต (2567) ได้ศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากร สังกัดโรงพยาบาลอ่างทอง ซึ่งการศึกษารั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดโรงพยาบาลอ่างทอง เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดโรงพยาบาลอ่างทอง จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประเภทการจ้าง ประเภทสายงาน และประสบการณ์การทำงาน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดโรงพยาบาลอ่างทอง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทุกประเภท การจ้างงาน และประเภทสายงาน จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วนร้อยละ 30 ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานจริง 981 ราย กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 300 ราย โดยแบ่งตามสัดส่วนประเภทการจ้าง และประเภทสายงาน และใช้วิธีการสุ่ม ตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ตามสัดส่วนของประชากรให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามเกณฑ์ที่กำหนด เก็บข้อมูลแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (T-test Independent) วิเคราะห์การแปรปรวน แบบทางเดียว (One-way ANOVA) และหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดโรงพยาบาลอ่างทอง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ระยะเวลาดำเนินการเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนตุลาคม 2567 ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดโรงพยาบาล อ่างทอง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 2.93) ซึ่งถือว่าเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่โรงพยาบาลอ่างทองต้องพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากร เพิ่มพูนสมรรถนะด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลของบุคลากรให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัลและการปรับกระบวนการทำงานโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มากขึ้น เพื่อให้บุคลากรมีทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงาน และการจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลของหน่วยงานที่มีความพร้อมด้านสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ รวมถึงดำเนินการจัดการความรู้ (KM) เกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองเข็มมุ่งยุทธศาสตร์โรงพยาบาล Digital Transformation การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงบริการด้านสุขภาพ ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพ สะดวก และรวดเร็วขึ้น ข้อเสนอแนะจากการศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากร สังกัดโรงพยาบาล

อ่างทองในครั้งนี้ เป็นการศึกษาภาพรวมเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกไว้ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมจำนวนบุคลากรทั้งหมดของโรงพยาบาลอ่างทอง การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรทำการศึกษากับกลุ่มบุคลากรที่เหลือ เพื่อให้ทราบ ถึงประเด็นการพัฒนาสมรรถนะที่เร่งด่วนและจำเป็น ตลอดจนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานในเชิงลึกที่จำเป็น และควรใช้วิธีเชิงคุณภาพเข้ามาใช้ในการค้นคว้าอิสระ ร่วมด้วย เช่น การสัมภาษณ์ผู้บริหาร เพื่อให้ทราบแนวนโยบายรวมถึงระดับความคาดหวังต่อสมรรถนะด้านการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลอ่างทองที่พึงมี

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ UNESCO, (2018); สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA), (2564); สำนักงาน ก.พ., (2567); สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา, (2566); มหาวิทยาลัยพะเยา, (2563); และสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน), (2568) พบว่า องค์ประกอบของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) 2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) และ 5) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 8 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ระยะที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรม

ระยะที่ 3 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในแต่ละระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 20 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างโดยบังเอิญ (Convenience Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างจากผู้ที่ทำได้ง่ายและสะดวกที่สุดจนกว่าจะได้จำนวนที่ต้องการ

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มี 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและปัญหาด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 4 ความต้องการด้านรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ แบ่งเป็น

ตอนที่ 4.1 ความต้องการด้านรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 4.2 ความต้องการด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการฝึกอบรม จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 4.3 ความต้องการด้านการจัดการฝึกอบรม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์รูปแบบและแนวทางการสร้างแบบสอบถามที่จะต้องใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. สร้างแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ค่าคะแนนของแต่ละคำตอบขึ้นอยู่กับระดับความคิดเห็นของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบประเมิน นำผลมาแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ให้ค่าคะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ให้ค่าคะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ให้ค่าคะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ให้ค่าคะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ให้ค่าคะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3. นำแบบสอบถามไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามไปให้บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 20 คน ประเมินแบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลมาแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ให้ค่าคะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ให้ค่าคะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ให้ค่าคะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ให้ค่าคะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ให้ค่าคะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ดังนี้

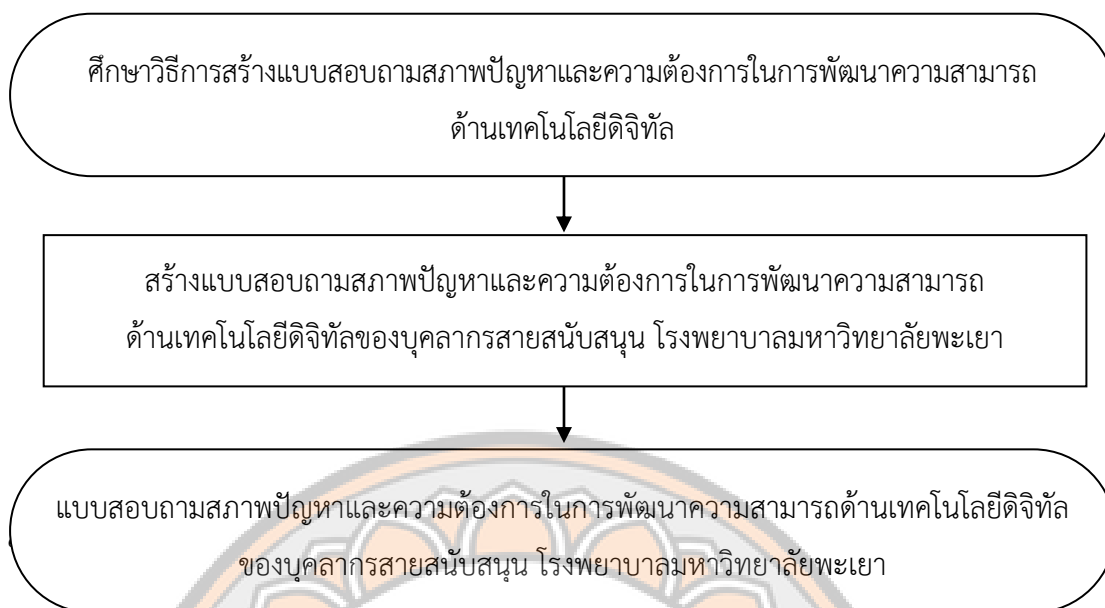
ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด



ภาพ 9 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. ศึกษาเอกสาร วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

แหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสาร ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ องค์ประกอบและหรือขั้นตอนของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม

1.2 สร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. การพัฒนา (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ระยะนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1.1 และ 1.2 มาร่างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยอาศัยกระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน และกรอบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5 ด้าน เป็นองค์ประกอบหลักในการออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมดังนี้

ขั้นที่ 1 กระบวนการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Laird, (1985); Tafkeer UK Limited, (2003) ; วรรณพร รุจิพงษ์กุล, (2566); เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นฤมล ศิริวงษ์ และรัฐพล ประดับเวทย์, (2566); และชูชัย สมितिไกร (2551 อ้างถึงใน มาโนช สุภาพันธ์วรกุล, 2565) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมให้ชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา รวมถึงความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5 ด้าน ของบุคลากรสายสนับสนุน โดยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนและลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล

1.2 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะรายด้าน ดังนี้

1.3.1 เข้าใจและสามารถสืบค้น/คัดกรองข้อมูลที่ต้องการ (ด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล)

1.3.2 ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล)

1.3.3 สร้างเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (ด้านการสร้างสรรค์เนื้อหา)

1.3.4 สื่อสารงานผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม (ด้านการสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล)

1.3.5 ปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยดิจิทัลและจริยธรรม (ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล)

2. การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือการฝึกอบรม

ขั้นนี้เป็นการแปลงวัตถุประสงค์การฝึกอบรมให้กลายเป็นแผนปฏิบัติการ โดยมีกิจกรรมหลักดังนี้

2.1 กำหนดโครงสร้างแผนการฝึกอบรมออนไลน์ ได้แก่ ระยะเวลาอบรม รูปแบบการอบรม และลำดับหน่วยการเรียนรู้ตามความสามารถทั้ง 5 ด้าน

2.2 กำหนดเนื้อหาและภาระงาน/ชิ้นงานตามความสามารถ 5 ด้าน

2.3 กำหนดเครื่องมือและทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ สื่อการสอนในรูปแบบวิดีโอ/สไลด์อธิบายเนื้อหาดิจิทัลแต่ละด้าน และแพลตฟอร์ม AI สำหรับสนทนา/ช่วยร่างเนื้อหา

2.4 กำหนดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการกำหนดอย่างชัดเจนให้ผู้อบรมทราบว่าในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะต้องสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ส่วนบุคคล วางแผนเวลาและวิธีการเรียนรู้ และลงมือเรียนรู้

รายละเอียดปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงแผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
1	ปฐมนิเทศ		1. แนะนำวัตถุประสงค์ บทบาท ของฝึกอบรม และการใช้ AI เป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน 2. แนะนำกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. แนะนำสื่อ และเครื่องมือที่กำหนด 4. Pre-test วัดระดับทักษะ	การเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม	- เว็บไซต์ ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect (Gemini, OpenAI, Claude, Deepseek, Perplexity)

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
2	การรู้เท่าทันดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมเข้าใจและสามารถสืบค้น/คัดกรองข้อมูลที่ต้องการ	1. ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ AI และ Generative AI 2. เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เบื้องต้นเพื่อการค้นหาข้อมูล 3. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Fact-checking) จาก AI และแหล่งข้อมูลออนไลน์	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “สรุปเหตุการณ์ปฏิบัติงาน” โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ “เทคโนโลยีใหม่ในการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของตนเอง” โดยใช้ตัวอย่าง prompt ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง	- เว็บไซต์ - ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
3	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การใช้ AI ช่วยร่างหนังสือราชการ อีเมล หรือประกาศภายใน 2. การใช้ AI ในการสร้างสูตร Excel/Google Sheets 3. การจัดการตารางนัดหมายและการแจ้งเตือนดิจิทัล	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI "ร่างหนังสือ/บันทึกข้อความ อัจฉริยะ" โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหาอย่างเป็นทางการ จากตัวอย่าง prompt ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง	- เว็บไซต์ ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect
4	การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมสร้างเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	1. หลักการออกแบบเบื้องต้น 2. การทำสไลด์นำเสนอ และเครื่องมือช่วยทำสไลด์และ infographic อัตโนมัติ	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI "สร้าง Infographic ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเอง" จากตัวอย่าง prompt ที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect (Gemini) ในการสร้าง Infographic	- เว็บไซต์ ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect (Gemini)

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
4	การสร้างสรรคเนื้อหา เนื้อหา ดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรม สร้างเนื้อหา ดิจิทัลที่ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	1. หลักการออกแบบ เบื้องต้น 2. การทำสไลด์นำเสนอ และเครื่องมือช่วยทำ สไลด์และ infographic อัตโนมัติ	เรียนรู้ด้วย ตนเอง แบบ ออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “สร้าง Infographic ในหัวข้อที่ เกี่ยวข้องกับงานของตนเอง” จากตัวอย่าง prompt ที่ กำหนด โดยใช้ UP AI Connect (Gemini) ในการ สร้าง Infographic	- เว็บไซต์ ฝึกอบรม ออนไลน์ - UP AI Connect (Gemini)
5	การสื่อสาร และทำงาน ร่วมกันทาง ดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรม สื่อสารงานผ่าน ช่องทางดิจิทัล อย่างเหมาะสม	1. การแชร์ไฟล์และการ ทำงานร่วมกันแบบ Real- time (Google Workspace/ Microsoft 365) 2. การใช้ AI ช่วยสรุป เนื้อหาการประชุม 3. มารยาทในการสื่อสาร ออนไลน์ในองค์กร	เรียนรู้ด้วย ตนเอง แบบ ออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “ร่างวาระการประชุม” จาก ตัวอย่าง prompt ที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้มา เปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความ ถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วย ตนเอง	- เว็บไซต์ ฝึกอบรม ออนไลน์ - UP AI Connect

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
6	ความปลอดภัยทางดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยทางดิจิทัลและจริยธรรม	- พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) - การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัยและการป้องกัน Phishing - จริยธรรม AI	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	- ศึกษาคลิตวิดีโอ/slide - ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “ช่วยลิสต์รายการ Do's and Don'ts เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในการทำงานตามตำแหน่งของตนเอง มา 10 ข้อ” จากตัวอย่าง prompt ที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง - ใช้ UP AI Connect (Gemini) ในการสร้างโปสเตอร์ในหัวข้อข้างต้น - ทำแบบทดสอบหลังการอบรม	- เว็บไซต์ - ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect

3. การดำเนินการฝึกอบรม

ขั้นนี้เป็นการนำแผนการฝึกอบรมออนไลน์ไปใช้จริงกับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยดำเนินการดังนี้

3.1 แนะนำภาพรวมของหลักสูตร วัตถุประสงค์การฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้าอบรม และการใช้ AI เป็นเครื่องมือ โดยการให้ผู้เข้าอบรมเริ่มกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองตาม 5 ขั้นตอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยใช้สื่อ และเครื่องมือที่กำหนด

3.2 ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมใช้ AI เป็นผู้ช่วยเรียนรู้ในบทบาทต่าง ๆ เช่น ช่วยค้นหาข้อมูล ช่วยอธิบาย/สอนการใช้เครื่องมือดิจิทัล ช่วยร่าง/ปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัล ช่วยคิดตัวอย่างข้อความสื่อสาร และช่วยวิเคราะห์สถานการณ์เสี่ยงด้านความปลอดภัยดิจิทัล

4. การประเมินผลการฝึกอบรม

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรมและความเหมาะสมของรูปแบบ โดยดำเนินการ ประเมินผลด้านสมรรถนะของผู้เข้าอบรม โดยเปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง 5 ด้านจากแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Loeng, (2020); Dahal & Bhat, (2023); Linkous, (2021); อรณิชา ทศตา และคณะ (2567) และสรวงสุตา แสงอร่ามโนจิตร (2564) พบว่า ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การการสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง หมายถึง การกระตุ้นให้ผู้อบรมตระหนักถึงความสำคัญของทักษะดิจิทัลและการใช้ AI ในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งประเมินระดับความพร้อมและความต้องการพัฒนาของตนเองก่อนเริ่มการเรียนรู้

2. การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ทั้งในระดับหลักสูตร ระดับรายสัปดาห์ และระดับรายบุคคล เพื่อให้การเรียนรู้มีทิศทางชัดเจน

3. การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง การให้ผู้อบรมออกแบบแผนการเรียนรู้ เลือกกลยุทธ์ วิธีการ และทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและข้อจำกัดของตนเอง

4. การดำเนินการเรียนรู้/ใช้กลยุทธ์และควบคุมตนเองในการเรียนรู้ หมายถึง การลงมือเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ โดยใช้กลยุทธ์ที่เลือก ใช้ AI และเครื่องมือดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ พร้อมทั้งกำกับและติดตามตนเองระหว่างการเรียนรู้

5. การประเมินผลและสะท้อนกลับ หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่น และสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ในงาน

โดยมีปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยการเรียนรู้ที่แพร่อยู่ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการคิด วิเคราะห์ ภายใต้การใช้ด้วยวิจารณญาณของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ UNESCO, (2018); สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA), (2564); สำนักงาน ก.พ., (2567); สำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา, (2566); มหาวิทยาลัยพะเยา, (2563); และสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน), (2568) พบว่า องค์ประกอบของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) หมายถึง ความสามารถในการตระหนักรู้และ เข้าใจถึงผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเข้าใจแนวโน้มของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีทัศนคติที่เหมาะสมต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม
2. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือ ดิจิทัล ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน เรียนรู้ หรือแก้ปัญหาได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) หมายถึง ความสามารถในการ สร้าง แก้ไข และเผยแพร่เนื้อหาดิจิทัล เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ หรือสื่อมัลติมีเดีย รวมทั้งการเคารพลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา
4. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกับผู้อื่น ผ่านสื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม มีมารยาท รู้เท่าทันบริบท และใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อการร่วมมือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) หมายถึง ความสามารถในการปกป้องข้อมูล ส่วนบุคคล อุปกรณ์ และระบบดิจิทัลจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างมี จริยธรรม ปลอดภัย และรับผิดชอบ

ซึ่งจากองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ชั้น นำมาสู่การพัฒนา (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาโดยคำนึงถึงบริบท การทำงาน การใช้ปัญญาประดิษฐ์ และผลลัพธ์ของรูปแบบ ดังนั้น (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาจึงประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน

4) บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ 5) ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี 5 ด้าน 6) ผลลัพธ์ของรูปแบบ และ 7) กระบวนการป้อนกลับข้อมูล ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย

- 1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
- 1.2 บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากร ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ และตำแหน่งวิศวกร
- 1.3 ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต, แพลตฟอร์ม UP AI Connect University of Phayao
- 1.4 นโยบาย/การสนับสนุนองค์กร ได้แก่ แผนนโยบายการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความปลอดภัยสารสนเทศ

2. กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ในระดับโครงการ ประกอบด้วย

- 2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม
 - 2.2 การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือการฝึกอบรม
 - 2.3 การดำเนินการฝึกอบรม
 - 2.4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ
3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน ในระดับผู้เรียน ประกอบด้วย
- 3.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง
 - 3.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้
 - 3.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้
 - 3.4 การดำเนินการเรียนรู้และควบคุมตนเองในการเรียนรู้
 - 3.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ

4. บทบาทของปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างสนับสนุนแทรกในทุกขั้นตอน ได้แก่

- 4.1 ผู้ช่วยสืบค้นงาน
 - 4.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล
 - 4.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา
 - 4.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร
 - 4.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล
5. ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย
- 5.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness & Literacy)

- 5.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงาน (Digital Use)
- 5.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation)
- 5.4 การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration)

5.5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

6. ผลลัพธ์ของรูปแบบ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทั้ง 5 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

7. กระบวนการป้อนกลับข้อมูล ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ซึ่งรายละเอียดของ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา แสดงดังภาพ 10



ภาพ 10 แสดง (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

จากภาพ 10 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 1) ป้อนปัจจัยนำเข้าจากสภาพการทำงานจริง

ของโรงพยาบาลและลักษณะของบุคลากรสายสนับสนุน 2) กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบและวางแผนการฝึกอบรมออนไลน์ ดำเนินการฝึกอบรม และประเมินผลเพื่อปรับปรุงรูปแบบ 3) วงจรการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน ซึ่งผู้เข้าอบรมใช้ในการกำกับ การเรียนรู้ของตนเองในทุกด้านของความสามารถ 4) บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในฐานะ ผู้ช่วยการเรียนรู้ที่สนับสนุนการคิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ชิ้นงานดิจิทัล ภายใต้การใช้ด้วย วิจารณ์ญาณของผู้อบรม 5) กรอบสมรรถนะความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5 ด้าน เป็นเป้าหมายของการพัฒนา 6) ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือ การยกระดับความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนควบคู่กับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและการใช้ AI อย่างรับผิดชอบ และ 7) กระบวนการป้อนกลับข้อมูล ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การตรวจสอบ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ในขณะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 นำ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาที่พัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม รวมถึงข้อเสนอนะ และปรับปรุงแก้ไข

4.2 นำ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม รวมถึงข้อเสนอนะ และปรับปรุงแก้ไข โดยใช้ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4.3 ปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในขณะนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขณะนี้ ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Item-Objective Congruence Index:) มีสูตรคำนวณดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2552)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง ประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ตรงนิยาม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามนิยาม

โดยค่า IOC ที่เหมาะสมของข้อความต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ซึ่งรูปแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.50

4.4 ปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ ที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และครบถ้วนมากที่สุด

ระยะที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรม

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน ประกอบด้วย ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป จำนวน 9 คน ตำแหน่งบุคลากร จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ จำนวน 2 คน ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 4 คน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี จำนวน 8 คน ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ จำนวน 9 คน และตำแหน่งวิศวกร จำนวน 4 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การ เป็นบุคลากรสายสนับสนุน ฝ่ายอำนวยการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 1) ด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) 2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage) 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) 5) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
2. แผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
3. เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 2 เรียบร้อยแล้ว

2. แผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำนิยามศัพท์ของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง 5 ด้านมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับการอบรมออนไลน์แล้วนำมาเขียนเป็นแผนการเรียนรู้สำหรับผู้อบรมที่เรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ โดยดำเนินการ ดังนี้

2.1 นำแผนการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถูกต้องและความเหมาะสมของการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.2 ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องของแผนการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ

2.3 นำแผนการเรียนรู้ไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

3. เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ด้วย google site ซึ่งไม่มีค่าลิขสิทธิ์ และเป็นโปรแกรมระบบบริหารจัดการการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Learning Management System: LMS)

3.2 จัดทำผังงาน (Storyboard) จัดลำดับหัวข้อที่ใช้ในการฝึกอบรม ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร แนะนำหลักสูตร แบบทดสอบก่อนการอบรม การเข้าสู่เนื้อหา และ แบบทดสอบหลังการอบรม ที่ URL: <https://sites.google.com/up.ac.th/training/หน้าหลัก>

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารและตำราต่าง ๆ

4.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลัง การฝึกอบรมแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ที่ประกอบด้วยความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลของบุคลากร 5 มิติ ได้แก่ 1) การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness) 2) การใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล (Digital Usage) 3) การสร้างสรรค์ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) และ 5) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) ซึ่งเป็นแบบทดสอบออนไลน์ โดยแบบทดสอบก่อนและ หลังอบรมเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน

4.3 นำ (ร่าง) แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม รวมถึงข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข

4.4 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ หรือ IOC (Item Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป สำหรับข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 จำนวน 50 ข้อ

4.5 นำผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อสร้างเป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน

4.6 ตรวจสอบค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยการพิจารณา ค่าความยากที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง 0.33-0.80 ไว้ จำนวน 30 ข้อ และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.00-0.60 ไว้ จำนวน 30 ข้อ

4.7 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (reliability) ด้วยสถิติ Cronbach's Alpha ซึ่งแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวก ค)

4.8 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้น
2. เตรียมเอกสาร/คู่มือสำหรับใช้ในการฝึกอบรมแบบออนไลน์
4. ประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร และบุคลากรกลุ่มเป้าหมาย
5. ดำเนินการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
6. ประเมินความรู้ก่อนการฝึกอบรม ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นแบบทดสอบออนไลน์
7. ดำเนินการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ทั้งหมด

8. ประเมินความรู้หลังการฝึกอบรม ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นแบบทดสอบออนไลน์ฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม

9. เก็บรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบ ได้แก่ ผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

10. วิเคราะห์และสรุปผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติ

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้สถิติทดสอบ t-test dependent

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูล
 $\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรคำนวณดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N(\sum X) - (\sum X^2)}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนของแต่ละคน
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 $\sum$ แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Item-Objective Congruence Index:) มีสูตรคำนวณดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2552)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง ประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตาม

จุดประสงค์

2.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลก่อนและหลังการใช้

กิจกรรม

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าระดับความยากง่าย

R แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบคำถามนั้นถูก

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.3 หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง

L แทน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

N_1 แทน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด

N_2 แทน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด

2.4 ค่าสถิติแบบ T-test แบบ dependent การวิเคราะห์ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนการอบรม และหลังการอบรม โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

$$t = \frac{\sum D, df = n - 1}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}$$

เมื่อ t แทน การทดสอบ

D แทน ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของ
ผู้อบรมแต่ละคน

$\sum D$ แทน ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน
ของผู้อบรมทุกคน

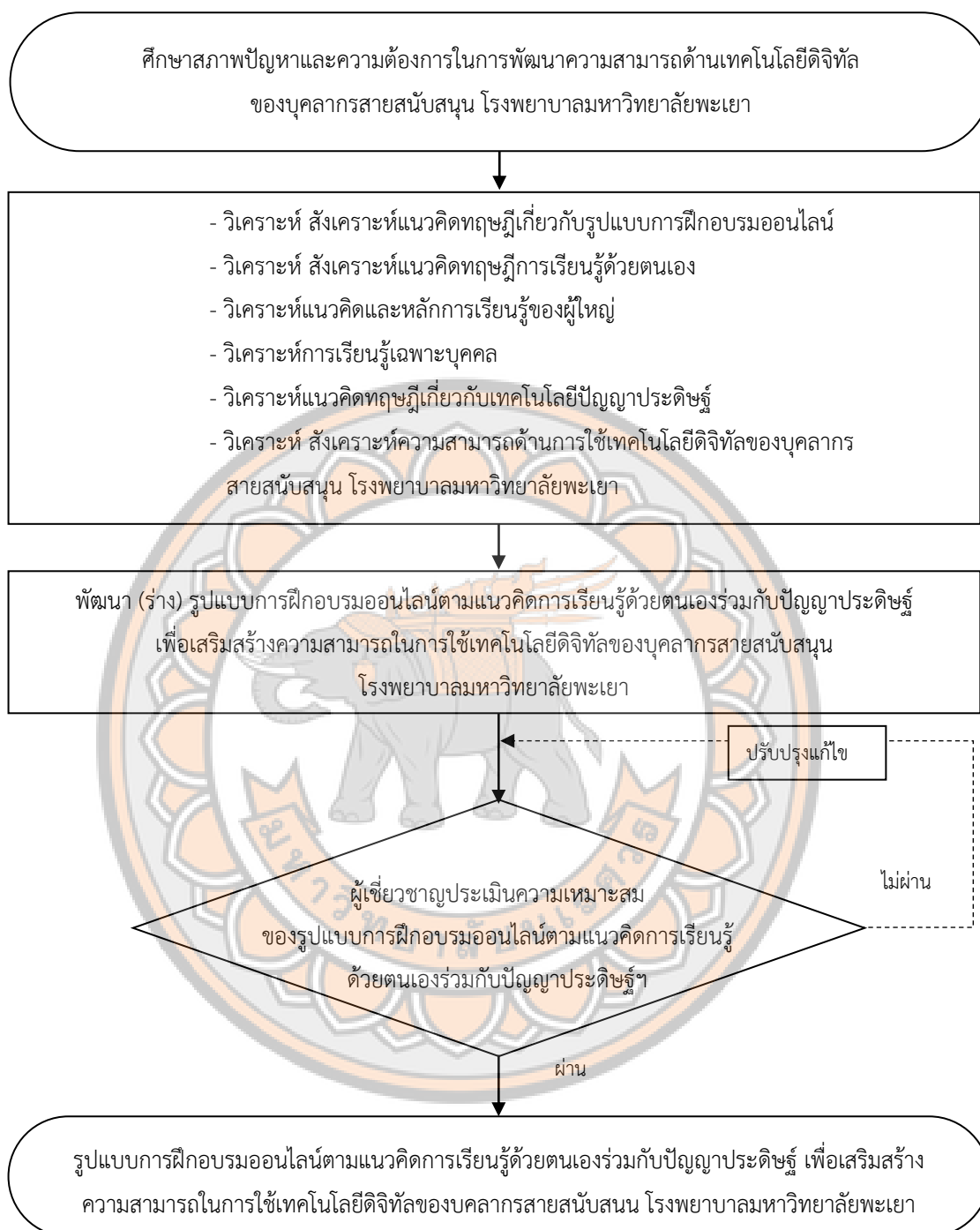
D^2 แทน ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของ
ผู้อบรมแต่ละคน ยกกำลังสอง

$\sum D^2$ แทน ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน
ของผู้อบรมแต่ละคน ยกกำลังสอง

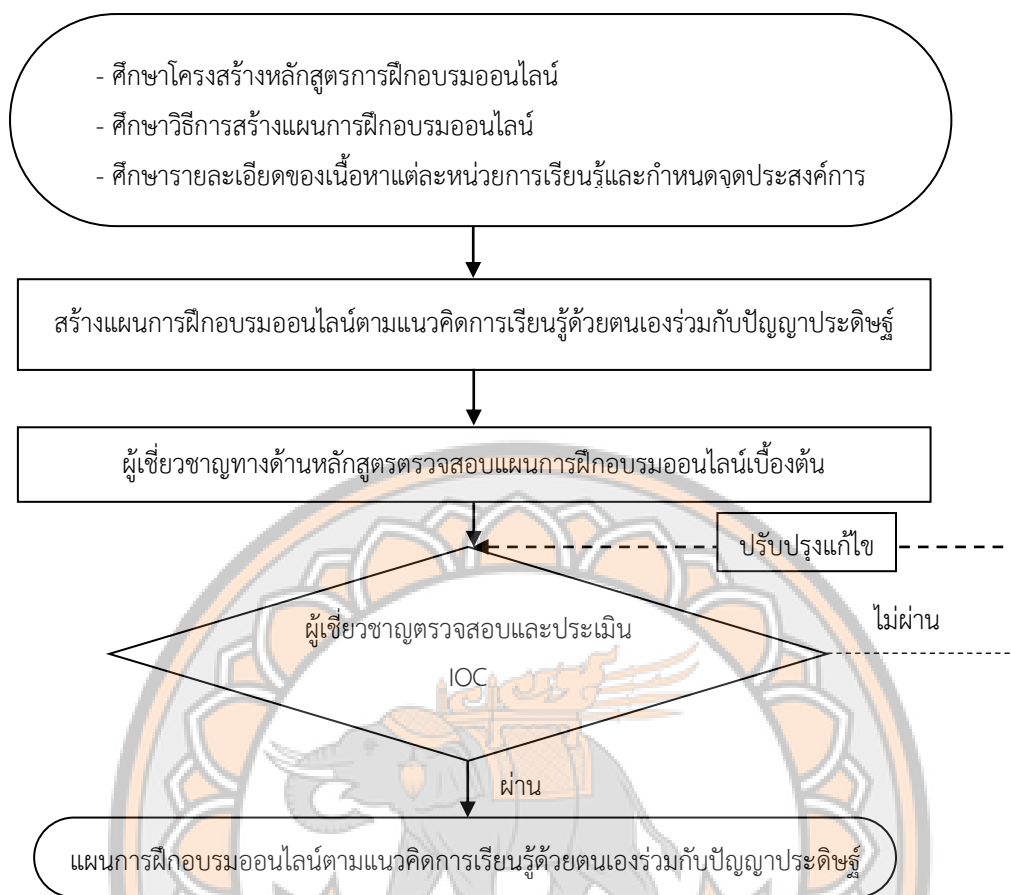
$(\sum D^2)$ แทน ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน
ของผู้อบรมทุกคน ยกกำลังสอง

$n \sum D^2$ แทน จำนวนนักเรียนคูณผลรวมความแตกต่างของคะแนน
ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้อบรมแต่ละคนยกกำลังสอง

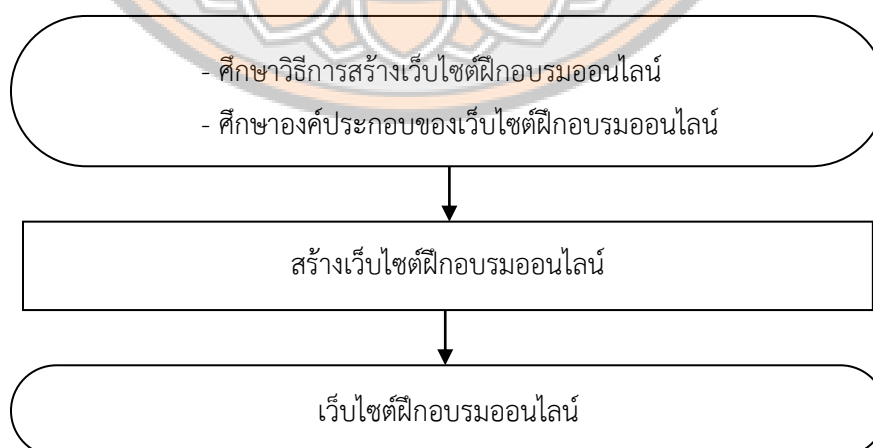
$n-1$ แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดลบด้วย 1



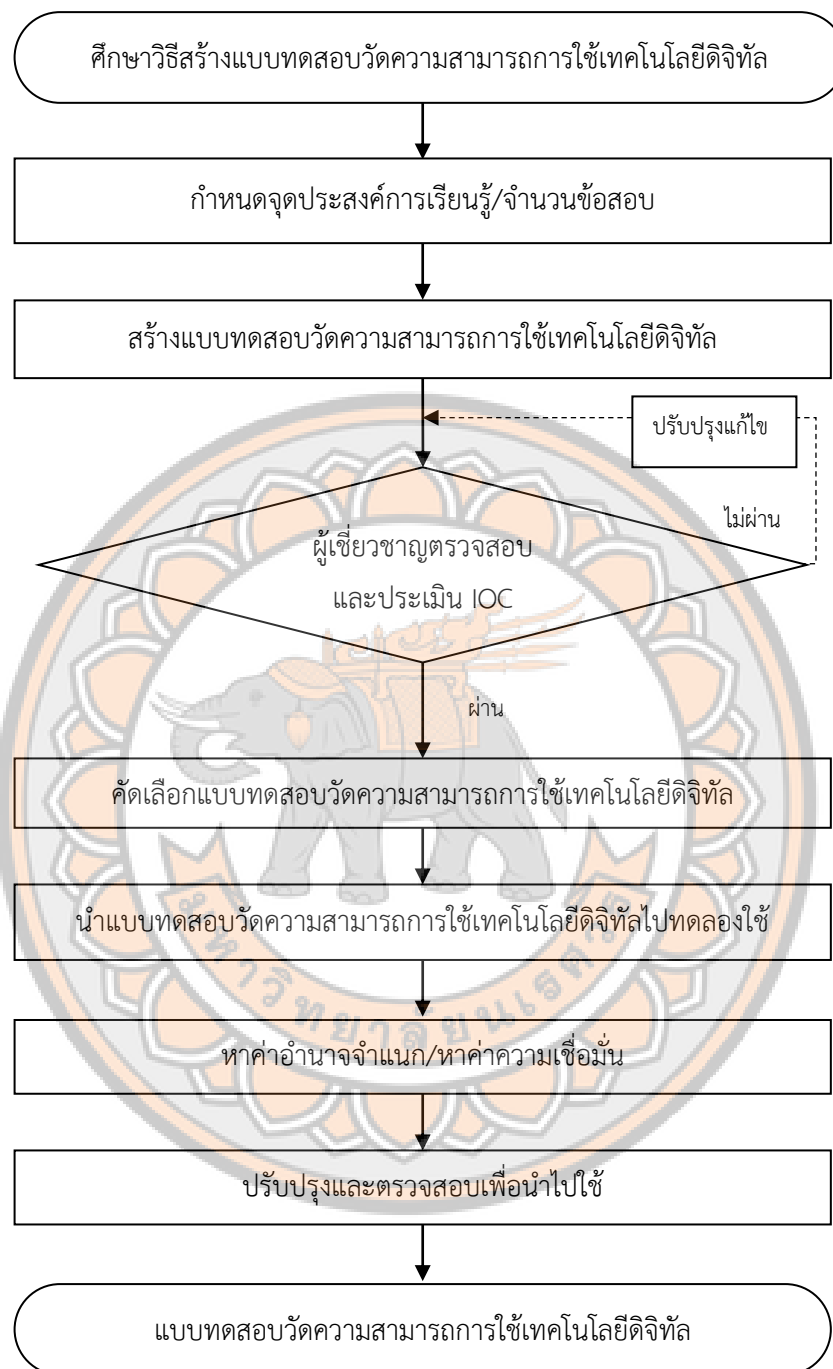
ภาพ 11 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ
บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพ 12 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพ 13 แสดงขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์



ภาพ 14 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ระยะที่ 3 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน ประกอบด้วย ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป จำนวน 9 คน ตำแหน่งบุคลากร จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ จำนวน 2 คน ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 4 คน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี จำนวน 8 คน ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ จำนวน 9 คน และตำแหน่งวิศวกร จำนวน 4 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การ เป็นบุคลากรสายสนับสนุน ฝ่ายอำนวยการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามความคิดเห็นมี 3 ตอน จำนวน 21 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์รูปแบบและแนวทางการสร้างแบบสอบถามที่จะต้องใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่เข้ารับการฝึกอบรม ภายหลังจากการเข้าสู่กระบวนการอบรมเสร็จสิ้นแล้ว จำนวน 21 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ค่าคะแนนของแต่ละคำตอบขึ้นอยู่กับระดับความคิดเห็นของข้อคำถาม แต่ละข้อในแบบประเมิน นำผลมาแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ให้ค่าคะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ให้ค่าคะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ให้ค่าคะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ให้ค่าคะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ให้ค่าคะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3. นำ (ร่าง) แบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ฯ ที่พัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม รวมถึงข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข

4. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ หรือ IOC (Item Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป สำหรับข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ไปให้กลุ่มเป้าหมายประเมินแบบออนไลน์หลังเข้ารับการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลมาแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ให้ค่าคะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ให้ค่าคะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ให้ค่าคะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ให้ค่าคะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ให้ค่าคะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Item-Objective Congruence Index:) มีสูตรคำนวณดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2552)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
 โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้
 +1 หมายถึง ประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์
 -1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นในการสอบถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์



ภาพ 15 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์
3. เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ในการพัฒนาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ซึ่งได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน 4) บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5 ด้าน 6) ผลลัพธ์ของรูปแบบ และ 7) กระบวนการป้อนกลับข้อมูล ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

1.2 บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากรตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ และตำแหน่งวิศวกร

1.3 ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต, แพลตฟอร์ม UP AI Connect University of Phayao

1.4 นโยบาย/การสนับสนุนองค์กร ได้แก่ แผนนโยบายการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความปลอดภัยสารสนเทศ

2. กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ในระดับโครงการ ประกอบด้วย

2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม

2.2 การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือการฝึกอบรม

2.3 การดำเนินการฝึกอบรม

2.4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ

3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน ในระดับผู้เรียน ประกอบด้วย

3.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง

3.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้

3.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้

3.4 การดำเนินการเรียนรู้และควบคุมตนเองในการเรียนรู้

3.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ

4. บทบาทของปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างสนับสนุนแทรกในทุกขั้นตอน ได้แก่

4.1 ผู้ช่วยสืบค้นงาน

4.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล

4.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา

4.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร

4.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล

5. ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย

5.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness & Literacy)

5.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงาน (Digital Use)

5.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation)

5.4 การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration)

5.5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

6. ผลลัพธ์ของรูปแบบ

ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีทั้ง 5 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

7. กระบวนการป้อนกลับข้อมูล

ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ซึ่งรายละเอียดของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา แสดงดังภาพ 16



ภาพ 16 แสดงรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

กระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการฝึกอบรมออนไลน์ตามรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ที่พัฒนาด้วย Google Sites และแพลตฟอร์ม UP AI Connect ของมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งให้บริการเข้าถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์รวม 5 โมเดล ได้แก่ Gemini, OpenAI, Claude, DeepSeek และ Perplexity

รูปแบบการฝึกอบรมประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ที่ทำงานสัมพันธ์กัน กล่าวคือ

- 1) กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ในระดับโครงการที่ใช้กำกับทิศทางการดำเนินการฝึกอบรมโดยรวม
- 2) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้น ในระดับผู้เรียนที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมใช้กำกับการเรียนรู้ของตนเองในทุกหน่วยการเรียนรู้ และ
- 3) บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ที่ทำหน้าที่เป็น

โครงสร้างสนับสนุนแทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ภายใต้การใช้งานด้วยวิจารณญาณของผู้เรียน รายละเอียดของกระบวนการฝึกอบรมมีดังนี้

1. กระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน

ในระดับโครงการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน ที่สังเคราะห์จากแนวคิดของ Laird (1985), Tafkeer UK Limited (2003), วรณพร รุจิพงษ์กุล (2566), เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และคณะ (2566) และชูชัย สมितिไกร (2551 อ้างถึงใน มาโนช สุภาพันธวรกุล, 2565) ประกอบด้วย

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมให้ชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา รวมทั้งกรอบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5 ด้าน ของบุคลากรสายสนับสนุน โดยดำเนินการศึกษาบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนและลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จากนั้นกำหนดวัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะรายด้าน ได้แก่ 1) เข้าใจและสามารถสืบค้น/คัดกรองข้อมูลที่ต้องการ (ด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล) 2) ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล) 3) สร้างเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (ด้านการสร้างสรรค์เนื้อหา) 4) สื่อสารงานผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม (ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล) และ 5) ปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยดิจิทัลและจริยธรรม (ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล)

1.2 การกำหนดแผน เนื้อหา และเครื่องมือการฝึกอบรม

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้แปลงวัตถุประสงค์การฝึกอบรมให้เป็นแผนปฏิบัติการ โดยกำหนดโครงสร้างแผนการฝึกอบรมออนไลน์ทั้งในส่วนของระยะเวลาการอบรม รูปแบบการอบรม และลำดับหน่วยการเรียนรู้ตามความสามารถดิจิทัลทั้ง 5 ด้าน กำหนดเนื้อหาและภาระงาน/ชิ้นงานในแต่ละหน่วย รวมถึงกำหนดเครื่องมือและทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย สื่อการสอนในรูปแบบวิดีโอและสไลด์อธิบายเนื้อหาดิจิทัลในแต่ละด้าน และแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์สำหรับสนทนาและช่วยสร้างชิ้นงานดิจิทัล นอกจากนี้ ยังได้กำหนดบทบาทการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เข้าอบรมอย่างชัดเจน เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้เข้าอบรมจะต้องสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ส่วนบุคคล วางแผนเวลาและวิธีการเรียนรู้ และลงมือเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้การสนับสนุนของปัญญาประดิษฐ์

1.3 การดำเนินการฝึกอบรม

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้นำแผนการฝึกอบรมออนไลน์ไปใช้จริงกับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน โดยเริ่มต้นด้วยการแนะนำภาพรวม

ของหลักสูตร วัตถุประสงค์การฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้าอบรม และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน จากนั้นให้ผู้เข้าอบรมเริ่มกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้น ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยใช้สื่อและเครื่องมือที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยเรียนรู้ในบทบาทต่าง ๆ ได้แก่ การช่วยค้นหาข้อมูล การช่วยอธิบาย/สอนการใช้เครื่องมือดิจิทัล การช่วยร่าง/ปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัล การช่วยคิดตัวอย่างข้อความสื่อสาร และการช่วยวิเคราะห์สถานการณ์เสี่ยงด้านความปลอดภัยดิจิทัล

1.4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรมและความเหมาะสมของ รูปแบบ โดยประเมินผลด้านสมรรถนะของผู้เข้าอบรม ด้วยการเปรียบเทียบผลการประเมิน ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง 5 ด้าน จากแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม นอกจากนี้ ยังได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรม เพื่อนำ ข้อมูลย้อนกลับมาใช้ในการปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน

ในระดับผู้เรียน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ดำเนินกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้น ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์จากแนวคิดของ Loeng (2020), Dahal & Bhat (2023), Linkous (2021), อรณิชา ทศดา และคณะ (2567) และสรวงสุดา แสงอร่ามมโนจิตร (2564) โดยเป็นวงจรที่ทำซ้ำในทุกหน่วย การเรียนรู้ และมีปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยการเรียนรู้ที่แทรกอยู่ในทุกขั้น ภายใต้การใช้งาน ด้วยวิจารณญาณของผู้เรียน รายละเอียดของแต่ละขั้นเป็นดังนี้

2.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง

ในขั้นแรกของวงจรการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะกระตุ้นให้ตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญของทักษะดิจิทัลและการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งประเมิน ระดับความพร้อมและความต้องการในการพัฒนาของตนเองก่อนเริ่มเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละหน่วย เพื่อให้ทราบจุดเริ่มต้นของตนเองและสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ChatGPT, Gemini และ Copilot ซึ่งช่วยกระตุ้นการตั้งคำถาม สนทนาแลกเปลี่ยน และสะท้อนระดับความพร้อมของผู้เรียน

2.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้

ในขั้นนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองในสามระดับ ได้แก่ ระดับหลักสูตร ระดับรายสัปดาห์ และระดับรายบุคคล เพื่อให้การเรียนรู้มีทิศทางที่ชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม และตอบสนองต่อบริบทการทำงานในตำแหน่งของตนเอง ทั้งนี้ เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ChatGPT, Gemini และ

Copilot ซึ่งช่วยผู้เรียนในการกำหนด ทบทวน และปรับเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

2.3 การวางแผน กำหนดวิธี กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้

ในขั้นนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะออกแบบแผนการเรียนรู้ของตนเอง โดยเลือกกลยุทธ์ วิธีการ และทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและข้อจำกัดของตนเอง ทั้งในด้านเวลา ลักษณะงาน และความสะดวกในการเข้าถึงทรัพยากร เช่น การกำหนดเวลาเรียน การเลือกสื่อการเรียนรู้ที่จะศึกษา และการเลือกใช้โมเดลปัญญาประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ทั้งนี้ เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ChatGPT, Gemini, Copilot, NotebookLM, Perplexity และ Canva AI ซึ่งช่วยผู้เรียนในการสืบค้น รวบรวม จัดระบบ และคัดเลือกทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับแผนของตนเอง

2.4 การดำเนินการเรียนรู้และควบคุมตนเองในการเรียนรู้

ในขั้นนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะลงมือเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ โดยศึกษาเนื้อหาผ่านคลิปวิดีโอและสไลด์ในเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ ฝึกปฏิบัติการใช้ปัญญาประดิษฐ์ตามกิจกรรมที่กำหนดในแต่ละหน่วย และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่เลือกไว้ พร้อมทั้งกำกับและติดตามตนเองระหว่างการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในขั้นนี้ต้องอยู่ภายใต้การพิจารณาของผู้เรียน โดยตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลที่ได้รับจากปัญญาประดิษฐ์ก่อนนำไปใช้ โดยเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ UP AI Connect ของมหาวิทยาลัยพะเยา, Copilot, Grammarly, QuillBot, Canva AI และ Google Workspace AI ซึ่งช่วยผู้เรียนในการลงมือปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน และตรวจทานผลงานระหว่างการเรียนรู้

2.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ

ในขั้นสุดท้ายของวงจร ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่นและจากการทำกิจกรรม รวมถึงสะท้อนคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนำผลการสะท้อนคิดไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในงานต่อไป ทั้งนี้ เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ChatGPT, Gemini, Copilot, Padlet และ Canva AI ซึ่งช่วยผู้เรียนในการประเมินผลงาน รวบรวมข้อมูลย้อนกลับ และนำเสนอผลการสะท้อนคิดร่วมกัน

3. บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมครั้งนี้ ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างสนับสนุน (Scaffolding) ที่แทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีบทบาทหลัก 5 ประการ ที่สอดคล้องกับความสามารถดิจิทัลในแต่ละด้าน ดังนี้

3.1 ผู้ช่วยสืบค้นงาน ทำหน้าที่ช่วยผู้เรียนค้นหาและสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เช่น เทรนด์เทคโนโลยีใหม่ในตำแหน่งงานของตนเอง โดยผู้เรียนต้องใช้วิจารณญาณในการตรวจสอบความถูกต้องและคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสม

3.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล ทำหน้าที่ช่วยอธิบายและสอนการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น การใช้สูตร Microsoft Excel หรือ Google Sheets การร่างเอกสารราชการ และการจัดการตารางนัดหมายดิจิทัล

3.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา ทำหน้าที่ช่วยร่างและสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล เช่น การสร้างอินโฟกราฟิก สไลด์นำเสนอ และโปสเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้เรียน

3.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร ทำหน้าที่ช่วยร่างและปรับปรุงข้อความสื่อสาร เช่น วาระการประชุม อีเมล และข้อความสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ในองค์กร

3.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล ทำหน้าที่ช่วยวิเคราะห์สถานการณ์เสี่ยง สังเคราะห์ข้อควรระวัง และจัดทำสื่อรณรงค์ด้านความปลอดภัยดิจิทัล

4. การดำเนินการฝึกอบรมรายสัปดาห์

ผู้วิจัยดำเนินการฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยในแต่ละสัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าศึกษาเนื้อหาผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ ดำเนินกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอน และฝึกปฏิบัติการใช้ปัญญาประดิษฐ์ตามกิจกรรมที่กำหนด รายละเอียดของแต่ละสัปดาห์เป็นดังนี้

4.1 สัปดาห์ที่ 1: ปฐมนิเทศ

สัปดาห์แรกเป็นการปฐมนิเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมและวัดระดับทักษะตั้งต้นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม กิจกรรมในสัปดาห์นี้ประกอบด้วย 1) การแนะนำวัตถุประสงค์การฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้าอบรม และการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน 2) การแนะนำกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การแนะนำสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่ เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ และแพลตฟอร์ม UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล และ 4) การทำแบบทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test) เพื่อวัดระดับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ก่อนเริ่มกระบวนการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าศึกษาคลิปวิดีโอและสไลด์แนะนำหลักสูตรด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์

4.2 สัปดาห์ที่ 2: การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Awareness)

สัปดาห์ที่สองเป็นการเรียนรู้ด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจและสามารถสืบค้น/คัดกรองข้อมูลที่ต้องการ เนื้อหาประกอบด้วย 1) ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และปัญญาประดิษฐ์เชิงรู้สร้าง (Generative AI) 2) เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เบื้องต้นเพื่อการค้นหาข้อมูล และ 3) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

(Fact-checking) จากปัญญาประดิษฐ์และแหล่งข้อมูลออนไลน์ กิจกรรมการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ ผู้เข้าอบรมศึกษาคลิปวิดีโอและสไลด์ จากนั้นฝึกปฏิบัติกิจกรรม "สรุปเทรนด์การปฏิบัติงาน" โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล สืบค้นข้อมูลในประเด็น "เทคโนโลยีใหม่ในการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของตนเอง" ตามตัวอย่างคำสั่ง (Prompt) ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแต่ละโมเดลมาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสืบค้นงาน ทั้งนี้ เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ คือ แบบประเมินการสืบค้นและคัดกรองข้อมูลที่ต้องการ

4.3 สัปดาห์ที่ 3: การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Usage)

สัปดาห์ที่สามเป็นการเรียนรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหาประกอบด้วย 1) การใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยร่างหนังสือราชการ อีเมล หรือประกาศภายใน 2) การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างสูตร Microsoft Excel และ Google Sheets และ 3) การจัดการตารางนัดหมายและการแจ้งเตือนดิจิทัล กิจกรรมการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ ผู้เข้าอบรมศึกษาคลิปวิดีโอและสไลด์ จากนั้นฝึกปฏิบัติกิจกรรม "ร่างหนังสือ/บันทึกข้อความอัจฉริยะ" โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหาอย่างเป็นทางการตามตัวอย่างคำสั่งที่กำหนด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบ ปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นโค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล ทั้งนี้ เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ คือ แบบประเมินหนังสือราชการ

4.4 สัปดาห์ที่ 4: การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation)

สัปดาห์ที่สี่เป็นการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสร้างเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาประกอบด้วย 1) หลักการออกแบบเบื้องต้น และ 2) การทำสไลด์นำเสนอ และเครื่องมือช่วยทำสไลด์และอินโฟกราฟิกอัตโนมัติ กิจกรรมการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ ผู้เข้าอบรมศึกษาคลิปวิดีโอและสไลด์ จากนั้นฝึกปฏิบัติกิจกรรม "สร้างอินโฟกราฟิกในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเอง" ตามตัวอย่างคำสั่งที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect (Gemini) ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความสามารถในการสร้างภาพและสื่อกราฟิก สร้างอินโฟกราฟิกที่สอดคล้องกับลักษณะงานในตำแหน่งของตนเอง โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา ทั้งนี้ เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ คือ แบบประเมินอินโฟกราฟิก (Infographic)

4.5 สัปดาห์ที่ 5: การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration)

สัปดาห์ที่ห้าเป็นการเรียนรู้ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสื่อสารงานผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม เนื้อหาประกอบด้วย

1) การแชร์ไฟล์และการทำงานร่วมกันแบบ Real-time ผ่าน Google Workspace หรือ Microsoft 365 2) การใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยสรุปเนื้อหาการประชุม และ 3) มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ ในองค์กร กิจกรรมการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ ผู้เข้าอบรมศึกษาคลิปวิดีโอและสไลด์ จากนั้นฝึกปฏิบัติ กิจกรรม "ร่างวาระการประชุม" ตามตัวอย่างคำสั่งที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบ ปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะ ข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร ทั้งนี้ เครื่องมือ ประเมินผลการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ คือ แบบประเมินวาระการประชุม

4.6 สัปดาห์ที่ 6: ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

สัปดาห์ที่หก ซึ่งเป็นสัปดาห์สุดท้ายของการฝึกอบรม เป็นการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยดิจิทัลและจริยธรรม เนื้อหาประกอบด้วย 1) พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) 2) การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัยและการป้องกัน Phishing และ 3) จริยธรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ กิจกรรมการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ ผู้เข้าอบรมศึกษาคลิปวิดีโอและสไลด์ จากนั้นฝึกปฏิบัติกิจกรรม “ช่วยลิสต์รายการ Do's and Don'ts เกี่ยวกับการรักษาความลับข้อมูลในการทำงานตามตำแหน่งของตนเอง จำนวน 10 ข้อ” ตามตัวอย่างคำสั่งที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบ ปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง จากนั้นใช้ UP AI Connect (Gemini) สร้างโปสเตอร์รณรงค์ในหัวข้อข้างต้น และทำแบบทดสอบหลังการอบรม (Post-test) เพื่อวัดระดับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจบกระบวนการ โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล ทั้งนี้ เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ คือ แบบประเมิน Do's and Don'ts

สรุปบทบาทของปัญญาประดิษฐ์และโมเดลที่ใช้ในแต่ละสัปดาห์ของการฝึกอบรม
แสดงดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงบทบาทของปัญญาประดิษฐ์และโมเดลที่ใช้ในแต่ละสัปดาห์ของการฝึกอบรม

สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้	บทบาทของ ปัญญาประดิษฐ์	โมเดล AI ที่ใช้หลัก	เครื่องมือประเมิน
1	ปฐมนิเทศ	แนะนำหลักสูตร และเครื่องมือ AI	UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล	-
2	การรู้เท่าทันดิจิทัล	ผู้ช่วยสืบค้นงาน	UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล	แบบประเมินการสืบค้น และคัดกรองข้อมูลที่ถูก ถูกต้อง
3	การใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล	โค้ชด้านเครื่องมือ ดิจิทัล	UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล	แบบประเมินหนังสือ ราชการ
4	การสร้างสรรค์เนื้อหา หาดิจิทัล	ผู้ช่วยสร้างสรรค์ เนื้อหา	UP AI Connect (Gemini)	แบบประเมิน อินโฟกราฟิก (Infographic)
5	การสื่อสาร และทำงานร่วมกัน ทางดิจิทัล	ผู้ช่วยฝึก การสื่อสาร	UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล	แบบประเมินวาระ การประชุม
6	ความปลอดภัยทาง ดิจิทัล	ผู้ช่วยวิเคราะห์ ความเสี่ยง	UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล + Gemini (โปสเตอร์)	แบบประเมิน Do's and Don'ts

จากการดำเนินการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้กับบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยกระบวนการฝึกอบรม 4 ขั้นตอนในระดับโครงการ ช่วยกำกับทิศทางการดำเนินการฝึกอบรมโดยรวม ขณะที่กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ขั้นตอนในระดับผู้เรียน ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้ในทุกหน่วยการเรียนรู้ และปัญญาประดิษฐ์ทั้ง 5 โมเดล ผ่านแพลตฟอร์ม UP AI Connect ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยการเรียนรู้ที่สนับสนุนการคิด การวิเคราะห์ และการสร้างสรรค์ชิ้นงานดิจิทัล ภายใต้การใช้งานด้วยวิจารณญาณของผู้เรียน แสดงดังภาพ 17



ภาพ 17 แสดงกระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ปัจจัยนำเข้า			
1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากร ตำแหน่งประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ และตำแหน่งวิศวกร	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต, แพลตฟอร์ม UP AI Connect University of Phayao	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4 นโยบาย/การสนับสนุนองค์กร ได้แก่ แนวนโยบาย การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความปลอดภัยสารสนเทศ	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.90	0.23	มากที่สุด
2. กระบวนการฝึกอบรม			
2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือการฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 การดำเนินการฝึกอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.75	0.48	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง			
3.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง	4.20	0.45	มาก
3.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.4 การดำเนินการเรียนรู้และควบคุมตนเองในการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.60	0.49	มากที่สุด
4. บทบาทของปัญญาประดิษฐ์			
4.1 ผู้ช่วยสืบค้นงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา	4.80	0.45	มากที่สุด
4.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.72	0.49	มากที่สุด
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล			
5.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล	4.60	0.55	มากที่สุด
5.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล	4.80	0.45	มากที่สุด
5.4 การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล	4.60	0.55	มากที่สุด
5.5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.72	0.49	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
6. ผลลัพธ์ของรูปแบบ			
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลทั้ง 5 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.80	0.45	มากที่สุด
7. กระบวนการป้อนกลับข้อมูล			
- ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุง รูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.76	0.44	มากที่สุด

จากตาราง 11 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.23) โดยเฉพาะรายการ กลุ่มเป้าหมาย และ บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้รับคะแนนเต็ม 5.00 จากผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน (S.D. = 0.00) สะท้อนว่าการกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา การระบุตำแหน่งงานที่ชัดเจนมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในสายตาผู้เชี่ยวชาญ และองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.49) โดยเฉพาะรายการ การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.20 (S.D. = 0.45) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสร้างแรงจูงใจภายในตนเอง (Intrinsic Motivation) ในบริบทการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนและขึ้นอยู่กับปัจจัยเฉพาะบุคคลหลายประการ เช่น ระดับความรู้พื้นฐาน ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีเดิม และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ผู้เชี่ยวชาญจึงอาจเห็นว่ารูปแบบควรเพิ่มกลไกในการกระตุ้นแรงจูงใจให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

**ระยะที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์**

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ ผู้วิจัยสรุปผล
ได้ดังนี้

**ตาราง 12 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้
เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม**

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	42	23.29	4.56	6.88	41	.000
หลังเรียน	42	28.55	1.77			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
ดิจิทัลหลังการฝึกอบรม ($\bar{X}$ = 28.55, S.D. = 1.77) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมออนไลน์ ($\bar{X}$ = 23.29,
S.D. = 4.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ระยะที่ 3 ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้
ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ
บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา**

ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้
ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร
สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยสรุปผลได้ ดังนี้

ตาราง 13 แสดงภาพรวมความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ความคิดเห็น	n = 42		การแปลความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านความคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.38	0.73	มากที่สุด
2. ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนรู้	4.46	0.66	มากที่สุด
3. ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเทคโนโลยี	4.45	0.67	มากที่สุด
4. ด้านความพึงพอใจ	4.46	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.44	0.68	มากที่สุด

จากตาราง 13 ภาพรวมความคิดเห็นของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.68)

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านของความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ความคิดเห็น	n = 42		การแปลความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านความคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
1. เนื้อหาช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ชัดเจน	4.40	0.70	มากที่สุด
2. โครงสร้างกิจกรรมช่วยให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น	4.38	0.70	มากที่สุด
3. รูปแบบการฝึกอบรมนี้ช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเป็นระบบ	4.33	0.79	มากที่สุด
4. ข้าพเจ้ากล้าเรียนรู้ ทดลอง และแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้นระหว่างการฝึกอบรม	4.43	0.70	มากที่สุด
5. ข้าพเจ้าสามารถสะท้อนจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในการเรียนรู้ของตนเองได้	4.36	0.74	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.38	0.73	มากที่สุด
ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนรู้			
1. ระบบ AI ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาทางเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น	4.43	0.67	มากที่สุด
2. AI ช่วยเสนอคำแนะนำที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.43	0.66	มากที่สุด
3. AI ช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.50	0.63	มากที่สุด
4. ผู้เรียนสามารถได้ตอบสอบถาม AI ได้สะดวกและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้	4.55	0.59	มากที่สุด
5. AI มีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาหรือให้ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติที่น่าไปใช้ได้จริง	4.38	0.73	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.46	0.66	มากที่สุด

ตาราง 14 (ต่อ)

ความคิดเห็น	n = 42		การแปลความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเทคโนโลยี			
1. ข้าพเจ้ามีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในงานมากขึ้น	4.45	0.69	มากที่สุด
2. ได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในงานประจำวัน	4.48	0.67	มากที่สุด
3. สามารถใช้งานเครื่องมือหรือระบบดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับงานได้คล่องขึ้น	4.43	0.68	มากที่สุด
4. มีความมั่นใจในการแก้ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี	4.40	0.68	มากที่สุด
5. สามารถใช้ AI ในการปฏิบัติงานหรือค้นหาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.50	0.63	มากที่สุด
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยี	4.43	0.67	มากที่สุด
7. รู้สึกเปิดรับและพร้อมปรับตัวต่อการใช้ AI ในงานมากขึ้น	4.48	0.65	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.45	0.67	มากที่สุด
ด้านความพึงพอใจ			
1. รูปแบบการฝึกอบรมตอบโจทย์ความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน	4.45	0.69	มากที่สุด
2. สื่อและคู่มือที่จัดเตรียมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.63	มากที่สุด
3. เวลาและรูปแบบการเรียนเหมาะสมต่อภาระงาน	4.43	0.70	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.46	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.44	0.68	มากที่สุด

จากตาราง 14 ความคิดเห็นรายด้าน ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์

เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านความพึงพอใจ ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.67) รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อและคู่มือที่จัดเตรียมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.63) แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ที่ออกแบบมานั้นมีคุณภาพและสามารถสื่อสารเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เวลาและรูปแบบการเรียนรู้เหมาะสมต่อภาระงาน ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.70) ซึ่งแม้จะอยู่ในระดับมากที่สุด แต่บ่งชี้ว่าการจัดสรรเวลาและรูปแบบการเรียนรู้อาจยังเป็นข้อจำกัดสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนบางส่วนที่มีภาระงานค่อนข้างมาก รองลงมา ได้แก่ ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.66) รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนสามารถได้ตอบสอบถาม AI ได้สะดวกและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.59) ซึ่งเป็นรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในทุกด้านของตาราง 13 บ่งชี้ว่าระบบปัญญาประดิษฐ์มีความสะดวกในการใช้งานและตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ AI มีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาหรือให้ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติที่นำไปใช้ได้จริง ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.73) สะท้อนว่าผู้เรียนอาจยังต้องการให้ AI พัฒนาความสามารถในการให้คำแนะนำเชิงปฏิบัติที่ตรงกับบริบทการทำงานจริงมากขึ้น และด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.67) รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถใช้ AI ในการปฏิบัติงานหรือค้นหาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.63) ร่วมกับข้อ ได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในงานประจำวัน ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.67) และข้อ รู้สึกเปิดรับและพร้อมปรับตัวต่อการใช้ AI ในงานมากขึ้น ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.65) สะท้อนว่าการฝึกอบรมช่วยเสริมสร้างทั้งความรู้และทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยี AI ในการปฏิบัติงาน ส่วนรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีความมั่นใจในการแก้ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.68) ชี้ให้เห็นว่าการสร้างความมั่นใจในการแก้ปัญหาเทคโนโลยีด้วยตนเองยังเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาต่อไปตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรม และ 3) สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 42 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การเป็นบุคลากรสายสนับสนุน ฝ่ายอำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) เว็บไซต์ฝึกอบรม 4) แบบทดสอบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม และ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการหาค่า t-test ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.44)
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกอบรม พบว่า หลังอบรมสูงกว่าก่อน

อบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม ($\bar{X} = 23.29$, S.D. = 4.56) และคะแนนเฉลี่ยหลังอบรม ($\bar{X} = 28.55$, S.D. = 1.77) ค่า $t(41) = 6.88$, $p < .05$

3. ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.68)

การอภิปรายผล

การพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีข้อค้นพบที่น่าสนใจและควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการอบรมออนไลน์ได้ดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ครอบคลุมทั้งแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ แนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ แนวคิดเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และแนวคิดด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของรูปแบบ จากนั้นจึงนำ (ร่าง) รูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งกระบวนการพัฒนาดังกล่าวเป็นไปตามหลักการวิจัยและพัฒนา สอดคล้องกับงานวิจัยของเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และคณะ (2566) ที่พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา โดยใช้กระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้รูปแบบที่มีคุณภาพในระดับมาก และงานวิจัยของไอยรา เลาะหมื่น (2565) ที่พัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครู โดยดำเนินการเป็น 3 ระยะ ตั้งแต่ศึกษาองค์ประกอบ พัฒนารูปแบบ และศึกษาประสิทธิผล ซึ่งพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ รูปแบบการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นยังได้บูรณาการแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน ตามแนวคิดของ Knowles (1975), Garrison (1997) และ Grow (1994) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้ริเริ่ม วางแผน แสวงหาความรู้ และประเมินผลด้วยตนเอง อีกทั้งผู้วิจัยยังได้ออกแบบให้ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างสนับสนุน แทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนแบบรายบุคคลตลอด

กระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Akgun & Greenhow (2022) ที่ชี้ว่า AI สามารถเป็นส่วนสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยให้คำติชมทันทีและเสนอเนื้อหาเพิ่มเติมตามความต้องการ และผู้วิจัยยังได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างครอบคลุมตามกรอบแนวคิดของ UNESCO (2018), สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2564), สำนักงาน ก.พ. (2567), สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา (2566), มหาวิทยาลัยพะเยา (2563) และสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (2568) ทำให้ได้เป้าหมายที่ชัดเจน สอดคล้องกับ Mainz et al. (2024) ที่พบว่า สมรรถนะดิจิทัลในบริบทสุขภาพมีความซับซ้อนสูง จำเป็นต้องมีกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมหลายมิติ รวมทั้งรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความยืดหยุ่นในด้านเวลาและสถานที่ เหมาะสมกับบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีภาระงานประจำ สามารถเข้าถึงเนื้อหาและทำกิจกรรมได้ตามความสะดวกผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน โดยไม่จำเป็นต้องหยุดงานมาเข้ารับการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวตรงกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามแนวคิดของ Knowles (1980) ที่เน้นว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีเมื่อสิ่งที่เรียนตรงกับความต้องการและสามารถนำไปใช้ได้ทันที และยังสอดคล้องกับ Stoumpos et al. (2023) ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในภาคสุขภาพต้องคำนึงถึงการยอมรับเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ โดยมีการฝึกอบรมและการสนับสนุนจากองค์กรเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรมของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการฝึกอบรมได้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีแรงจูงใจภายใน และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ตามแนวคิดของ Knowles (1975) ที่กล่าวว่าผู้เรียนที่ริเริ่มด้วยตนเองจะเรียนได้มากกว่าและดีกว่าผู้เรียนที่รอรับจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และคณะ (2566) ที่พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและมีความรู้ นำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของไอยรา เลาะหมื่น (2565) ที่พัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครู ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนและมีระบบย่อมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ออกแบบเนื้อหาการอบรมให้ครอบคลุมความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งเป็นเนื้อหาที่ตรงกับบริบทการทำงานจริงของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาล ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์

เดิมในการทำงาน และนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันทีสอดคล้องงานวิจัยของสุพิชญา ผลโชติ (2567) ที่ศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรโรงพยาบาลอ่างทอง พบว่าคะแนนหลังอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และการที่รูปแบบการฝึกอบรมได้ให้ AI เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน สอดคล้องกับ Yildirim et al. (2023) ที่พบว่าเครื่องมือ AI ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทั้งในด้านแรงจูงใจ ประสบการณ์ และประสิทธิภาพ รวมถึงสอดคล้องกับ Chiu (2023) ที่อธิบายว่า Generative AI มีผลกระทบเชิงบวกต่อแนวปฏิบัติทางการศึกษา โดยเฉพาะการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติและเรียนรู้จากข้อผิดพลาดอย่างปลอดภัย

ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนก่อนอบรม (S.D. = 4.56) สูงกว่าหลังอบรม (S.D. = 1.77) อย่างเห็นได้ชัด การที่ S.D. ลดลงถึง 2.79 หน่วย บ่งชี้ว่าก่อนการฝึกอบรม ผู้เรียนมีระดับความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก กล่าวคือ บุคลากรบางส่วนอาจมีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่ดีอยู่แล้ว ในขณะที่บางส่วนอาจมีความรู้และทักษะในระดับต่ำ แต่หลังจากผ่านการฝึกอบรมด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น คะแนนของผู้เรียนมีความใกล้เคียงกันมากขึ้น แสดงว่ารูปแบบการฝึกอบรมสามารถยกระดับผู้เรียนที่มีพื้นฐานต่างกันให้มีความสามารถใกล้เคียงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจอธิบายได้จากจุดแข็งสำคัญ 2 ประการของรูปแบบ ประการแรก กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ที่ออกแบบให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมาย วางแผน และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง ทำให้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานต่ำสามารถใช้เวลาเรียนรู้ในจุดที่ตนเองยังขาดได้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (1975) ที่เน้นว่าผู้เรียนที่ริเริ่มด้วยตนเองจะเรียนรู้ได้มากกว่าและดีกว่า ประการที่สอง บทบาทของ AI ในฐานะโครงสร้างสนับสนุนรายบุคคล (Personalized Scaffolding) ที่สามารถตอบสนองต่อคำถามและให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ช่วยให้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันได้รับการสนับสนุนที่ตรงจุด ซึ่งสอดคล้องกับ Garrison (1997) ที่เสนอว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อมีทรัพยากรและการสนับสนุนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล และสอดคล้องกับ Grow (1994) ที่เสนอรูปแบบ Staged Self-Directed Learning (SSDL) ว่าผู้เรียนมีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่แตกต่างกัน การออกแบบการเรียนรู้จึงต้องมีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะรองรับผู้เรียนในแต่ละระดับ ซึ่งรูปแบบการฝึกอบรมนี้ได้ตอบสนองหลักการดังกล่าวผ่านการผสมผสานระหว่าง AI กับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

รูปแบบการฝึกอบรมตอบโจทย์ความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุนได้อย่างตรงจุด กล่าวคือ จากการศึกษาสภาพปัญหา พบว่า บุคลากรมีความต้องการพัฒนาทักษะดิจิทัลสูงสุดในเรื่องการใช้ AI เพื่อช่วยในงานประจำ การที่รูปแบบการฝึกอบรมได้ออกแบบเนื้อหาให้ตรงกับความต้องการดังกล่าว ประกอบกับสื่อและคู่มือที่จัดเตรียมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย รวมทั้งเวลาและรูปแบบการเรียนรู้มีความเหมาะสมต่อภาระงาน จึงทำให้ผู้อบรมเกิดความพึงพอใจในระดับสูง สอดคล้องกับ WHO (2023) ที่กล่าวว่าการจัดโปรแกรมฝึกอบรมที่ดีควรคำนึงถึงความต้องการของบุคลากรซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เกิดการยอมรับและนำเครื่องมือดิจิทัลไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้อบรมยังรับรู้ถึงคุณค่าของ AI ในฐานะผู้ช่วยที่สามารถตอบข้อสงสัยได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับพีระพงษ์ แสงศรี (2566) ที่พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี AI ในบริบทการศึกษา ซึ่งสะท้อนว่าเมื่อผู้เรียนรับรู้ว่า AI ใช้งานง่าย และเป็นประโยชน์ ย่อมนำไปสู่ความคิดเห็นเชิงบวกตามมา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ มีข้อสรุปที่จะเป็นประโยชน์สำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาควรนำรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยบรรจุเข้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี ทั้งนี้ ผลการวิจัยยืนยันว่ารูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.44) และสามารถทำให้คะแนนความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลหลังอบรมสูงขึ้นจาก $\bar{X} = 23.29$ เป็น $\bar{X} = 28.55$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ค่า S.D. ที่ลดลงจาก 4.56 เหลือ 1.77 ยังยืนยันว่ารูปแบบสามารถยกระดับผู้เรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันให้มีความสามารถใกล้เคียงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้มีการจัดสรรเวลาและทรัพยากรสำหรับการฝึกอบรมออนไลน์อย่างเพียงพอ โดยกำหนดนโยบายให้บุคลากรสามารถใช้เวลาในระหว่างการทำงานเพื่อเข้ารับการอบรมได้ตามความเหมาะสม เนื่องจากผลการวิจัยพบว่ารายชื่อ “เวลาและรูปแบบการเรียนรู้เหมาะสมต่อภาระงาน” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านความพึงพอใจ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.70) ซึ่งแม้จะอยู่ในระดับมากที่สุด แต่บ่งชี้ว่าบุคลากรบางส่วนที่มีภาระงานมากอาจประสบปัญหาในการจัดสรรเวลาเรียนรู้ การกำหนดนโยบายจึงจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง
3. ผู้รับผิดชอบการจัดการฝึกอบรมควรเสริมกลไกการสร้างแรงจูงใจและการประเมินความพร้อมก่อนเรียนให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

จากผู้เชี่ยวชาญพบว่ารายการ “การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อมของตนเอง” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.45) และเป็นรายการเดียวที่อยู่ในระดับ “มาก” ไม่ใช่ “มากที่สุด” แนวทางที่แนะนำ ได้แก่ การเพิ่มแบบสำรวจความต้องการเรียนรู้เบื้องต้น (Learning Needs Analysis) ก่อนเริ่มอบรม การนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษาจากบริบทงานจริงของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้น และการออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาการฝึกอบรมกับปัญหาหรือความท้าทายในงานจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้วัดผลเฉพาะก่อนและหลังการฝึกอบรมทันที จึงยังไม่ทราบว่าความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เพิ่มขึ้นจะคงอยู่ในระยะยาวเพียงใด ดังนั้น ควรศึกษาติดตามผลระยะยาว (Retention Study/Longitudinal Study) โดยทำการทดสอบซ้ำหลังการฝึกอบรมในระยะ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อตรวจสอบว่าความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมยังคงอยู่ (Knowledge Retention) หรือลดลงตามกาลเวลา รวมถึงศึกษาว่าผู้เรียนสามารถนำความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไปถ่ายโอนสู่การปฏิบัติงานจริง (Transfer of Learning) ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนจัดการฝึกอบรมทบทวน (Refresher Training) ในช่วงเวลาที่เหมาะสม

2. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนอบรม (S.D. = 4.56) สูงกว่าหลังอบรม (S.D. = 1.77) อย่างเห็นได้ชัด ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานที่แตกต่างกันมากก่อนเข้ารับการฝึกอบรม แต่การวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้วิเคราะห์ว่าปัจจัยใดเป็นสาเหตุของความแตกต่างดังกล่าว ดังนั้น ควรศึกษาตัวแปรกำกับ (Moderating Variables) ที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของรูปแบบ เช่น อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี ตำแหน่งงาน และระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning Readiness) เพื่อให้ทราบว่ารูปแบบการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงสุดกับกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะใด และกลุ่มใดที่อาจต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม อันจะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2565). รายงานทิศทางการพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ 2565–2570. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2552). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน.
- ชูชัย สมितिไกร. (2544). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพล ภมรคนเสวิต, และนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา. (2561). รูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับทักษะในงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB), 4(3), 66–85.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 8). สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9 ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น.
- บุหงา ชัยสุวรรณ, พรรณพิลาศ กุลติลก, และชัชญา สกฤณา. (2565). สถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวัยทำงานในประเทศไทย. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 30(1), 110–134.
- พระปลัดนนทณัฏฐ์ ศฤงคาร. (2564). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนธรรมศึกษาตามแนวคิดเชิงรุก (Active Learning) สำหรับพระสอนศีลธรรม ระดับประถมศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3803/1/60253907.pdf>
- พีระพงษ์ แสงศรี. (2566). การศึกษาการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับระบบการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล]. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/5299/1/TP%20BM.061%202566.pdf>
- มหาวิทยาลัยพะเยา. (2563). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563–2567. มหาวิทยาลัยพะเยา.
- มานิช สุภาพันธุ์วรกุล. (2565). การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมผู้บริหารอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยใช้หลักการจัดการความรู้แบบวิศวกรรมความรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลของผู้จัดการฝ่ายผลิตโรงงานอุตสาหกรรม [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร].
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). สุวีริยาสาส์น.

- วรรณพร รุจิพงษ์กุล. (2566). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการบริหารสำหรับ
ผู้นำยุคใหม่. *วารสารพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม*, 3(2), 70–80.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2561). *การเรียนรู้ส่วนบุคคล: Personalized learning*. ศูนย์ผู้นำ
นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน). (2568). รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ
พ.ศ. 2568 ไตรมาสที่ 3.
- สรรรัตน์ ห่อไพศาล. (2544). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน*.
- สรวงสุตา แสงอร่ามโนจิตร. (2564). การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์ของ
วิศวกร: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา
[วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].
- สำนักงาน ก.พ. (2567). *แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2566–2570*. สำนักงาน
คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน. (2567). *แนวทางการ
พัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2566–2570*. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2566). *แผนกลยุทธ์ด้าน
ดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. 2566–2568*.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). *แผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับธุรกรรมทาง
อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2564–2565*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2562). *เทคโนโลยีที่สำคัญในยุคเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์*.
<https://www.depa.or.th/th/article-view/tech-series-artificial-intelligence-ai>
- สุพิชญา ผลโชติ. (2567). *การศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานของ
บุคลากร สังกัดโรงพยาบาลอ่างทอง*. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง. <https://atg-h.moph.go.th/sites/default/files/2024-12/เอกสารเผยแพร่.pdf>
- อรณิชา ทศตา, สิรินาถ จงกลกลาง และนัตยา ปิลันธนานนท์. (2567). การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning: SDL). *วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 18(3), 375–384.

- อาชัญญา รัตนอุบล. (2551). *พัฒนาการการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ใหญ่*. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาภา วรรณฉวี. (2567). *การประเมินผลการฝึกอบรม (Training Evaluation)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา. <https://bsru.net/การประเมินผลการฝึกอบรม/>
- เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล, นฤมล ศิริวงษ์, และรัฐพล ประดับเวทย์. (2566). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา. *วารสารศิลปการจัดการ*, 7(3), 1003–1023.
- ไอยรา เลาะหมื่น. (2565). *การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรสังคมมณฑลกรุงเทพฯ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K–12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440.
- Assetofficepro. (2025). *การวัดผลการฝึกอบรม: วิธีประเมินประสิทธิภาพ*. <https://assetofficepro.com/การวัดผลการฝึกอบรม-วิธี/>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Baumfield, V. (2004). *Action research in education: Learning through practitioner enquiry*. SAGE.
- Blanchard, N. P., & Thacker, W. J. (2007). *Effective training systems, strategies, and practices* (3rd ed.). Pearson Prentice Hall.
- Brockett, R. G., & Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice*. Routledge.
- Brockett, R. G., & Hiemstra, R. (2018). *Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice*. Routledge.
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning: A comprehensive guide to theory and practice*. Jossey-Bass.
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118.
- Chutimathewin, J. (2001). *Developmental training* (2nd ed.). PA Living.

- Dahal, A., & Bhat, N. (2023). Self-directed learning, its implementation, and challenges: A review. *Nepal Journal of Health Sciences*, 3(1), 102–115.
<https://doi.org/10.3126/njhs.v3i1.63277>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Firuz Kamalov, Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16).
- Fosnot, C. T., & Perry, R. S. (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Ed.), *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (pp. 8–33). Teachers College Press.
- Garrison, D. R. (1992). Critical thinking and self-directed learning in adult education: An analysis of responsibility and control issues. *Adult Education Quarterly*, 42(3), 136–148.
- Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *Adult Education Quarterly*, 48(1), 18–33.
<https://doi.org/10.1177/074171369704800103>
- Grow, G. (1994). In defense of the staged self-directed learning model. *Adult Education Quarterly*, 44(2), 109–114.
- Guglielmino, L. M. (1977). *Development of the self-directed learning readiness scale* [Doctoral dissertation, University of Georgia].
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Association Press.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Cambridge Adult Education.
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Cambridge Books.
- Laird, D. (1985). *Approaches to training and development*. Addison-Wesley.
- Lee, H., & Chen, Y. (2022). AI-powered adaptive learning systems: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 1125–1150.

- Linkous, H. M. (2021). *Self-directed learning and self-regulated learning: What's the difference?* ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED611648.pdf>
- Loeng, S. (2020). Self-directed learning: A core concept in adult education. *Education Research International*, 2020, Article 3816132.
<https://doi.org/10.1155/2020/3816132>
- Mainz, A., et al. (2024). Measuring the digital competence of health professionals: Scoping review. *JMIR Medical Education*, 10, e55737.
- Nilsson, N. J. (1998). *Artificial intelligence: A new synthesis*. Morgan Kaufmann.
- OECD. (2021). *AI and the future of skills: A literature review on AI skill requirements*.
<https://www.oecd.org/skills/ai-and-the-future-of-skills.htm>
- Papert, S., & Harel, I. (2002). *Situar el construccionismo*.
https://web.media.mit.edu/~calla/web_comunidad/Readings/situar_el_construccionismo.pdf
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know* (3rd ed.). International Society for Technology in Education.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Skager, R. (2014). *Lifelong education and evaluation practice: A study on the development of a framework for designing evaluation systems at the school stage in the perspective of lifelong education* (Vol. 4). Elsevier.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital transformation in healthcare: Technology acceptance and its applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3407.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>
- Tafkeer UK Limited. (2003). *Nine steps of the training process*.
<https://www.linkedin.com/pulse/nine-steps-training-process-tafkeer-professional-development>
- Tough, A. (1979). *The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning*. Learning Concepts.

- Underhill, R. G. (1991). Two layers of constructivist curricular interaction. In E. von Glasersfeld (Ed.), *Radical constructivism in mathematics education* (pp. 229–248). Kluwer Academic Publishers.
- UNESCO. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. UNESCO Institute for Statistics.
- von Glasersfeld, E. (2013). *Radical constructivism: A way of knowing and learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203454220>
- Wing, J. M. (2011). Research notebook: Computational thinking—What and why? *The Link Magazine*, 6(1), 20–23.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum.
- World Health Organization. (2020). *Global strategy on digital health 2020–2025*. <https://www.who.int/docs/default-source/documents/digital-health-strategy>
- World Health Organization. (2023). *Global strategy on digital health 2020–2025*. World Health Organization.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือที่ใช้ในการวิจัย

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และนายกสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ตำแหน่ง อาจารย์สำนักงานนานาชาติ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และกรรมการ สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ศยามน อินสะอาด ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และกรรมการและเหรัญญิก สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก อีระภูธร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา และรองอธิการบดีฝ่ายสื่อสารองค์กร มหาวิทยาลัยพะเยา
5. รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา และประธานหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมทางการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ สมยาโรน ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลำไย สีหามาศย์ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน บุญนิยม ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวัดและประเมินผลการศึกษา และรองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา



หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิริธวัช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธีวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติเคราะห้ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ศยามน อินสะอาด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับ อนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ สิริวิวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามย์ นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๕๕๒๐



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ติเรก ชีระกูธ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สีทวิวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๕๕๒๐



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับ อนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติเคราะห้ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ สมยาโรน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สัทธวงค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลำไย สี่หามาศย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สัทธวงค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๓๙



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำฝน บุญนิยม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พิรัตน์ สิทธิวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามย์ นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ อว. ๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๗๔๐



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน.....ฉบับ

ด้วย ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ รหัสประจำตัว ๖๗๐๖๑๗๒๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. ว่าที่ร้อยตรีวิชา อยู่ศิริ

โทร ๐๘-๘๔๐๘-๔๕๒๐



ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

4. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา



แผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร
 สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
1	ปฐมนิเทศ		1. แนะนำวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การฝึกอบรม บทบาท ของผู้เข้าอบรม และการ ใช้ AI เป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน 2. แนะนำกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. แนะนำสื่อ และเครื่องมือที่กำหนด 4. Pre-test วัดระดับทักษะ	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม	- เว็บไซต์ ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect (Gemini, OpenAI, Claude, Deepseek, Perplexity)

แผนการฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การรู้เท่าทันดิจิทัล

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
2	การรู้เท่าทันดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมเข้าใจและสามารถสืบค้น/คัดกรองข้อมูลที่ต้องการ	1. ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ AI และ Generative AI 2. เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เบื้องต้นเพื่อการค้นหาข้อมูล 3. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Fact-checking) จาก AI และแหล่งข้อมูลออนไลน์	เรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “สรุปเหตุการณ์การปฏิบัติงาน” โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ “เทคโนโลยีใหม่ในการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของตนเอง” โดยใช้ตัวอย่าง prompt ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งรับแก้ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง	- เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect

แผนการฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
3	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- การใช้ AI ช่วยร่างหนังสือราชการ อีเมล หรือประกาศภายใน - การใช้ AI ในการสร้างสูตร Excel/Google Sheets - การจัดการตารางนัดหมายและการแจ้งเตือนดิจิทัล	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	- ศึกษาคลิตวิดีโอ/slide - ฝึกปฏิบัติการใช้ AI "ร่างหนังสือ/บันทึกข้อความ อัจฉริยะ" โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหาอย่างเป็นทางการ จากตัวอย่าง prompt ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง	- เว็บไซต์ - ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect

แผนการฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
4	การสร้างสรรคเนื้อหา ดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรม สร้างเนื้อหา ดิจิทัลที่ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	1. หลักการออกแบบ เบื้องต้น 2. การทำสไลด์นำเสนอ และเครื่องมือช่วยทำ สไลด์และ infographic อัตโนมัติ	เรียนรู้ด้วย ตนเอง แบบ ออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “สร้าง Infographic ในหัวข้อที่ เกี่ยวกับงานของตนเอง” จากตัวอย่าง prompt ที่ กำหนด โดยใช้ UP AI Connect (Gemini) ในการสร้าง Infographic	- เว็บไซต์ ฝึกอบรม ออนไลน์ - UP AI Connect (Gemini)

แผนการฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
5	การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมสื่อสารงานผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม	1. การแชร์ไฟล์และการทำงานร่วมกันแบบ Real-time (Google Workspace/Microsoft 365) 2. การใช้ AI ช่วยสรุปเนื้อหาการประชุม 3. มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ในองค์กร	เรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์	1. ศึกษาคลิปวิดีโอ/slide 2. ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “ร่างวาระการประชุม” จากตัวอย่าง prompt ที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง	- เว็บไซต์ - ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect

แผนการฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง ความปลอดภัยทางดิจิทัล

ลำดับที่	หน่วย	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนรู้	กิจกรรม	เครื่องมือ
6	ความปลอดภัยทางดิจิทัล	เพื่อให้ผู้อบรมปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยและจริยธรรม	- พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) - การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัยและการป้องกัน Phishing - จริยธรรม AI	เรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	- ศึกษาคัลลิบริโอ/slide - ฝึกปฏิบัติการใช้ AI “ช่วยสรุปรายการ Do's and Don'ts เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในการทำงานตามตำแหน่งของตนเอง มา 10 ข้อ” จากตัวอย่าง prompt ที่กำหนด โดยใช้ UP AI Connect ทั้ง 5 โมเดล ช่วยร่างเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งปรับแก้ ตรวจสอบความถูกต้อง และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่เหมาะสมด้วยตนเอง - ใช้ UP AI Connect (Gemini) ในการสร้างโปสเตอร์ในหัวข้อข้างต้น - ทำแบบทดสอบหลังการอบรม	- เว็บไซต์ - ฝึกอบรมออนไลน์ - UP AI Connect

แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม

คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ด้านที่ 1: การรู้เท่าทันดิจิทัล

1. ข้อใดอธิบายความหมายของ Generative AI (เช่น ChatGPT, Gemini) ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ระบบค้นหาข้อมูลเหมือน Google Search ทั่วไป
- ข. ปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ได้ทั้งข้อความและรูปภาพ
- ค. โปรแกรมป้องกันไวรัสในคอมพิวเตอร์
- ง. ระบบจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์

2. ข้อใดคือข้อควรระวังสำคัญที่สุดในการนำข้อมูลจาก AI มาใช้ในการทำงาน

- ก. AI อาจให้ข้อมูลที่ล้าสมัยหรือคลาดเคลื่อน (Hallucination) จึงต้องตรวจสอบเสมอ
- ข. AI ตอบคำถามได้ช้ากว่ามนุษย์
- ค. AI ไม่สามารถใช้งานภาษาไทยได้
- ง. AI มีราคาแพงเกินไปสำหรับการใช้งานทั่วไป

3. หากต้องการให้ AI ช่วยสรุปเทรนด์สุขภาพที่ "ทันสมัยที่สุด" ควรทำอย่างไร

- ก. ใช้ AI ที่ไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
- ข. ใช้ AI ที่มีฟีเจอร์ค้นหาข้อมูลแบบ Real-time (เช่น Gemini หรือ Copilot) และตรวจสอบแหล่งที่มา

- ค. ถามซ้ำๆ หลายๆ รอบจนกว่าจะได้คำตอบใหม่
- ง. พิมพ์คำสั่งเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

4. องค์ประกอบสำคัญของการเขียน Prompt ที่ดี ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

- ก. คำสั่งสั้นๆ ห้วนๆ ไม่ต้องมีรายละเอียด
- ข. บทบาทสมมติ (Role), บริบท (Context), คำสั่ง (Task), และรูปแบบผลลัพธ์ (Format)
- ค. การใช้ศัพท์เทคนิคคอมพิวเตอร์ให้มากที่สุด
- ง. การพิมพ์ข้อความยาวๆ โดยไม่มีเว้นวรรค

5. Digital Literacy ในบริบทของบุคลากรสายสนับสนุน หมายถึงอะไร

- ก. ความสามารถในการเขียนโค้ดโปรแกรม
- ข. ความสามารถในการซ่อมคอมพิวเตอร์ได้เอง
- ค. ความสามารถในการเข้าใจ เข้าถึง และใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารได้
- ง. ความสามารถในการขายสินค้าออนไลน์

6. ข้อใด ไม่ใช่ หน้าที่ของ AI ในงานธุรการ

- ก. ช่วยร่างจดหมาย
- ข. ช่วยตัดสินใจอนุมัติงบประมาณแทนผู้บริหาร
- ค. ช่วยสรุปบทความยาวๆ
- ง. ช่วยแปลภาษาเบื้องต้น

ด้านที่ 2: การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

7. หากต้องการร่าง "บันทึกข้อความขออนุมัติจัดซื้อ" โดยใช้ AI ควรใช้คำสั่ง (Prompt) อย่างไร จึงจะได้ผลดีที่สุด

- ก. "เขียนบันทึกขอซื้อของ"
- ข. "ช่วยร่างบันทึกข้อความขออนุมัติจัดซื้อกระดาษ A4 จำนวน 50 รีม เรียน ผอ.รพ. โดยใช้ภาษาทางการ"
- ค. "ขอแบบฟอร์มพัสดุหน่อย"
- ง. "อยากได้กระดาษ เขียนให้หน่อย"

8. ท่านสามารถใช้ AI ช่วยงานด้าน Microsoft Excel / Google Sheets ได้อย่างไร

- ก. ให้ AI ช่วยพิมพ์ข้อมูลลงในตารางให้
- ข. ให้ AI ช่วยเขียนสูตรคำนวณที่ซับซ้อน หรืออธิบายวิธีแก้ error
- ค. ให้ AI ช่วยกด Save ไฟล์อัตโนมัติ
- ง. ให้ AI ช่วยติดตั้งโปรแกรม Excel

9. หากต้องการแปลงไฟล์รูปภาพเอกสารให้เป็นข้อความ (OCR) เพื่อนำมาแก้ไขต่อ ควรใช้เครื่องมือใด

- ก. Google Lens หรือพีเจอรี่ใน Line Chat
- ข. Paint
- ค. Calculator
- ง. Sound Recorder

10. ข้อใดคือวิธีที่เร็วที่สุดในการหาไฟล์เอกสารดิจิทัลจำนวนมากในเครื่องคอมพิวเตอร์

- ก. เปิดหาที่ละโฟลเดอร์
- ข. ใช้ฟังก์ชัน Search (ค้นหา) ของ Windows/Mac หรือ Google Drive
- ค. ถามเพื่อนร่วมงานว่าเก็บไฟล์ไว้ที่ไหน
- ง. ปริ้นท์รายชื่อไฟล์ทั้งหมดออกมาดู

11. การใช้ "Voice Typing" (พิมพ์ด้วยเสียง) ใน Google Docs เหมาะกับงานลักษณะใด

- ก. การถอดเทปบันทึกการประชุม หรือการร่างเนื้อหาเร็วๆ
- ข. การใส่รหัสผ่าน
- ค. การเขียนสูตรคำนวณ Excel
- ง. การวาดรูป

12. หากต้องการส่งไฟล์ขนาดใหญ่มาก (เกิน 25 MB) ทางอีเมล ควรทำอย่างไร

- ก. ย่อไฟล์จนอ่านไม่ออก
- ข. อัปโหลดขึ้น Cloud Storage (Google Drive/OneDrive) แล้วส่งเป็นลิงก์แทน
- ค. พิมพ์ส่งไปทีละหน้า
- ง. ไม่สามารถส่งได้

ด้านที่ 3: การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล

13. หลักการออกแบบ "Visual Hierarchy" (ลำดับการมองเห็น) หมายถึงอะไร

- ก. การใช้สีเดียวทั้งภาพ
- ข. การจัดวางองค์ประกอบให้สิ่งที่สำคัญที่สุดดูเด่นชัดที่สุด (เช่น ขนาดใหญ่สุด หรือสีเข้มสุด)
- ค. การวางทุกอย่างให้มีขนาดเท่ากัน
- ง. การใช้ตัวหนังสือให้มากที่สุด

14. หากต้องการสร้างโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ด้วย Canva แต่คิดไม่ออกว่าจะวางองค์ประกอบอย่างไร ควรใช้ฟีเจอร์ใด

- ก. Templates (แม่แบบ)
- ข. Crop (ตัดภาพ)
- ค. Filter (ฟิลเตอร์)
- ง. Blur (เบลลอภาพ)

15. ข้อใดคือข้อควรระวังเรื่อง "ลิขสิทธิ์" (Copyright) ในการสร้างสื่อ

- ก. สามารถนำรูปจาก Google ทุกรูปมาใช้ได้เลย
- ข. ควรเลือกใช้รูปที่เป็น Creative Commons หรือใช้รูปจากคลังภาพถูกลิขสิทธิ์ (Stock Photo)
- ค. ถ้าไม่มีลายน้ำ (Watermark) แสดงว่าไม่มีลิขสิทธิ์
- ง. การให้เครดิตเจ้าของภาพทำให้เราไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ

16. ฟอนต์ (Font) ที่เหมาะสำหรับทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่อ่านง่าย คือแบบใด

- ก. ฟอนต์ลายมือหวัดๆ เพื่อความสวยงาม
- ข. ฟอนต์ไม่มีหัว (San Serif) สำหรับหัวข้อ และฟอนต์มีหัว (Serif) สำหรับเนื้อหายาวๆ
- ค. ฟอนต์ภาษาอังกฤษเท่านั้น
- ง. ฟอนต์ที่มีลวดลายเยอะๆ

17. ไฟล์นามสกุลใดที่มีพื้นหลังโปร่งใส (Transparent Background) เหมาะสำหรับการทำโลโก้หรือตกแต่งภาพ

- ก. .JPG
- ข. .PNG
- ค. .MP4
- ง. .TXT

18. เมื่อทำ Infographic เสร็จแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่คืออะไร

- ก. ปิดคอมพิวเตอร์ทันที
- ข. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Proofreading) และตัวสะกด
- ค. ลบไฟล์ต้นฉบับทิ้ง
- ง. เปลี่ยนสีทั้งหมดอีกรอบ

ด้านที่ 4: การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล

19. การแชร์ไฟล์แบบ "Viewer" (ผู้มีสิทธิ์ดู) แตกต่างจาก "Editor" (ผู้มีสิทธิ์แก้ไข) อย่างไร

- ก. Viewer ลบไฟล์ได้ แต่ Editor ลบไม่ได้
- ข. Viewer ดูได้อย่างเดียว แก้ไขไม่ได้ ส่วน Editor สามารถแก้ไขเนื้อหาในไฟล์ได้
- ค. Viewer ต้องเสียเงิน Editor ใช้งานฟรี
- ง. ไม่มีความแตกต่างกัน

20. มารยาทที่สำคัญในการประชุมออนไลน์ (Video Conference) ขณะที่ผู้อื่นกำลังพูดคืออะไร

- ก. เปิดไมโครโฟนทิ้งไว้และคุยโทรศัพท์แทรก
- ข. ปิดไมโครโฟน (Mute) เพื่อป้องกันเสียงรบกวน
- ค. แชร์หน้าจอของตนเองแทรกขึ้นมาทันที
- ง. ปิดกล้องแล้วเดินไปทำธุระโดยไม่แจ้ง

21. ท่านสามารถใช้ AI ช่วยในการประชุมออนไลน์ได้อย่างไร

- ก. ให้ AI เข้าประชุมแทน
- ข. ใช้ AI ช่วยจดบันทึกและสรุปประเด็นสำคัญ (Meeting Summary/Note Taker)
- ค. ใช้ AI บังคับเปิดกล้องผู้เข้าประชุมทุกคน
- ง. ใช้ AI สั่งอาหารเบรก

22. Digital Footprint คืออะไร

- ก. รอยเท้าเปื้อนโคลนในห้องเซิร์ฟเวอร์
- ข. ร่องรอยการกระทำต่างๆ ของเราบนโลกออนไลน์ที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้
- ค. ขนาดของไฟล์ดิจิทัล
- ง. ระยะทางในการส่งข้อมูล

23. ฟีเจอร์ "Comment" (แสดงความคิดเห็น) ใน Google Docs มีประโยชน์อย่างไร

- ก. ใช้เพื่อตำหนิผู้เขียนงาน
- ข. ใช้เพื่อแนะนำจุดที่ควรแก้ไขหรือให้ข้อมูลเพิ่มโดยไม่ต้องแก้เนื้อหาต้นฉบับ
- ค. ใช้เพื่อคุยเรื่องส่วนตัว
- ง. ใช้เพื่อตกแต่งเอกสารให้สวยงาม

24. ก่อนกดแชร์หน้าจอ (Screen Sharing) ในที่ประชุม ควรทำสิ่งใดก่อน

- ก. เปิดหน้าต่างโปรแกรมที่จะนำเสนอ รอไว้ และปิดหน้าต่างแชทส่วนตัว
- ข. เปิด Facebook ค้างไว้
- ค. เปิดไฟล์ข้อมูลเงินเดือนของพนักงานทุกคน
- ง. ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์

ด้านที่ 5: ความปลอดภัยทางดิจิทัล

25. ข้อมูลประเภทใดที่ ห้าม นำไปใส่ใน Chatbot AI สาธารณะ (เช่น ChatGPT ฟรี) เด็ดขาด

- ก. สูตรอาหารกลางวัน
- ข. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย (ชื่อ-สกุล, เลขบัตร ปชช., ประวัติการรักษา)
- ค. ความรู้ทั่วไปทางการแพทย์
- ง. เทคนิคการจัดดอกไม้

26. รหัสผ่าน (Password) ที่ปลอดภัยควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. 12345678
- ข. เบอร์โทรศัพท์ของตนเอง

- ค. มีความยาวอย่างน้อย 8-12 ตัวอักษร ผสมตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก ตัวเลข และอักขระพิเศษ
- ง. วันเดือนปีเกิดเพื่อให้จำง่าย

27. หากได้รับอีเมลจาก "ผู้บริหาร" ขอให้โอนเงินด่วน หรือขอรหัสผ่าน ท่านควรทำอะไร

- ก. รีบทำตามทันทีเพราะกลัวโดนตำหนิ
- ข. ตรวจสอบที่อยู่อีเมลอย่างละเอียด และโทรสอบถามเจ้าตัวเพื่อยืนยัน
- ค. ส่งต่อให้เพื่อนทุกคนดู
- ง. ลบอีเมลทิ้งแล้วไม่สนใจ

28. การยืนยันตัวตนสองขั้นตอน (2FA) มีประโยชน์อย่างไร

- ก. ทำให้ล็อกอินช้าลง เสียเวลา
- ข. เพิ่มความปลอดภัย หากรหัสผ่านหลุด คนร้ายก็ยังเข้าไม่ได้เพราะต้องใช้รหัส OTP จากมือถือเรา
- ค. ทำให้ไม่ต้องจำรหัสผ่าน
- ง. ช่วยให้เน็ตแรงขึ้น

29. การล็อกหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Lock Screen) ทุกครั้งที่ลุกจากโต๊ะทำงาน มีความสำคัญอย่างไร

- ก. เพื่อประหยัดไฟ
- ข. เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเข้าถึงข้อมูลสำคัญหรือสวมรอยใช้งานขณะที่เราไม่อยู่
- ค. เพื่อพักสายตา
- ง. เป็นกฎระเบียบที่ไม่มีประโยชน์

30. ข้อใดเป็นการกระทำที่ผิดจริยธรรมในการใช้ AI

- ก. ใช้ AI ช่วยร่างโครงงานวิจัย
- ข. ใช้ AI สร้างภาพปลอม (Deepfake) เพื่อทำให้ผู้อื่นเสียหายหรือเข้าใจผิด
- ค. ใช้ AI ตรวจสอบคำผิด
- ง. ใช้ AI แปลภาษาบทความต่างประเทศ

เฉลยคำตอบ

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	16	ข
2	ก	17	ข
3	ข	18	ข
4	ข	19	ข
5	ค	20	ข
6	ข	21	ก
7	ข	22	ข
8	ข	23	ค
9	ก	24	ข
10	ข	25	ข
11	ก	26	ข
12	ข	27	ข
13	ข	28	ข
14	ก	29	ข
15	ข	30	ข

แบบสอบถามความคิดเห็นในการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้เข้าฝึกอบรมที่ได้รับตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

ขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง และเติมคำตอบลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 25 ปี

☐ 25-30 ปี

☐ 31-35 ปี

☐ 36-40 ปี

☐ 41-45 ปี

☐ 46-50 ปี

☐ 51-55 ปี

☐ ตั้งแต่ 56 ปีขึ้นไป

3. ประสบการณ์การทำงาน

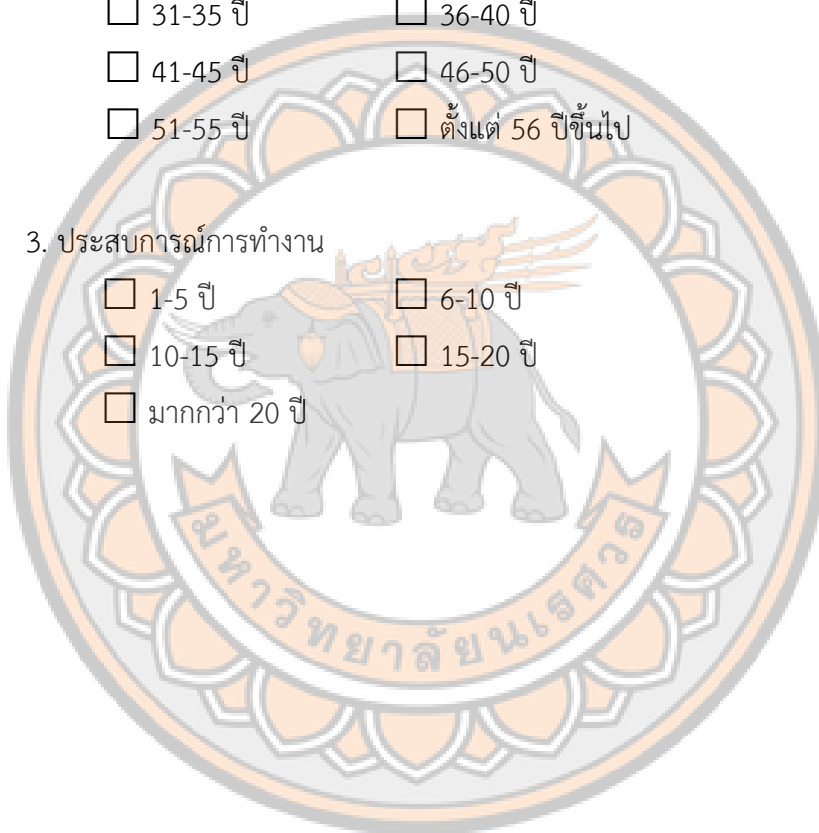
☐ 1-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ 10-15 ปี

☐ 15-20 ปี

☐ มากกว่า 20 ปี



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้แต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การรับรู้และความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาความสามารถของรูปแบบการฝึกอบรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียน กำหนดเป้าหมาย วางแผน รับผิดชอบ และควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ รวมถึงความยืดหยุ่นของเวลา รูปแบบการเรียนรู้ และความหลากหลายของแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน					
1. เนื้อหาช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ชัดเจน					
2. โครงสร้างกิจกรรมช่วยให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น					
3. รูปแบบการฝึกอบรมนี้ช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเป็นระบบ					
4. ข้าพเจ้ากล้าเรียนรู้ ทดลอง และแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้นระหว่างการฝึกอบรม					
5. ข้าพเจ้าสามารถสะท้อนจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในการเรียนรู้ของตนเองได้					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การรับรู้และความ คิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อบทบาทและประโยชน์ของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการ สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาความสามารถของ AI ในการช่วยอธิบายเนื้อหา ให้ คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบ การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง					
1. ระบบ AI ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาทางเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น					
2. AI ช่วยเสนอคำแนะนำที่เหมาะสมกับระดับความรู้ ของผู้เรียน					
3. AI ช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมี ประสิทธิภาพมากขึ้น					
4. ผู้เรียนสามารถโต้ตอบสอบถาม AI ได้สะดวก และมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้					
5. AI มีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาหรือให้ข้อเสนอแนะ เชิงปฏิบัติที่นำไปใช้ได้จริง					
ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเทคโนโลยี หมายถึง การรับรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติที่เกิดขึ้นหลังการเข้าร่วมการ ฝึกอบรม โดยเฉพาะความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในการปฏิบัติงาน ความมั่นใจในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยี และความพร้อมในการปรับตัวต่อการ ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ					
1. ข้าพเจ้ามีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ใช้ในงานมากขึ้น					
2. ได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำไปใช้ในงานประจำวัน					
3. สามารถใช้งานเครื่องมือหรือระบบดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง กับงานได้คล่องขึ้น					
4. มีความมั่นใจในการแก้ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับ เทคโนโลยี					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. สามารถใช้ AI ในการปฏิบัติงานหรือค้นหาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม					
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยี					
7. รู้สึกเปิดรับและพร้อมปรับตัวต่อการใช้ AI ในงานมากขึ้น					
ด้านความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อภาพรวมของการฝึกอบรมออนไลน์ ทั้งในด้านความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรม ความสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน ความชัดเจนของสื่อและคู่มือ รวมถึงความเหมาะสมของเวลาและภาระงานในการเข้าร่วมการฝึกอบรม					
1. รูปแบบการฝึกอบรมตอบโจทย์ความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน					
2. สื่อและคู่มือที่จัดเตรียมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
3. เวลาและรูปแบบการเรียนรู้เหมาะสมต่อภาระงาน					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

**แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา**

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โปรดพิจารณาและแสดงความคิดเห็นสำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงความเห็นของท่านซึ่งมี 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพ 1 แสดงองค์ประกอบของ (ร่าง) รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. ปัจจัยนำเข้า						
1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา						
1.2 บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากร ตำแหน่ง ประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชา การเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ และตำแหน่งวิศวกร						
1.3 ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต, แพลตฟอร์ม UP AI Connect University of Phayao						
1.4 นโยบาย/การสนับสนุนองค์กร ได้แก่ แนวนโยบายการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล และความปลอดภัยสารสนเทศ						
2. กระบวนการฝึกอบรม						
2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม						
2.2 การกำหนดแผน/เนื้อหา/เครื่องมือ การฝึกอบรม						
2.3 การดำเนินการฝึกอบรม						
2.4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ						
3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง						
3.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมินความพร้อม ของตนเอง						
3.2 การกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
3.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กลยุทธ์ และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้						
3.4 การดำเนินการเรียนรู้และควบคุมตนเอง ในการเรียนรู้						
3.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ						
4. บทบาทของปัญญาประดิษฐ์						
4.1 ผู้ช่วยสืบค้นงาน						
4.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล						
4.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา						
4.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร						
4.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยงและสังเคราะห์ ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยดิจิทัล						
5. ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล						
5.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล						
5.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงาน						
5.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล						
5.4 การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล						
5.5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล						
6. ผลลัพธ์ของรูปแบบ						
- ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง 5 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ						
7. กระบวนการป้อนกลับข้อมูล						
- ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น						

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

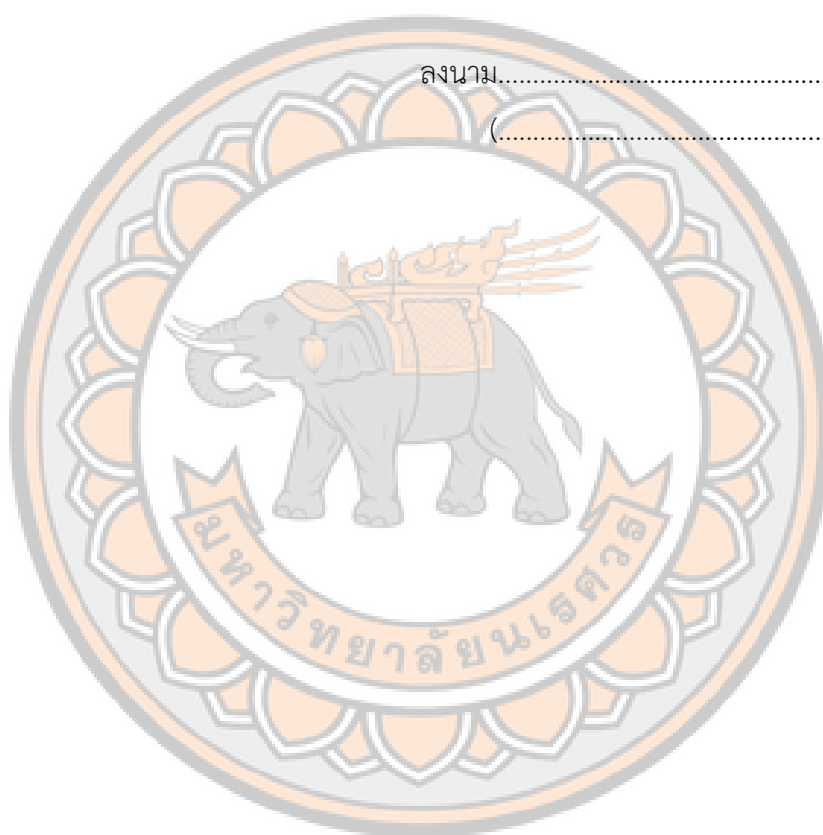
.....

.....

.....

.....

ลงนาม.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)





ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล

แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแผนการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา
โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
ด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบแผนการฝึกอบรม หมายถึง ระดับความเหมาะสมและความเชื่อมโยงกันขององค์ประกอบหลักของแผนการฝึกอบรม ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหา รูปแบบการเรียนรู้ กิจกรรม และการประเมินผล ว่ามีความสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ และสนับสนุนเป้าหมายการฝึกอบรมโดยรวมอย่างชัดเจน					
1. วัตถุประสงค์ของแผนการฝึกอบรมมีความชัดเจนและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. วัตถุประสงค์การฝึกอบรมในแต่ละสัปดาห์มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของแผน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. เนื้อหาการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านความสอดคล้องของเนื้อหาในกลุ่มเป้าหมาย หมายถึง ระดับความเหมาะสมของเนื้อหาการฝึกอบรมกับลักษณะงาน บทบาท หน้าที่ และบริบทการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาล รวมถึงระดับความยากง่ายและความทันสมัยของเนื้อหาในการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็น					
4. เนื้อหาการฝึกอบรมเหมาะสมกับบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาล	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5. เนื้อหามีความทันสมัยและสอดคล้องกับทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในปัจจุบัน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
6. เนื้อหาเกี่ยวกับ AI และ Generative AI มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านความสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ระดับที่แผนการฝึกอบรมส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน ควบคุม ติดตาม และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ผ่านสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์					
7. รูปแบบการฝึกอบรมเอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เข้าอบรม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมสามารถวางแผน ควบคุม และประเมินการเรียนรู้ของตนเอง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่จัดให้ สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านความสอดคล้องของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หมายถึง ระดับความเหมาะสมของการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้และการสร้างชิ้นงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคัดกรองข้อมูล และการประยุกต์ใช้ AI ในการปฏิบัติงานจริงอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม					
10. การใช้เครื่องมือ AI (UP AI Connect) มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11. กิจกรรมฝึกปฏิบัติด้วย AI ช่วยพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ และการคัดกรองข้อมูล	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12. กิจกรรมฝึกใช้ AI ในการสร้างชิ้นงาน มีความเหมาะสมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ และรูปแบบ					

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยกิจกรรมควรเอื้อต่อการฝึกปฏิบัติจริง การเรียนรู้เชิงลงมือทำ และการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เข้าอบรมอย่างเป็นรูปธรรม					
13. กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14. กิจกรรมฝึกปฏิบัติช่วยเสริมสร้างทักษะดิจิทัลของผู้เข้าอบรมอย่างเป็นรูปธรรม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15. ลำดับชั้นของกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสม จากง่ายไปยาก	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านความสอดคล้องของการวัดและประเมินผล หมายถึง ระดับความเหมาะสมของเครื่องมือและวิธีการวัดผล เช่น แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม และการประเมินชิ้นงาน ว่าสามารถวัดผลลัพธ์การเรียนรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแผนการฝึกอบรม และสะท้อนความก้าวหน้าของผู้เข้าอบรมได้อย่างถูกต้อง					
16. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม สามารถวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ตรงตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17. วิธีการประเมินผลมีความสอดคล้องกับกิจกรรมและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18. การประเมินผลสามารถสะท้อนความก้าวหน้าของผู้เข้าอบรมได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี
ดิจิทัลก่อนและหลังการฝึกอบรม
โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
ด้านที่ 1 การรู้เท่าทันดิจิทัล						
อธิบายและเข้าใจแนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยี AI	1. ข้อใดอธิบายความหมายของ Generative AI (เช่น ChatGPT, Gemini) ได้ถูกต้องที่สุด ก. ระบบค้นหาข้อมูลเหมือน Google Search ทั่วไป ข. ปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ได้ทั้งข้อความและรูปภาพ ค. โปรแกรมป้องกันไวรัสในคอมพิวเตอร์ ง. ระบบจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
อธิบายและเข้าใจแนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยี AI	2. "Prompt Engineering" มีความหมายตรงกับข้อใด ก. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษา Python ข. การซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ค. การออกแบบและเขียนคำสั่งเพื่อสื่อสารกับ AI ให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ง. การตรวจสอบความเร็วของอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
วิเคราะห์และประเมินข้อมูลจาก AI อย่างมีวิจารณญาณ	3. ข้อใดคือข้อควรระวังสำคัญที่สุดในการนำข้อมูลจาก AI มาใช้ในการทำงาน ก. AI อาจให้ข้อมูลที่ล้าสมัยหรือคลาดเคลื่อน (Hallucination) จึงต้องตรวจสอบเสมอ ข. AI ตอบคำถามได้ช้ากว่ามนุษย์ ค. AI ไม่สามารถใช้งานภาษาไทยได้ ง. AI มีราคาแพงเกินไปสำหรับการใช้งานทั่วไป	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เข้าใจขอบเขตและข้อจำกัดของ AI ในบริบทการทำงาน	4. หากต้องการให้ AI ช่วยสรุปเทรนด์สุขภาพที่ "ทันสมัยที่สุด" ควรทำอะไร ก. ใช้ AI ที่ไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ข. ใช้ AI ที่มีฟีเจอร์ค้นหาข้อมูลแบบ Real-time (เช่น Gemini หรือ Copilot) และตรวจสอบแหล่งที่มา ค. ถามซ้ำๆ หลายๆ รอบจนกว่าจะได้คำตอบใหม่ ง. พิมพ์คำสั่งเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
วิเคราะห์และประเมินข้อมูลจาก AI อย่างมีวิจารณญาณ	5. การกระทำใดถือเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Fact-checking) ที่เหมาะสม ก. เชื่อข้อมูลที่ AI ตอบมาทันที เพราะ AI ฉลาด ข. เปรียบเทียบข้อมูลจาก AI กับเว็บไซต์ทางการหรือประกาศของโรงพยาบาล ค. ถามเพื่อนร่วมงานโดยไม่อ้างอิงเอกสาร ง. นำข้อมูลไปโพสต์ถามใน Facebook ส่วนตัว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ประยุกต์ใช้หลักการเขียน Prompt ที่มีประสิทธิภาพ	6. องค์ประกอบสำคัญของการเขียน Prompt ที่ดี ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง ก. คำสั่งสั้นๆ ห้วนๆ ไม่ต้องมีรายละเอียด ข. บทบาทสมมติ (Role), บริบท (Context), คำสั่ง (Task), และรูปแบบผลลัพธ์ (Format) ค. การใช้ศัพท์เทคนิคคอมพิวเตอร์ให้มากที่สุด ง. การพิมพ์ข้อความยาวๆ โดยไม่มีเว้นวรรค	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
เข้าใจขอบเขตและข้อจำกัดของ AI ในบริบทการทำงาน	7. Digital Literacy ในบริบทของบุคลากรสายสนับสนุน หมายถึงอะไร ก. ความสามารถในการเขียนโค้ดโปรแกรม ข. ความสามารถในการซ่อมคอมพิวเตอร์ได้เอง ค. ความสามารถในการเข้าใจเข้าถึง และใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารได้ ง. ความสามารถในการขายสินค้าออนไลน์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
วิเคราะห์และประเมินข้อมูลจาก AI อย่างมีวิจารณญาณ	8. ข้อใด ไม่ใช่ หน้าที่ของ AI ในงานธุรการ ก. ช่วยร่างจดหมาย ข. ช่วยตัดสินใจอนุมัติงบประมาณแทนผู้บริหาร ค. ช่วยสรุปบทความยาวๆ ง. ช่วยแปลภาษาเบื้องต้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เข้าใจขอบเขตและข้อจำกัดของ AI ในบริบทการทำงาน	9. เมื่อ AI ตอบคำถามว่า "ฉันไม่ทราบข้อมูลนี้" ผู้ใช้งานควรทำอย่างไร ก. เลิกใช้งานทันที ข. เปลี่ยนคำสั่ง (Prompt) หรือให้ข้อมูลบริบทเพิ่มเติมแก่ AI ค. แจ้งฝ่ายไอทีว่าระบบเสีย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ง. ตอบกลับ AI ด้วยอารมณ์โกรธ					
เข้าใจขอบเขตและข้อจำกัดของ AI ในบริบทการทำงาน	10. การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Media Literacy) ช่วยให้บุคลากรโรงพยาบาลระวังเรื่องใดมากที่สุด ก. ข่าวปลอม (Fake News) เกี่ยวกับสุขภาพและการรักษา ข. โปรโมชั่นสินค้าลดราคา ค. ข่าวบันเทิงดารา ง. ผลการแข่งขันฟุตบอล	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล						
ประยุกต์ใช้ AI ในงานธุรการและเอกสาร	11. หากต้องการร่าง "บันทึกข้อความขออนุมัติจัดซื้อ" โดยใช้ AI ควรใช้คำสั่ง (Prompt) อย่างไรจึงจะได้ผลดีที่สุด ก. "เขียนบันทึกขอซื้อของ" ข. "ช่วยร่างบันทึกข้อความขออนุมัติจัดซื้อกระดาษ A4 จำนวน 50 รีม เรียน ผอ.รพ. โดยใช้ภาษาทางการ" ค. "ขอแบบฟอร์มพัสดุหน่อย" ง. "อยากได้กระดาษ เขียนให้หน่อย"	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ประยุกต์ใช้ AI ในงานธุรการและเอกสาร	12. ท่านสามารถใช้ AI ช่วยงานด้าน Microsoft Excel / Google Sheets ได้อย่างไร ก. ให้ AI ช่วยพิมพ์ข้อมูลลงในตารางให้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ข. ให้ AI ช่วยเขียนสูตรคำนวณที่ซับซ้อน หรืออธิบายวิธีแก้ error ค. ให้ AI ช่วยกด Save ไฟล์อัตโนมัติ ง. ให้ AI ช่วยติดตั้งโปรแกรม Excel					
เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับงาน	13. เครื่องมือใดเหมาะสมที่สุด สำหรับการ "นัดหมายการประชุม" ที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากและต้องการแจ้งเตือนอัตโนมัติ ก. Line Group ข. Google Calendar / Outlook Calendar ค. Microsoft Word ง. Notepad	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ประยุกต์ใช้ AI ในงานธุรการและเอกสาร	14. การใช้ AI ช่วยปรับปรุงภาษา (Refine Writing) ในอีเมลตอบกลับผู้รับบริการ มีประโยชน์อย่างไร ก. เพื่อให้ข้อความดูยาวขึ้น ข. เพื่อให้ข้อความมีความสุภาพ เป็นมืออาชีพ และลดความขัดแย้ง ค. เพื่อซ่อนความหมายที่แท้จริง ง. เพื่อให้ผู้รับบริการสับสน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับงาน	15. หากต้องการแปลงไฟล์รูปภาพเอกสารให้เป็นข้อความ (OCR) เพื่อนำมาแก้ไขต่อ ควรใช้เครื่องมือใด ก. Google Lens หรือพีเจอร์ ใน Line Chat ข. Paint ค. Calculator ง. Sound Recorder	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ประยุกต์ใช้ Automation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	16. Automation Tools (เช่น การตั้ง Rule ในอีเมล) ช่วยลดภาระงานได้อย่างไร ก. ช่วยตอบอีเมลแทนเราได้ทุกฉบับ ข. ช่วยคัดแยกอีเมลเข้าโฟลเดอร์ต่างๆ อัตโนมัติตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ ค. ช่วยลบอีเมลทั้งหมดทิ้ง ง. ช่วยเพิ่มจำนวนอีเมลขยะ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
จัดการไฟล์และข้อมูลอย่างมีระบบ	17. ข้อใดคือวิธีที่เร็วที่สุดในการหาไฟล์เอกสารดิจิทัลจำนวนมากในเครื่องคอมพิวเตอร์ ก. เปิดหาทีละโฟลเดอร์ ข. ใช้ฟังก์ชัน Search (ค้นหา) ของ Windows/Mac หรือ Google Drive ค. ถามเพื่อนร่วมงานว่าเก็บไฟล์ไว้ที่ไหน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ง. ปริ้นท์รายชื่อไฟล์ทั้งหมดออกมาดู					
เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับงาน	18. การใช้ "Voice Typing" (พิมพ์ด้วยเสียง) ใน Google Docs เหมาะกับงานลักษณะใด ก. การถอดเทปบันทึกการประชุม หรือการร่างเนื้อหาเร็วๆ ข. การใส่รหัสผ่าน ค. การเขียนสูตรคำนวณ Excel ง. การวาดรูป	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
จัดการไฟล์และข้อมูลอย่างมีระบบ	19. หากต้องการส่งไฟล์ขนาดใหญ่มาก (เกิน 25 MB) ทางอีเมล ควรทำอย่างไร ก. ย่อไฟล์จนอ่านไม่ออก ข. อัปโหลดขึ้น Cloud Storage (Google Drive/OneDrive) แล้วส่งเป็นลิงก์แทน ค. พิมพ์ส่งไปทีละหน้า ง. ไม่สามารถส่งได้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
จัดการไฟล์และข้อมูลอย่างมีระบบ	20. ข้อใดคือประโยชน์ของการใช้ Template สำเร็จรูปในงานเอกสาร? ก. ทำให้เอกสารดูไม่เหมือนใคร ข. ลดเวลาในการจัดรูปแบบ และทำให้เอกสารเป็นมาตรฐานเดียวกัน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ค. เพิ่มความซับซ้อนในการทำงาน ง. ทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่ขึ้น					
ด้านที่ 3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล						
เข้าใจหลักการออกแบบสื่อดิจิทัล	21. Infographic คืออะไร ก. ภาพถ่ายบุคคล ข. การนำข้อมูลมาสรุปเป็นภาพกราฟิกที่เข้าใจง่าย ค. การเขียนรายงานวิชาการแบบยาว ง. การทำวิดีโอคลิปสั้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เข้าใจหลักการออกแบบสื่อดิจิทัล	22. หลักการออกแบบ "Visual Hierarchy" (ลำดับการมองเห็น) หมายถึงอะไร ก. การใช้สีเดียวทั้งภาพ ข. การจัดวางองค์ประกอบให้สิ่งที่สำคัญที่สุดเด่นชัดที่สุด (เช่น ขนาดใหญ่สุด หรือสีเข้มสุด) ค. การวางทุกอย่างให้มีขนาดเท่ากัน ง. การใช้ตัวหนังสือให้มากที่สุด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ใช้เครื่องมือสร้างสื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	23. หากต้องการสร้างโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ด้วย Canva แต่คิดไม่ออกว่าจะวางองค์ประกอบอย่างไร ควรใช้ฟีเจอร์ใด ก. Templates (แม่แบบ) ข. Crop (ตัดภาพ) ค. Filter (ฟิลเตอร์)	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ง. Blur (เบลอภาพ)					
ตระหนักและปฏิบัติตามหลักลิขสิทธิ์	24. ข้อใดคือข้อควรระวังเรื่อง "ลิขสิทธิ์" (Copyright) ในการสร้างสื่อ ก. สามารถนำรูปจาก Google ทุกรูปมาใช้ได้เลย ข. ควรเลือกใช้รูปที่เป็น Creative Commons หรือใช้รูปจากคลังภาพถูกลิขสิทธิ์ (Stock Photo) ค. ถ้าไม่มีลายน้ำ (Watermark) แสดงว่าไม่มีลิขสิทธิ์ ง. การให้เครดิตเจ้าของภาพทำให้เราไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ใช้เครื่องมือสร้างสื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	25. การใช้ AI ประเภท Text-to-Image (เช่น Bing Image Creator, Canva Magic Media) ทำหน้าที่อะไร ก. แปลงรูปภาพเป็นข้อความ ข. สร้างรูปภาพใหม่ขึ้นจากการพิมพ์คำบรรยาย (Prompt) ค. ลบพื้นหลังออกจากรูปภาพ ง. ปรับสีรูปภาพให้สว่างขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เลือกใช้องค์ประกอบการออกแบบอย่างเหมาะสม	26. ฟอนต์ (Font) ที่เหมาะสำหรับทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่อ่านง่าย คือแบบใด ก. ฟอนต์ลายมือหวัดๆ เพื่อความสวยงาม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ข. ฟอนต์ไม่มีหัว (San Serif) สำหรับหัวข้อ และฟอนต์มีหัว (Serif) สำหรับเนื้อหาข่าว ๆ ค. ฟอนต์ภาษาอังกฤษเท่านั้น ง. ฟอนต์ที่มีลวดลายเยาะๆ					
เลือกใช้อองค์ประกอบการออกแบบอย่างเหมาะสม	27. ไฟล์นามสกุลใดที่มีพื้นหลังโปร่งใส (Transparent Background) เหมาะสำหรับการทำโลโก้หรือตกแต่งภาพ ก. .JPG ข. .PNG ค. .MP4 ง. .TXT	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เข้าใจหลักการออกแบบสื่อดิจิทัล	28. หลักการ "Less is More" ในการออกแบบสื่อความหมายว่าอย่างไร ก. ใส่องค์ประกอบให้น้อยที่สุด แต่สื่อสารได้ใจความและดูดี ข. ใส่ข้อมูลให้ได้น้อยที่สุดเพื่อประหยัดที่ ค. ยิ่งใช้อุปกรณ์น้อยยิ่งดี ง. ทำงานให้น้อยลง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตรวจสอบคุณภาพก่อนเผยแพร่	29. เมื่อทำ Infographic เสร็จแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่คืออะไร ก. ปิดคอมพิวเตอร์ทันที	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ข. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Proofreading) และตัวสะกด ค. ลบไฟล์ต้นฉบับทิ้ง ง. เปลี่ยนสีทั้งหมดอีกรอบ					
ใช้เครื่องมือสร้างสื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	30. เครื่องมือใดใน Canva ที่ช่วยลบพื้นหลังของรูปถ่ายบุคคลได้ในคลิกเดียว ก. Magic Eraser / Background Remover ข. Magic Write ค. Magic Switch ง. Magic Expand	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 4 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล						
ใช้เครื่องมือ Cloud-based Collaboration อย่างมีประสิทธิภาพ	31. ข้อดีหลักของการทำงานบน Cloud (เช่น Google Drive, OneDrive) คืออะไร ก. ทำงานได้เฉพาะตอนอยู่ที่ออฟฟิศเท่านั้น ข. สามารถเข้าถึงไฟล์และแก้ไขงานร่วมกันได้แบบ Real-time จากทุกที่ ค. ไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ต ง. ป้องกันไวรัสได้ 100%	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
ใช้เครื่องมือ Cloud-based Collaboration อย่างมีประสิทธิภาพ	32. การแชร์ไฟล์แบบ "Viewer" (ผู้มีสิทธิ์ดู) แตกต่างจาก "Editor" (ผู้มีสิทธิ์แก้ไข) อย่างไร ก. Viewer ลบไฟล์ได้ แต่ Editor ลบไม่ได้ ข. Viewer ดูได้อย่างเดียว แก้ไขไม่ได้ ส่วน Editor สามารถแก้ไขเนื้อหาในไฟล์ได้ ค. Viewer ต้องเสียเงิน Editor ใช้งานฟรี ง. ไม่มีความแตกต่างกัน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ปฏิบัติตาม มารยาทในการสื่อสารดิจิทัล	33. มารยาทที่สำคัญในการประชุมออนไลน์ (Video Conference) ขณะที่ผู้อื่นกำลังพูดคืออะไร ก. ปิดไมโครโฟนทิ้งไว้และคุยโทรศัพท์แทรก ข. ปิดไมโครโฟน (Mute) เพื่อป้องกันเสียงรบกวน ค. แชร์หน้าจอของตนเองแทรกขึ้นมาทันที ง. ปิดกล้องแล้วเดินไปทำธุระโดยไม่แจ้ง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เพิ่มประสิทธิภาพการประชุมและการประชุม	34. สิ่งที่ควรแนบไปพร้อมกับ "ปฏิทินนัดหมาย" (Calendar Invite) เพื่อให้การประชุมมีประสิทธิภาพคือ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
การทำงานร่วมกัน	ก. รูปถ่ายส่วนตัว ข. วาระการประชุม (Agenda) และลิงก์ห้องประชุมออนไลน์ ค. รายการอาหารกลางวัน ง. เพลงประกอบ					
เพิ่มประสิทธิภาพการประชุมและการประชุมและการทำงานร่วมกัน	35. ท่านสามารถใช้ AI ช่วยในการประชุมออนไลน์ได้อย่างไร ก. ให้ AI เข้าประชุมแทน ข. ใช้ AI ช่วยจดบันทึกและสรุปประเด็นสำคัญ (Meeting Summary/Note Taker) ค. ใช้ AI บังคับเปิดกล้องผู้เข้าประชุมทุกคน ง. ใช้ AI สั่งอาหารเบรก	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ปฏิบัติตามมารยาทในการสื่อสารดิจิทัล	36. หากต้องการสอบถามงานเร่งด่วนจากเพื่อนร่วมงาน ควรใช้ช่องทางใดเหมาะสมที่สุด ก. ส่งอีเมล (Email) ข. ส่งข้อความแชต (Instant Messaging) หรือโทรศัพท์ ค. โพสต์ลงกระดานข่าวของโรงพยาบาล ง. ฝากข้อความไว้ที่ป้อมยาม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
ปฏิบัติตามมารยาทในการสื่อสารดิจิทัล	37. ข้อใดคือการกระทำที่ไม่เหมาะสม ในไลน์กลุ่ม (Line Group) ของที่ทำงาน ก. ส่งไฟล์งานที่เกี่ยวข้อง ข. แจ้งลาป่วยตามระเบียบ ค. ส่งภาพสวัสดีตอนเช้าหรือสติ๊กเกอร์วิ๊วๆ จนรบกวนข้อมูลงานสำคัญ ง. สอบถามนัดหมายการประชุม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตระหนักถึงผลกระทบของการกระทำออนไลน์	38. Digital Footprint คืออะไร ก. รอยเท้าเปื้อนโคลนในห้องเซิร์ฟเวอร์ ข. ร่องรอยการกระทำต่างๆ ของเราบนโลกออนไลน์ที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้ ค. ขนาดของไฟล์ดิจิทัล ง. ระยะทางในการส่งข้อมูล	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ใช้เครื่องมือ Cloud-based Collaboration อย่างมีประสิทธิภาพ	39. ฟีเจอร์ "Comment" (แสดงความคิดเห็น) ใน Google Docs มีประโยชน์อย่างไร ก. ใช้เพื่อดำทอผู้เขียนงาน ข. ใช้เพื่อแนะนำจุดที่ควรแก้ไขหรือให้ข้อมูลเพิ่มโดยไม่ต้องแก้ไขเนื้อหาต้นฉบับ ค. ใช้เพื่อคุยเรื่องส่วนตัว ง. ใช้เพื่อตกแต่งเอกสารให้สวยงาม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
เพิ่มประสิทธิภาพการประชุมและการทำงานร่วมกัน	40. ก่อนกดแชร์หน้าจอ (Screen Sharing) ในที่ประชุม ควรทำสิ่งใดก่อน ก. เปิดหน้าต่างโปรแกรมที่จะนำเสนอไว้ และปิดหน้าต่างแชทส่วนตัว ข. เปิด Facebook ค้างไว้ ค. เปิดไฟล์ข้อมูลเงินเดือนของพนักงานทุกคน ง. ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล						
เข้าใจและปฏิบัติตาม PDPA ในบริบทโรงพยาบาล	41. PDPA ย่อมาจากอะไร และเกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลอย่างไร ก. กฎหมายจราจรทางคอมพิวเตอร์ ข. พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งโรงพยาบาลต้องระวังการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย ค. กฎหมายภาษีออนไลน์ ง. พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้าง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
เข้าใจและปฏิบัติตาม PDPA ในบริบทโรงพยาบาล	42. ข้อมูลประเภทใดที่ ห้าม นำไปใส่ใน Chatbot AI สาธารณะ (เช่น ChatGPT ฟรี) เด็ดขาด ก. สูตรอาหารกลางวัน ข. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย (ชื่อ-สกุล, เลขบัตร ปชช., ประวัติการรักษา) ค. ความรู้ทั่วไปทางการแพทย์ ง. เทคนิคการจัดดอกไม้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
ป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	43. Phishing (ฟิชซิง) คืออะไร ก. การตกปลาในเกมออนไลน์ ข. การหลอกลวงทางออนไลน์โดยสร้างลิงก์หรือเว็บไซต์ปลอมให้เหยื่อกรอกข้อมูลลับ ค. การซ่อมแซมระบบเครือข่าย ง. การค้นหาข้อมูลเชิงลึก	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	44. รหัสผ่าน (Password) ที่ปลอดภัยควรมีลักษณะอย่างไร ก. 12345678 ข. เบอร์โทรศัพท์ของตนเอง ค. มีความยาวอย่างน้อย 8-12 ตัวอักษร ผสมตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก ตัวเลข และอักขระพิเศษ ง. วันเดือนปีเกิดเพื่อให้จำง่าย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	45. หากได้รับอีเมลจาก "ผู้บริหาร" ขอให้โอนเงินด่วน หรือขอรหัสผ่าน ท่านควรทำอย่างไร ก. รีบทำตามทันทีเพราะกลัวโดนตำหนิ ข. ตรวจสอบที่อยู่อีเมล (Sender Address) อย่างละเอียด และโทรสอบถามเจ้าตัวเพื่อยืนยัน (Verify) ค. ส่งต่อให้เพื่อนทุกคนดู ง. ลบอีเมลทิ้งแล้วไม่สนใจ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
ป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	46. การยืนยันตัวตนสองขั้นตอน (2FA) มีประโยชน์อย่างไร ก. ทำให้ล็อกอินช้าลง เสียเวลา ข. เพิ่มความปลอดภัย หากรหัสผ่านหลุด คนร้ายก็ยังไม่เข้าไม่ได้ เพราะต้องใช้รหัส OTP จากมือถือเรา ค. ทำให้ไม่ต้องจำรหัสผ่าน ง. ช่วยให้เน็ตแรงขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยข้อมูล	47. การล็อกหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Lock Screen) ทุกครั้งที่ลุกจากโต๊ะทำงาน มีความสำคัญอย่างไร ก. เพื่อประหยัดไฟ ข. เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเข้าถึงข้อมูลสำคัญหรือสวมรอยใช้งานขณะที่เราไม่อยู่ ค. เพื่อพักสายตา ง. เป็นกฎระเบียบที่ไม่มีประโยชน์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ใช้ AI และเทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม	48. ข้อใดเป็นการกระทำที่ผิดจริยธรรมในการใช้ AI ก. ใช้ AI ช่วยร่างโครงร่างงานวิจัย ข. ใช้ AI สร้างภาพปลอม (Deepfake) เพื่อทำให้ผู้อื่นเสียหายหรือเข้าใจผิด ค. ใช้ AI ตรวจคำผิด ง. ใช้ AI แปลภาษาบทความต่างประเทศ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
ใช้ AI และเทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม	49. ข้อมูลใดบน Social Media ที่ไม่ควร โพสต์เป็นสาธารณะ ก. รูปภาพอาหารกลางวัน ข. ภาพถ่ายในหอผู้ป่วยที่ติดหน้าคนไข้หรือเอกสารชาร์ตคนไข้ ค. ภาพวิวดอกไม้หน้าโรงพยาบาล ง. ข้อความให้กำลังใจเพื่อนร่วมงาน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยข้อมูล	50. หากพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ติดไวรัส หรือไฟล์งานถูกล็อกเรียกค่าไถ่ (Ransomware) ควรทำอย่างไรเป็นอันดับแรก ก. พยายามแกะรหัสเอง ข. ตัดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต/ดึงสายแลนออกทันที และแจ้งเจ้าหน้าที่ IT ค. จ่ายเงินให้โจรทันที ง. ปิดเครื่องเงียบไว้เพราะกลัวความผิด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

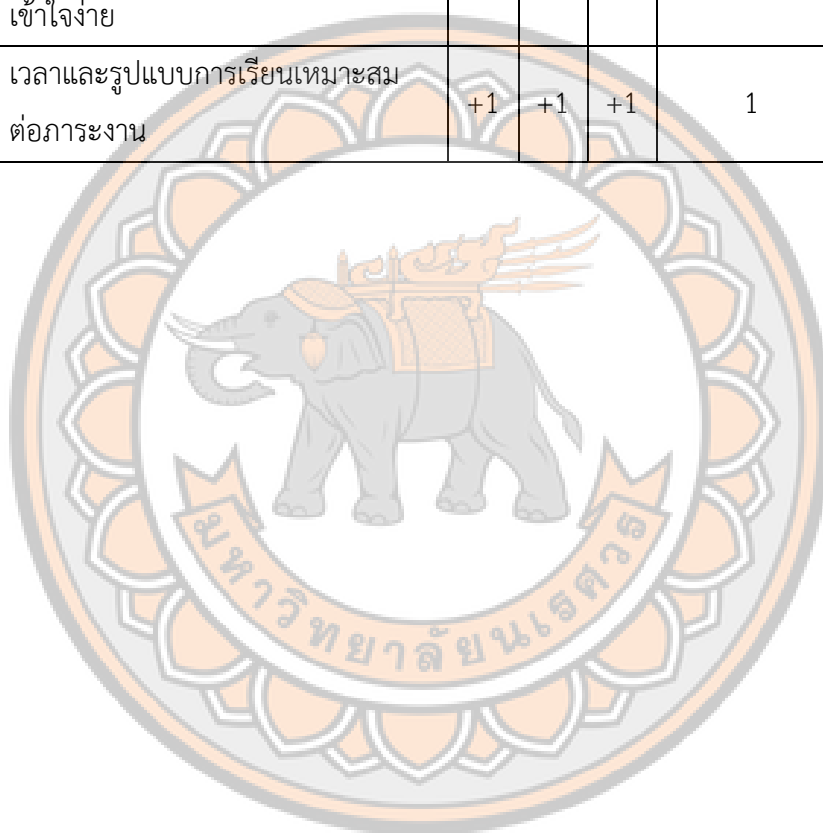
แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ด้านความคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การรับรู้และความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาความสามารถของรูปแบบการฝึกอบรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมาย วางแผน รับผิดชอบ และควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ รวมถึงความยืดหยุ่นของเวลา รูปแบบการเรียนรู้ และความหลากหลายของแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน					
1	เนื้อหาช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ชัดเจน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	โครงสร้างกิจกรรมช่วยให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	รูปแบบการฝึกอบรมนี้ช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	ข้าพเจ้ากล้าเรียนรู้ ทดลอง และแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้นระหว่างการฝึกอบรม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5	ข้าพเจ้าสามารถสะท้อนจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในการเรียนรู้ของตนเองได้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การรับรู้และ					
	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อ					
	บทบาทและประโยชน์ของการใช้					
	ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการสนับสนุนการ					
	เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาความสามารถ					
	ของ AI ในการช่วยอธิบายเนื้อหา					
	ให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้เรียน ส่งเสริมการ					
	เรียนรู้เชิงโต้ตอบ การแก้ปัญหา และการนำ					
	ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง					
6	ระบบ AI ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาทาง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	เทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น					
7	AI ช่วยเสนอคำแนะนำที่เหมาะสมกับ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	ระดับความรู้ของผู้เรียน					
8	AI ช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
9	ผู้เรียนสามารถโต้ตอบสอบถาม AI ได้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	สะดวก					
	และมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้					
10	AI มีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาหรือ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	ให้ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติที่น่าไปใช้ได้					
	จริง					
	ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเทคโนโลยี					
	หมายถึง การรับรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม					
	เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้					
	ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติที่เกิดขึ้น					
	หลังการเข้าร่วมการฝึกอบรม โดยเฉพาะความ					

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	เข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงาน ความมั่นใจในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยี และความพร้อมในการปรับตัวต่อการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ					
11	ข้าพเจ้ามีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในงานมากขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12	ได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในงานประจำวัน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13	สามารถใช้งานเครื่องมือหรือระบบดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับงานได้คล่องขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14	มีความมั่นใจในการแก้ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15	สามารถใช้ AI ในการปฏิบัติงานหรือค้นหาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
16	มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17	รู้สึกเปิดรับและพร้อมปรับตัวต่อการใช้ AI ในงานมากขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อภาพรวมของการฝึกอบรมออนไลน์ ทั้งในด้านความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรม ความสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน ความชัดเจนของสื่อ						

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
	และคู่มือ รวมถึงความเหมาะสมของเวลาและภาระงานในการเข้าร่วมการฝึกอบรม					
18	รูปแบบการฝึกอบรมตอบโจทย์ความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
19	สื่อและคู่มือที่จัดเตรียมมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	เวลาและรูปแบบการเรียนรู้เหมาะสมต่อภาระงาน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้



แสดงผลการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย

1. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.913	.914	50

2. แสดงค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.33-0.80

ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.00-0.73

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ความหมาย	ความหมาย
1	.33	.13	จำแนกไม่ค่อยได้	ค่อนข้างยาก
2	.70	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
3	.60	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ยากปานกลาง
4	.56	.73	จำแนกดี	ยากปานกลาง
5	.70	.47	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
6	.53	.53	จำแนกได้ปานกลาง	ยากปานกลาง
7	.46	.00	จำแนกไม่ค่อยได้	ยากปานกลาง
8	.73	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
9	.66	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
10	.76	.47	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
11	.43	.20	จำแนกได้บ้าง	ยากปานกลาง
12	.76	.20	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
13	.70	.20	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย

ข้อที่	ค่าความ ยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ความหมาย	ความหมาย
14	.80	.27	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
15	.70	.60	จำแนกดี	ค่อนข้างง่าย
16	.70	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
17	.70	.60	จำแนกดี	ค่อนข้างง่าย
18	.66	.27	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
19	.43	.33	จำแนกได้บ้าง	ยากปานกลาง
20	.70	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
21	.66	.27	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
22	.63	.47	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
23	.80	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
24	.50	.47	จำแนกได้ปานกลาง	ยากปานกลาง
25	.63	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
26	.73	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
27	.66	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
28	.80	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
29	.46	.27	จำแนกได้บ้าง	ยากปานกลาง
30	.80	.27	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
31	.73	.13	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
32	.80	.27	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
33	.73	.53	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
34	.73	.27	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
35	.70	.60	จำแนกดี	ค่อนข้างง่าย
36	.73	.13	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
37	.76	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
38	.73	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
39	.76	.47	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย

ข้อที่	ค่าความ ยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ความหมาย	ความหมาย
40	.56	.20	จำแนกได้บ้าง	ยากปานกลาง
41	.76	.20	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
42	.56	.60	จำแนกดี	ยากปานกลาง
43	.66	.00	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
44	.76	.20	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
45	.56	.07	จำแนกได้บ้าง	ยากปานกลาง
46	.73	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
47	.73	.40	จำแนกได้ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย
48	.70	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
49	.63	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย
50	.63	.33	จำแนกได้บ้าง	ค่อนข้างง่าย

สรุป ตัดทิ้ง 20 ข้อ คือ ข้อ 2 5 9 10 13 14 16 20 21 25 28 30 31 34 36 37 41 43 49 50
 ข้อสอบที่มีเกณฑ์นำไปใช้ได้จำนวน 30 ข้อ คือ ข้อ 1 3 4 6 7 8 11 12 15 17 18 19 22 23 24
 26 27 29 32 33 35 38 39 40 42 44 45 46 47 48

แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเครื่องมือวิจัย

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
1. ปัจจัยนำเข้า								
1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากร สายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย พะเยา	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 บริบทงาน/ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตำแหน่งบุคลากร ตำแหน่ง ประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งนักวิเคราะห์ นโยบายและแผน ตำแหน่งนักวิชาการ คอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักวิชา การเงินและบัญชี ตำแหน่งนักวิชาการ พัสดุ และตำแหน่งวิศวกร	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ทรัพยากรและโครงสร้าง พื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต/ สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต, แพลตฟอร์ม UP AI Connect University of Phayao	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4 นโยบาย/การสนับสนุนองค์กร ได้แก่ แนวนโยบายการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูล ส่วนบุคคล และความปลอดภัย สารสนเทศ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
2. กระบวนการฝึกอบรม								
2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ การฝึกอบรม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 การกำหนดแผน/เนื้อหา/ เครื่องมือการฝึกอบรม	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 การดำเนินการฝึกอบรม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 การประเมินผลและปรับปรุง รูปแบบ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง								
3.1 การสร้างแรงจูงใจและประเมิน ความพร้อมของตนเอง	4	4	5	4	4	4.20	0.45	มาก
3.2 การกำหนดเป้าหมายและ ผลลัพธ์การเรียนรู้	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 การวางแผน กำหนดวิธี/กล ยุทธ์และเลือกทรัพยากรการเรียนรู้	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.4 การดำเนินการเรียนรู้และ ควบคุมตนเองในการเรียนรู้	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 การประเมินผลและสะท้อนกลับ	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4. บทบาทของปัญญาประดิษฐ์								
4.1 ผู้ช่วยสืบค้นงาน	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 โค้ชด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 ผู้ช่วยสร้างสรรค์เนื้อหา	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4.4 ผู้ช่วยฝึกการสื่อสาร	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ผู้ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยง และสังเคราะห์ข้อควรระวังด้านความ ปลอดภัยดิจิทัล	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
5. ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล								
5.1 การรู้เท่าทันดิจิทัล	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
5.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงาน	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
5.4 การสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
5.5 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
6. ผลลัพธ์ของรูปแบบ								
- ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง 5 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
7. กระบวนการป้อนกลับข้อมูล								
- ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด

2. ผลการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ความคิดเห็น	n = 42		การแปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
ด้านความคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การรับรู้และความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาความสามารถของรูปแบบการฝึกอบรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียน กำหนดเป้าหมาย วางแผน รับผิดชอบ และควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ รวมถึงความยืดหยุ่นของเวลา รูปแบบการเรียนรู้ และความหลากหลายของแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน			
1. เนื้อหาช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ชัดเจน	4.40	0.70	มากที่สุด
2. โครงสร้างกิจกรรมช่วยให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น	4.38	0.70	มากที่สุด
3. รูปแบบการฝึกอบรมนี้ช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเป็นระบบ	4.33	0.79	มากที่สุด
4. ข้าพเจ้ากล้าเรียนรู้ ทดลอง และแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้นระหว่างการฝึกอบรม	4.43	0.70	มากที่สุด
5. ข้าพเจ้าสามารถสะท้อนจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในการเรียนรู้ของตนเองได้	4.36	0.74	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.38	0.73	มากที่สุด
ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การรับรู้และความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อบทบาทและประโยชน์ของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาความสามารถของ AI ในการช่วยอธิบายเนื้อหา ให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบ การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง			
1. ระบบ AI ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาทางเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น	4.43	0.67	มากที่สุด

ความคิดเห็น	n = 42		การแปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
2. AI ช่วยเสนอคำแนะนำที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.43	0.66	มากที่สุด
3. AI ช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.50	0.63	มากที่สุด
4. ผู้เรียนสามารถได้ตอบสอบถาม AI ได้สะดวกและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้	4.55	0.59	มากที่สุด
5. AI มีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาหรือให้ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติที่น่าไปใช้ได้จริง	4.38	0.73	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.46	0.66	มากที่สุด
ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเทคโนโลยี หมายถึง การรับรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติที่เกิดขึ้นหลังการเข้าร่วมการฝึกอบรม โดยเฉพาะความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงาน ความมั่นใจในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยี และความพร้อมในการปรับตัวต่อการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ			
1. ข้าพเจ้ามีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในงานมากขึ้น	4.45	0.69	มากที่สุด
2. ได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในงานประจำวัน	4.48	0.67	มากที่สุด
3. สามารถใช้งานเครื่องมือหรือระบบดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับงานได้คล่องขึ้น	4.43	0.68	มากที่สุด
4. มีความมั่นใจในการแก้ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี	4.40	0.68	มากที่สุด
5. สามารถใช้ AI ในการปฏิบัติงานหรือค้นหาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.50	0.63	มากที่สุด
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยี	4.43	0.67	มากที่สุด

ความคิดเห็น	n = 42		การแปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
7. รู้สึกเปิดรับและพร้อมปรับตัวต่อการใช้ AI ในงานมากขึ้น	4.48	0.65	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.45	0.67	มากที่สุด
ด้านความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อภาพรวมของการฝึกอบรมออนไลน์ ทั้งในด้านความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรม ความสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน ความชัดเจนของสื่อและคู่มือ รวมถึงความเหมาะสมของเวลาและภาระงานในการเข้าร่วมการฝึกอบรม			
1. รูปแบบการฝึกอบรมตอบโจทย์ความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน	4.45	0.69	มากที่สุด
2. สื่อและคู่มือที่จัดเตรียมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.63	มากที่สุด
3. เวลาและรูปแบบการเรียนรู้เหมาะสมต่อภาระงาน	4.43	0.70	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.46	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.44	0.68	มากที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนและหลังอบรมของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Posttest	28.55	42	1.770	.273
Pretest	23.29	42	4.565	.704

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Posttest & Pretest	42	-.035	.826

Paired Samples Test

		Mean		Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
						Lower	Upper			
Pair 1	Posttest - Pretest	5.262	4.954	.764	.124	3.718	6.806	6.884	41	.000