



การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู



โดย
นายประภาช วิวรรณมงคล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

หลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ) แบบ 2.1

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับ
นักศึกษาครู



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
หลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ) แบบ 2.1
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF A BLENDED LEARNING MODEL BASED ON DESIGN
THINKING TO ENHANCE PRESERVICE TEACHERS' ABILITY IN INSTRUCTIONAL
MEDIA DESIGN AND MEDIA LITERACY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Doctor of Philosophy CURRICULUM AND INSTRUCTION
Department of Curriculum and Instruction
Academic Year 2024
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง ออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีใน การจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
โดย	นายประภาช วีวรรธมงคล
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ) แบบ 2.1
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุบลวรรณ ส่งเสริม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรัญญา จันทร์ชูสกุล

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. คณิต เขียววิชัย)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุบลวรรณ ส่งเสริม)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรัญญา จันทร์ชูสกุล)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

61253909 : หลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ) แบบ 2.1

คำสำคัญ : การเรียนการสอนแบบผสมผสาน, แนวคิดเชิงออกแบบ, การออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้, การรู้เท่าทันสื่อ

นาย ประภาช วิวรรธมมงคล: การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุบลวรรณ ส่งเสริม

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ 2) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ในประเด็นนี้ 2.1) ศึกษาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา 2.2) ศึกษาความสามารถการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา 2.3) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 25 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยการจับสลากสาขาวิชาเป็นหน่วยสุ่ม (Unit Sampling) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการเรียนการสอน 2) คู่มือการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ 3) แผนการจัดการเรียนรู้ 4) แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 5) แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ 6) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบ และ 7) แบบประเมินรับรองรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) การค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนมีชื่อว่า “SECE Model” มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work) ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) 4) การวัดและประเมินผล และ 5) ปัจจัยสนับสนุน ซึ่งประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.51$, $SD=0.67$)

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ประเด็นดังต่อไปนี้ พบว่า 2.1) ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้รูปแบบการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M=4.44$, $SD=0.50$) 2.2) ความสามารถการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาโดยใช้รูปแบบการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M=4.31$, $SD=0.45$) 2.3) ผลความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.62$, $SD=0.47$)



61253909 : Major CURRICULUM AND INSTRUCTION

Keyword : Blended Learning, Design Thinking, Instructional Media Technology Design, Media Literacy

MR. Praphat WIWATTHAMONGKON : THE DEVELOPMENT OF A BLENDED LEARNING MODEL BASED ON DESIGN THINKING TO ENHANCE PRESERVICE TEACHERS' ABILITY IN INSTRUCTIONAL MEDIA DESIGN AND MEDIA LITERACY Thesis advisor : Assistant Professor Ubonwan Songserm, Ph.D.

This research aimed to: 1) Develop a blended learning model based on design thinking; 2) Study the effectiveness of the blended learning model based on design thinking in the following aspects: 2.1) Students' ability to design instructional media technology, 2.2) Students' media literacy ability, and 2.3) Students' satisfaction with the blended learning model based on design thinking. The sample consisted of 25 second-year student teachers enrolled in the Bachelor of Education (Early Childhood Education) program, Faculty of Education, Muban Chombueng Rajabhat University. The sample was selected through simple random sampling by drawing lots from academic disciplines (unit sampling) in the second semester of the academic year 2024. The research instruments included: 1) The instructional model, 2) The instructional manual based on the model, 3) Learning management plans, 4) Assessment form for students' ability to design instructional media technology, 5) Media literacy assessment form, 6) Satisfaction questionnaire toward the instructional model, and 7) Model validation form. The data were analyzed using percentage (%), mean (M), standard deviation (SD), and content analysis.

Research findings: 1) The blended learning model based on design thinking, named the SECE Model, consisted of five main components: 1. Principles 2. Objectives 3. Instructional steps, consisting of four stages: Stage 1: Study and Understand the Problem, Stage 2: Enhance Ideas, Stage 3: Create Work, Stage 4: Evaluate and Develop 4. Assessment and Evaluation 5. Supporting Factors The model's quality, evaluated by experts, was rated at the highest level of appropriateness ($M = 4.51$, $SD = 0.67$).

2. The effectiveness of the blended learning model based on design thinking in enhancing students' instructional media design and media literacy skills was as follows: 2.1) Students' ability to design instructional media technology was rated at a high level ($M = 4.44$, $SD = 0.50$). 2.2) Students' media literacy ability was rated at a high level ($M = 4.31$, $SD = 0.45$). 2.3) Students' satisfaction with the blended learning model was rated at the highest level ($M = 4.62$, $SD = 0.47$).



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความเมตตากรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุบลวรรณ ส่งเสริมอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาติดตาม เสนอแนะให้คำปรึกษาและให้กำลังใจ ตลอดกระบวนการวิจัย รวมถึง รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัยและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมทั้งสองท่าน ที่ได้กรุณาเสนอแนะแนวทางปรับปรุง งานวิจัยให้มีความครบถ้วนและเรียบร้อยยิ่งขึ้น อีกทั้งยังตรวจสอบแก้ไขความบกพร่องของวิทยานิพนธ์ เล่มนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน ให้ข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากขึ้น รวมถึงขอขอบพระคุณอาจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ให้ความรู้เทคนิค และวิทยาการต่างๆ แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้ ทั้งผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ทั้งการ สัมภาษณ์ สทนากลุ่ม ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยให้ สมบูรณ์ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินรับรองรูปแบบ และนักศึกษาครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ช่วยให้นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา และสาขาวิชาการศึกษา ปฐมวัย ชั้นปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง และคณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ที่ความร่วมมือให้กับผู้วิจัยได้ศึกษาและทำงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่มอบน้ำใจอันดีงามและคอยให้กำลังใจตลอดมา รวมถึง รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณพลย์ วิวรรณมงคล ที่คอยให้กำลังใจช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่างๆ

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณบุคคลสำคัญยิ่ง ได้แก่ คุณแม่ พี่ชายและน้องสาวที่คอยดูแลและ เป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยทำให้มีพลังในการทำงานและสนับสนุนการเรียนครั้งนี้ตลอดมา

ประกาศ วิวรรณมงคล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ	๗
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
กรอบแนวคิดการวิจัย	8
คำถามการวิจัย	14
วัตถุประสงค์	14
สมมติฐานการวิจัย	15
ขอบเขตของการวิจัย.....	15
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	16
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย	18
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	33
1. แนวคิด หลักการการวิจัยและพัฒนา และระบบการเรียนการสอน	33
2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน	44
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning).....	52
4. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process).....	72
5. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	86

6. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ.....	103
7. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	122
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	127
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	138
ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู	140
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D1) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู.....	147
ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R2) การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู	167
ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D2) การรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู	170
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	179
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียน การสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู.....	180
ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู.....	189
ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู	201

ตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริม ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับ นักศึกษาครู	207
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	215
สรุปผลการวิจัย	216
อภิปรายผล	219
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	226
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้	226
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	227
รายการอ้างอิง	228
ภาคผนวก	239
ภาคผนวก ก ตอนที่ 1	240
ภาคผนวก ข ตอนที่ 2	262
ภาคผนวก ค ตอนที่ 3	310
ภาคผนวก ง ตอนที่ 4	372
ประวัติผู้เขียน	387

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอน.....	50
ตารางที่ 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน.....	57
ตารางที่ 3 การสังเคราะห์ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	63
ตารางที่ 4 การสังเคราะห์แบบผสมผสานตามการเชิงออกแบบ.....	64
ตารางที่ 5 สัตว์สวนในการนำเสนอของการเรียนรู้แบบต่าง ๆ	67
ตารางที่ 6 แนวทางการจัดกิจกรรมแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ.....	68
ตารางที่ 7 การแสดงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ	70
ตารางที่ 8 การสังเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ	77
ตารางที่ 9 การแสดงขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ.....	78
ตารางที่ 10 การแสดงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนตามขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ	80
ตารางที่ 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	95
ตารางที่ 12 คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถรู้เท่าทันสื่อ.....	113
ตารางที่ 14 สรุปการดำเนินการวิจัย.....	175
ตารางที่ 15 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของนักศึกษาครู.....	180
ตารางที่ 16 ผลการศึกษาความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน.....	182
ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบฯ จากผู้เชี่ยวชาญ.....	195
ตารางที่ 18 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน	198
ตารางที่ 19 ผลการประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	202
ตารางที่ 20 ผลการประเมินความสามารถรู้เท่าทันสื่อ	204
ตารางที่ 21 ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ	205

ตารางที่ 22 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ	207
ตารางที่ 23 ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	210



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	13
ภาพที่ 2 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Convergent Parallel Design.....	37
ภาพที่ 3 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Explanatory Sequential Design	37
ภาพที่ 4 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Exploratory Sequential Design	37
ภาพที่ 5 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Embedded Design.....	38
ภาพที่ 6 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท The Transformative Design	38
ภาพที่ 7 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท The Multiphase Design	39
ภาพที่ 8 กรอบการดำเนินการวิจัย	139
ภาพที่ 9 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ	147
ภาพที่ 10 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ ..	167
ภาพที่ 11 ขั้นตอนทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ ..	170
ภาพที่ 12 ขั้นตอนการรับรองรูปแบบและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ	174
ภาพที่ 13 ขั้นตอนการเรียนการสอน	193
ภาพที่ 14 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ	194
ภาพที่ 15 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบใหม่	212
ภาพที่ 16 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบใหม่	214

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ในศตวรรษที่ 21 ระบบการศึกษาเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและการเชื่อมโยงข้อมูลในระดับโลก ส่งผลให้แนวคิดและทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างสรรค์นวัตกรรม การแก้ปัญหา การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด (Partnership for 21st Century Learning, 2019) บทบาทของครูจึงต้องมีการปรับตัวจากผู้ถ่ายทอดความรู้ในลักษณะเดิม ไปสู่บทบาทของ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) ซึ่งต้องมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนให้สามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนึ่งในทักษะที่สำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 คือ ความสามารถในการออกแบบและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น การเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลได้อย่างเหมาะสม (Redecker et al., 2017) นอกจากนี้ ทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ถือเป็นอีกหนึ่งความสามารถสำคัญของครูในยุคนี้ เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ครูจึงควรมีทักษะในการวิเคราะห์ คัดกรอง และถ่ายทอดข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเป็นต้นแบบที่ดี และส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและเหตุผล (Hobbs, 2010) ในส่วนของแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชั้นเรียน พบว่าครูทั่วโลกได้หันมาใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบพบหน้า (Face-to-Face) กับการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อรูปแบบชีวิตของผู้เรียนในยุคดิจิทัล (Horn & Staker, 2015) เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอันเป็นที่นิยม ได้แก่ ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management Systems: LMS) เทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) รวมถึงเครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI-Based Tools) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพของการเรียนรู้ (OECD., 2021) ด้วยเหตุนี้ ครูในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะนักศึกษาครูในระดับอุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ มีความรู้เท่าทันสื่อ และสามารถออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการ

จัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน และตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

ในยุคของการศึกษาที่มุ่งสู่ศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูมิได้จำกัดอยู่ที่การถ่ายทอดองค์ความรู้เท่านั้น แต่ต้องทำหน้าที่เป็น “นักออกแบบการเรียนรู้” (Instructional Designer) ซึ่งสามารถสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการรายบุคคลของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกและพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง (Mishra & Koehler., 2006) หนึ่งในกรอบแนวคิดที่สำคัญที่แสดงถึงความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ในบริบทดิจิทัล คือ กรอบแนวคิด TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) ซึ่งรวมองค์ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge: CK) ความรู้ด้านการสอน (Pedagogical Knowledge: PK) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) ไว้ด้วยกัน โดยการบูรณาการความรู้ทั้งสามด้านนี้จะช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน (Koehler & Mishra, 2009)

สำหรับนักศึกษาครูซึ่งกำลังสำคัญของระบบการศึกษาในอนาคต จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมทักษะด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในบริบทที่การเรียนรู้กำลังเปลี่ยนผ่านจากรูปแบบดั้งเดิมไปสู่การเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลัก เช่น การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การเรียนออนไลน์ (Online Learning) และการเรียนรู้แบบพลิกกลับห้องเรียน (Flipped Classroom) ซึ่งต่างต้องการความสามารถของครูในการออกแบบสื่อที่มีความยืดหยุ่น มีปฏิสัมพันธ์สูง และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Center for Teaching and Learning, 2020)

แม้ว่าจะมีการตระหนักถึงความสำคัญของทักษะด้านเทคโนโลยี แต่จากการศึกษาหลายกรณีกลับพบว่า นักศึกษาครูจำนวนไม่น้อยยังประสบปัญหาในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เช่น 1) การขาดความมั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ที่มีความซับซ้อน 2) การขาดประสบการณ์ในการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง 3) การขาดโอกาสในการบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เข้ากับกระบวนการเรียนรู้ และ 4) การขาดกิจกรรมหรือแบบฝึกที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อ (Tondeur et al., 2012) ยิ่งไปกว่านั้น สภาพแวดล้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในหลายพื้นที่ยังขาดแคลนทรัพยากรและการสนับสนุนด้านเทคโนโลยี ส่งผลให้ออกาสในการฝึกฝนทักษะการใช้สื่อของนักศึกษาครูมีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งยังไม่ได้รับการดูแลหรือคำแนะนำอย่างใกล้ชิดจากพี่เลี้ยงหรือครูพี่สอน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพร้อมของนักศึกษาครูในการตอบสนองต่อความคาดหวังของระบบการศึกษาในศตวรรษที่ 21

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้ลงมือออกแบบสื่อการเรียนรู้ และทดลองใช้ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง จะช่วยส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการด้านทักษะการออกแบบสื่อความคิดสร้างสรรค์ และการรู้เท่าทันสื่ออย่างเป็นระบบและยั่งยืน(Voogt et al., 2015)

ความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะของครูในอนาคตในยุคที่บริบททางสังคม เทคโนโลยี และระบบการศึกษาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 การเตรียมความพร้อมให้แก่ครูในอนาคตจึงจำเป็นต้องมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ตอบสนองและทักษะใหม่อย่างเหมาะสม โดยสามารถแบ่งความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบดังกล่าวออกได้เป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1. ช่องว่างของรูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบัน แม้ว่าหลักสูตรการผลิตครูในระดับอุดมศึกษาจะมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับโลกยุคใหม่ แต่ยังคงพบว่าการจัดการเรียนรู้ในหลายกรณียังไม่สามารถส่งเสริมทักษะสำคัญได้อย่างครอบคลุม โดยเฉพาะใน 3 มิติหลัก ได้แก่ 1.1) ทักษะด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยี นักศึกษาครูจำนวนหนึ่งยังขาดทักษะด้านเทคนิค รวมถึงแนวคิดที่เป็นระบบในการออกแบบสื่อให้เหมาะสมกับความหลากหลายของผู้เรียน 1.2) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ แม้ว่าครูในอนาคตจะต้องทำหน้าที่ทั้งในฐานะผู้ใช้และผู้สร้างสื่อการเรียนรู้ แต่กลับพบว่าทักษะในการวิเคราะห์ แยกแยะ และประเมินสื่ออย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งความเข้าใจในประเด็นทางจริยธรรมยังไม่พัฒนาเต็มที่ ทั้งที่ทักษะเหล่านี้ถือเป็นแก่นสำคัญของความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Jenkins et al., 2006) 1.3) ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ การเรียนการสอนที่ขาดการมีส่วนร่วมหรือไม่มีการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ มักไม่สามารถจูงใจให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและตั้งใจในการเรียนรู้ ส่งผลต่อความพร้อมในการพัฒนาทักษะเชิงลึก 2. ความจำเป็นในการออกแบบรูปแบบใหม่ให้เหมาะสมกับนักศึกษาครู เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาครูที่มีคุณภาพและสามารถทำงานได้อย่างรอบด้าน จึงมีความจำเป็นในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ 2.1) ส่งเสริมทักษะการออกแบบสื่ออย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งสนับสนุนการคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาอย่างมีเป้าหมาย และสร้างสื่อที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน 2.2) บูรณาการการรู้เท่าทันสื่อในกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมที่เน้นการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์แหล่งข้อมูล และเรียนรู้เรื่องจริยธรรมของสื่อดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้และสร้างสื่ออย่างรับผิดชอบและมีจริยธรรม 2.3) ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ที่รองรับความแตกต่างระหว่างบุคคล พร้อมผสมผสานองค์ความรู้เชิงทฤษฎีและประสบการณ์ปฏิบัติอย่างสมดุล 2.4) เสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น เปิดโอกาสให้นำเสนอแนวคิดอย่างอิสระ และใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ท้าทาย น่าสนใจ และมีความหมาย

การหลอมรวมระหว่างแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้การออกแบบเป็นฐาน (Design-Based Learning) กับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนารูปแบบใหม่ที่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะด้านการออกแบบสื่อ ความรู้เท่าทันสื่อ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าพึงพอใจสำหรับนักศึกษาครูได้อย่างแท้จริง ทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพในอนาคต

แนวคิดการคิดเชิงออกแบบและการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การพัฒนาทักษะที่สำคัญสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ และการสื่อสาร จำเป็นต้องใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการลงมือปฏิบัติที่ทั้งสร้างสรรค์และยืดหยุ่น ซึ่งแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ถือเป็นสองแนวทางสำคัญที่สามารถตอบสนองเป้าหมายนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. ความเหมาะสมของการใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาทักษะด้านสื่อเทคโนโลยี แนวคิด Design Thinking เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การเข้าใจผู้ใช้ (Empathy) การกำหนดปัญหา (Define) การสร้างแนวคิด (Ideate) การพัฒนาต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test) ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เหมาะกับการพัฒนาทักษะของนักศึกษาครู ดังนี้ 1.1) ช่วยให้เข้าใจบริบทและความต้องการของผู้เรียนในฐานะผู้ใช้ปลายทางของสื่อ 1.2) สนับสนุนการพัฒนาแนวคิดอย่างมีระบบ มีเป้าหมายชัดเจน 1.3) เปิดโอกาสให้ทดลองใช้และพัฒนาสื่อจากผลการใช้งานจริง 1.4) ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน การคิดเชิงระบบ และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบจึงสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาครูสามารถออกแบบและใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างมีคุณภาพ (Razzouk, 2012) 2. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและลึกซึ้ง Blended Learning เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนรู้แบบพบหน้า (Face-to-Face) เข้ากับการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Online Learning) ซึ่งมีจุดเด่น ดังนี้ 2.1) ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และใช้เวลาทบทวนเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาในระดับลึก 2.2) สร้างโอกาสในการสื่อสารสองทาง ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านระบบ LMS ฟอรัมออนไลน์ หรือการสะท้อนผลผ่านวิดีโอ 2.3) เปิดพื้นที่สำหรับการทดลองใช้เทคโนโลยี นักศึกษาครูสามารถผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง 2.4) รองรับความหลากหลายของผู้เรียน ผ่านการเรียนรู้แบบปรับตามศักยภาพ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเรียนตามจังหวะของตนเอง ไม่ว่าจะเร็วหรือช้า เมื่อแนวคิดการคิดเชิงออกแบบถูกนำมาประยุกต์ร่วมกับ Blended Learning จะทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างรอบด้าน โดยเฉพาะในด้านการใช้เทคโนโลยี ความคิด

สร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของครูในยุคใหม่ให้สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์โลกยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีกับความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีของครู การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ได้ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อระบบการศึกษาไทย โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ต้องตอบสนองต่อรูปแบบพฤติกรรมและความคาดหวังของผู้เรียนยุคใหม่ซึ่งสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างไร้ข้อจำกัดทางเวลาและสถานที่ผ่านสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย ด้วยเหตุนี้ การส่งเสริมขีดความสามารถของครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้จึงกลายเป็นสมรรถนะสำคัญที่มีบทบาทต่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและตอบโจทย์แนวทางการศึกษาในยุคปัจจุบัน(ณัฐกานต์ ภาคพรต และ หทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์, 2562) (Khine and Fisher, 2003) กล่าวเน้นว่า ระบบการเรียนรู้ในอนาคตจำเป็นต้องอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานสำคัญ โดยครูต้องมีความสามารถในการออกแบบสื่อที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง แนวคิดนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ (Jonassen, 1999) ที่มองว่าสื่อเทคโนโลยีควรได้รับการออกแบบเพื่อเป็นเครื่องมือส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียน มากกว่าการเป็นเพียงสื่อกลางในการถ่ายทอดข้อมูลจากครูสู่ผู้เรียน ในระดับนานาชาติ องค์การยูเนสโก (UNESCO., 2019) ได้ชี้ให้เห็นว่าทักษะด้านดิจิทัลของครูเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพโดยรวมของระบบการศึกษา ถึงแม้ครูจำนวนมากทั่วโลกจะสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐานได้แล้ว แต่ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการออกแบบและการใช้งานสื่อเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพยังถือว่าอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติม การฝึกอบรมที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ตลอดจนการจัดตั้งระบบสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น การมีครูพี่เลี้ยงหรือเครือข่ายวิชาชีพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างไรก็ตาม แม้จะมีเครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ให้เลือกใช้อย่างหลากหลาย หากครูยังขาดทักษะในการออกแบบสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ และลักษณะของผู้เรียน ก็อาจทำให้การใช้สื่อดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง ปัญหาเช่นนี้ยังคงพบได้ทั่วไปในสถานศึกษาหลายแห่ง(ณัฐกานต์ ภาคพรต และ หทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์, 2562) ด้วยเหตุนี้ ครูจึงควรได้รับการพัฒนาให้มีทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และประเมินสื่อเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในบริบทการศึกษาแห่งยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง จากพื้นฐานความจำเป็นเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของครูด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ มีความทันสมัย และสอดคล้องกับแนวโน้มการศึกษาสมัยใหม่ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเน้นการใช้

เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ความสำคัญของทักษะรู้เท่าทันสื่อในบริบทของครุยุคดิจิทัล

การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง ตรวจสอบ วิเคราะห์ ประเมินคุณภาพ และสร้างสื่อด้วยวิจารณญาณ โดยเฉพาะในบริบทของสังคมยุคดิจิทัล ที่ทั้งครูและนักเรียนต้องอยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปี่ยมไปด้วยข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ เช่น โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ วิดีโอออนไลน์ หรือแอปพลิเคชันการเรียนรู้ (Hobbs, 2010)

สำหรับนักศึกษาครู ทักษะในการรู้เท่าทันสื่อไม่ได้มีเพียงบทบาทในการคุ้มครองตนเองจากข้อมูลที่ผิดพลาดหรือบิดเบือนเท่านั้น หากแต่ยังเป็นรากฐานสำคัญของการเติบโตเป็น “ครูที่มีวิจารณญาณทางดิจิทัล” ซึ่งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และปลูกฝังทักษะดังกล่าวให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ตามที่ (Livingstone, 2004) ได้ชี้ให้เห็นว่า การรู้จักตั้งคำถามต่อเนื้อหาสื่อ การเข้าใจจุดมุ่งหมายของผู้ผลิต และการบริโภคสื่ออย่างมีความรับผิดชอบ เป็นองค์ประกอบหลักของทักษะรู้เท่าทันสื่อที่ครูควรมี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงจริยธรรมและสร้างสรรค์ในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่อาจแยกออกจากการใช้สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีได้ ครูจำเป็นต้องมีทักษะในการคัดเลือก ใช้งาน และออกแบบสื่อให้เหมาะสมกับทั้งเนื้อหาและบริบทของผู้เรียน ซึ่งการพัฒนาทักษะนี้ในหมู่นักศึกษาครูควรครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่ 1.มิติด้านการวิเคราะห์เนื้อหา นักศึกษาครูควรมีความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยพิจารณาถึงแหล่งที่มา ความถูกต้อง และเจตนาของผู้เผยแพร่สื่อ ก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2.มิติด้านการเลือกใช้เทคโนโลยี ความรู้เท่าทันสื่อช่วยให้นักศึกษาครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบท เช่น การเลือกใช้ระหว่าง Google Classroom หรือ Microsoft Teams ด้วยเหตุผลที่ชัดเจน 3.มิติด้านการสร้างสื่อ นักศึกษาครูที่มีทักษะรู้เท่าทันสื่อจะสามารถออกแบบสื่อการสอนที่ไม่เพียงแต่ดึงดูดความสนใจ แต่ยังปลอดภัย มีความถูกต้อง และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวิจารณญาณในการบริโภคสื่อ 4.มิติด้านการสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อแก่ผู้เรียน ครูที่มีความรู้ด้านนี้สามารถบูรณาการประเด็นเกี่ยวกับสื่อเข้าสู่บทเรียนได้อย่างกลมกลืน เช่น การวิเคราะห์ข่าวปลอม การอภิปรายเกี่ยวกับโฆษณา หรือการประเมินแหล่งข้อมูลออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างการคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรมของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ การรู้เท่าทันสื่อจึงไม่ใช่เพียงแค่ “เกราะป้องกัน” จากภัยของข้อมูลที่ผิดพลาดเท่านั้น หากแต่เป็น “เครื่องมือแห่งการสร้างสรรค์” ที่ช่วยให้ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความซับซ้อนของโลกยุคใหม่ และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบและวิจารณญาณในการใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม (Rheingold, 2012)

จากการจัดประชุมออนไลน์ร่วมกับนักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งทำให้จำเป็นต้อง

ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนจากระบบดั้งเดิมเป็นรูปแบบออนไลน์ พบว่า นักศึกษาประสบกับปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้หลายประการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ ดังนี้ ประเด็นที่ 1: ความยากในการติดตามเนื้อหาการเรียน นักศึกษาหลายคนสะท้อนว่า การเรียนผ่านระบบออนไลน์ จำเป็นต้องใช้สมาธิและความตั้งใจสูง หากพลาดเนื้อหาในช่วงใดช่วงหนึ่ง ก็อาจส่งผลให้เกิดความไม่เข้าใจเนื้อหาทั้งหมด ต้องเสียเวลาในการกลับไปเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเพิ่มภาระในการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น ประเด็นที่ 2: ขาดแคลนอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนออนไลน์ นักศึกษาบางส่วนไม่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟนที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการเรียนได้อย่างเต็มที่เท่าที่ควร ประเด็นที่ 3: ปัญหาด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การเรียนรู้ออนไลน์จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร แต่ในความเป็นจริงนักศึกษาหลายคนยังคงประสบปัญหาสัญญาณขาดหาย หรือค่าใช้จ่ายในการใช้งานที่สูง โดยเฉพาะเมื่อต้องใช้งานแพลตฟอร์มที่ใช้ปริมาณข้อมูลมาก ทำให้กระบวนการเรียนรู้ขาดความต่อเนื่อง ประเด็นที่ 4: ปัญหาทางเทคนิคของระบบและอุปกรณ์ นักศึกษาบางคนประสบปัญหาอุปกรณ์ทำงานผิดปกติ เช่น คอมพิวเตอร์ค้างหรือกระตุก รวมถึงปัญหาจากตัวโปรแกรมที่ใช้เรียน ซึ่งส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหา และทำให้การเรียนไม่ราบรื่น ประเด็นที่ 5: ภาระงานที่มากกว่าปกติ ด้วยความตั้งใจของอาจารย์ในการถ่ายทอดเนื้อหาให้ครบถ้วน ทำให้นักศึกษาต้องรับภาระงานจากหลายวิชาพร้อมกัน ส่งผลให้มีภาระมากเกินไปจนความสามารถในช่วงเวลาที่จำกัด นำไปสู่ความเครียดและลดแรงจูงใจในการเรียน ประเด็นที่ 6: ขาดโอกาสในรายวิชาภาคปฏิบัติ การเรียนรายวิชาที่ต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติจริง กลายเป็นความท้าทาย เนื่องจากนักศึกษาไม่สามารถเข้าถึงเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในห้องเรียนได้ ต้องอาศัยการสาธิตของอาจารย์แทน ส่งผลให้ขาดการมีส่วนร่วมและไม่ได้ฝึกจากประสบการณ์ตรง

จากข้อค้นพบข้างต้น สะท้อนถึงข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักศึกษาครูที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้านทั้งด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถนะทางวิชาชีพ ดังนั้น จึงควรมีการวางแผนสนับสนุนที่เหมาะสมในด้านทรัพยากร ระบบเทคโนโลยี และการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน (การประชุมออนไลน์กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์, 2565) ด้วยพื้นฐานข้อมูลและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาครู โดยเฉพาะทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และ ความรู้เท่าทันสื่ออย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการทำหน้าที่ครูยุคใหม่ได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกรอบแนวทางหลัก ซึ่งมุ่งเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษาครูในสองด้านสำคัญ ได้แก่ 1.การออกแบบ

สื่อเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง และ 2.การใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณ ในฐานะพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบ

รูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์สื่อ นวัตกรรม และองค์ความรู้ใหม่ที่นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในบริบทของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นได้นำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชา “นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้” สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี ตลอดจนประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในอนาคตได้อย่างมีคุณภาพ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้ไม่เพียงมุ่งเน้นการยกระดับความรู้ด้านเทคโนโลยีและสื่อเท่านั้น หากแต่ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาครูในการก้าวสู่การเป็น “ครูยุคใหม่” ที่สามารถสร้างสื่อได้อย่างสร้างสรรค์ มีความเข้าใจโลกดิจิทัลอย่างเท่าทัน และสามารถจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริงและมีคุณภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู มีกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาและระบบการเรียนการสอน

การวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) เป็นกระบวนการวิจัยที่เน้นการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยอาศัยกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้นวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และตอบสนองต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ R1 หาแนวทางในการพัฒนานวัตกรรม D1 พัฒนานวัตกรรม R2 ทดลองใช้นวัตกรรม D2 ปรับปรุงและประเมินผลนวัตกรรม (มาเรียม นิลพันธ์, 2555) (องอาจ นัยพัฒน์, 2551) นอกจากนี้ ยังใช้ ADDIE Model ซึ่งเป็นแบบจำลองการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย โดยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก (Kruse, 2009) ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ (Analysis) 2. การออกแบบ (Design) 3.การพัฒนา (Development) 4.การนำไปใช้ (Implementation) 5.การประเมินผล (Evaluation)(Kruse, 2009)

2. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอน (Instructional Model) หมายถึง แบบแผนหรือระบบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีหรือหลักการทางการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ

จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ประการ ได้แก่ 1. หลักการ (Principles) 2. วัตถุประสงค์ (Objectives) 3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ (Instructional Process) 4. การวัดและประเมินผล (Evaluation) 5. ปัจจัยสนับสนุน (Popham et al., 1970) (Gerlach et al., 1980) (Keeves, 1997) (ศุภักษร พองจางวาง และกอบสุข คงมนัส, 2559) (ทิศนา แคมมณี, 2561)

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการรวมข้อดีของการเรียนรู้แบบพบหน้า (Face-to-Face) และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (Online Learning) เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เข้าถึงได้ง่าย และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งยังส่งเสริมการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย (Carman, 2005) (Rovai, 2004) (Thorne, 2003; Thorne, 2004) (Nick, 2003) (Valiathan, 2002; จินตวิรี คล้ายสังข์และประกอบ กรณีกิจ, 2552) (ธีระศาสตร์ อายุเจริญ, 2557) (ไพบูลย์ ฉัตรชมชื่น, 2559) องค์ประกอบที่ 1 การเรียนบนระบบออนไลน์ องค์ประกอบที่ 2 การเรียนในชั้นเรียนโดยมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ ระบบสนับสนุนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการติดต่อสื่อสาร การประเมินผล

4. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง โดยมีจุดเน้นที่การเข้าใจผู้ใช้ การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ และการทดสอบเพื่อพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด (The Stamford d.school Bootcamp (HPI), 2009; UK Design Council, 2016a; จิตรทัศน์ ผักเจริญผล, 2559) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการคิดเชิงออกแบบออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Empathize ทำความเข้าใจปัญหาและผู้ใช้ 2) Ideate ระดมความคิดและหาแนวทางแก้ไข 3) Prototype สร้างต้นแบบ 4. Evaluation and Development – ประเมินและพัฒนาต้นแบบ

5. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี หมายถึง ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการวางแผน พัฒนา เลือกใช้ และประเมินสื่อหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (Heinich et al., 2002; Januszewsk & Molenda, 2008; Keller, 2010; Merrill, 2002; Reiser et al., 2012) องค์ประกอบของความสามารถในการออกแบบสื่อประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) เนื้อหาของสื่อการสอน (Content) 2) การออกแบบสื่อการสอน (Design) 3) คุณภาพของสื่อการสอน (Quality) 4) ประโยชน์ของสื่อการสอน (Utility)

ด้านที่ 1 เนื้อหาของสื่อการสอน นิยาม เนื้อหาสาระครบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ง่ายต่อการเข้าใจ ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และ ทักษะการคิด

ตัวชี้วัด

1. เนื้อหาสาระครบ
2. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. เนื้อหาต่อการเข้าใจ
4. เนื้อหาส่งเสริมทักษะการเรียนรู้
5. เนื้อหาส่งเสริมทักษะการคิด

ด้านที่ 2 การออกแบบสื่อการสอน นิยาม ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายเหมาะกับช่วงวัย ของผู้เรียน

ตัวชี้วัด

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. ใช้เป็นสื่อการสอน
3. ใช้สอนผู้เรียนได้จริง
4. สาระความรู้มีหลากหลาย
5. เหมาะกับช่วงวัย ของผู้เรียน

ด้านที่ 3 คุณภาพของสื่อการสอน นิยาม มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย และปลอดภัย

ตัวชี้วัด

1. มีสีสันสวยงาม
2. มีเอกลักษณ์โดดเด่น
3. ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้
4. นำมาใช้งานได้ง่าย
5. ปลอดภัย

ด้านที่ 4 ประโยชน์ของสื่อการสอน นิยาม สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ สื่อเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ตัวชี้วัด

1. สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ
3. สื่อเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย
4. สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

5. สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

6. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ

ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ตีความ และโต้ตอบกับสื่ออย่างมีวิจารณญาณและมีสติ โดยมีความตระหนักถึงผลกระทบและเจตนาที่แฝงมากับสื่อ วิเคราะห์เนื้อหา ประเมินคุณค่า และสร้างสรรค์ ผ่านการเลือกใช้เทคนิค วิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การรู้เท่าทันสื่อสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้านหลัก ดังนี้ 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูลความสามารถในการสืบค้น เลือกแหล่งข้อมูล และเข้าถึงสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการทำความเข้าใจ ตีความ และแยกแยะองค์ประกอบของสื่อ รวมถึงวัตถุประสงค์และเจตนาที่อยู่เบื้องหลัง 3) ด้านการประเมินค่า ความสามารถในการพิจารณาความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ คุณค่า และผลกระทบของสื่อต่อบุคคลและสังคม 4) ด้านการสร้างสรรค์ ความสามารถในการผลิตและนำเสนอเนื้อหาสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ มีจริยธรรม และคำนึงถึงผู้รับสาร แนวคิดนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยและข้อเสนอแนะจากนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ ได้แก่ (Center for Media Literacy, 2008; Learning for the 21st Century, 2008; Potter, 2018; UNESCO., 2013; ปกรณ์ ประจัญบาน และอนุชา กอนพวง, 2559; สรัญญา จันทร์ชูสกุล และคณะ, 2560)

ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล นิยาม รับรู้และแสวงหา รวบรวม จัดเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ จากสื่อประเภทต่างๆ ได้อย่างหลากหลายและไม่จำกัดอยู่กับสื่อที่นำเสนอ

ตัวชี้วัด

1. รับรู้ข้อมูล
2. แสวงหาข้อมูล
3. รวบรวมจัดเก็บข้อมูล
4. ความหลากหลายของสื่อ
5. การนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ

ด้านที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล นิยาม การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล รวมทั้งเลือกรับข้อมูลของเนื้อหาจากสื่อที่นำเสนอ

ตัวชี้วัด

1. การตรวจสอบองค์ประกอบ
2. ทำความเข้าใจองค์ประกอบ
3. การจัดลำดับเนื้อหา
4. การแยกแยะข้อมูล

5. การเลือกรับข้อมูล

ด้านที่ 3 การประเมินค่า นิยาม การประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อนำเสนอได้

ตัวชี้วัด

1. ความถูกต้องของสื่อ
2. คุณภาพสื่อ
3. คุณค่าสื่อ
4. ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาสื่อ
5. การเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ

ด้านที่ 4 การสร้างสรรค์ นิยาม สืบค้นข้อมูล วางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

1. สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์
2. วางแผนพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์
3. งานสร้างสรรค์สอดคล้องวัตถุประสงค์
4. งานสร้างสรรค์สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย
5. มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์



1.แนวคิดการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาใช้ในการสร้างต้นแบบรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน คือ R1การหาแนวทางการพัฒนานวัตกรรม D1 การพัฒนานวัตกรรม R2 การนำนวัตกรรมทดลองไปใช้ D2 การปรับปรุงและประเมินผลนวัตกรรม (มาเรียม นิลพันธ์, 2555) (องอาจ นัยพัฒน์, 2551)ร่วมกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) 3) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) 4) ขั้นตอนการนำไปใช้(Implementation) และ 5) ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) (Kruse, 2009)

2.แนวคิดรูปแบบการเรียนการสอน แบบแผน ระบบหรือกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการ (Popham et al., 1970) (Gerlach et al., 1980) (Keeves, 1997) (ศุภักษร พองจางวาง และกอบสุข คงมนัส, 2559) (ทีศนา เขมมณี, 2561)

3. แนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีหรือระบบออนไลน์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่น เข้าถึงเนื้อหาได้หลากหลาย ประกอบด้วย การเรียนบนระบบออนไลน์ (Online Learning) และการเรียนในชั้นเรียน (Face to Face) (Carman, 2005) (Rovai, 2004) (Thorne, 2003; Thorne, 2004) (Nick, 2003) (Valiathan, 2002; จินตวิทย์ คล้ายสังข์และประกอบ ภูมิกิจ, 2552) (ธีระศาสตร์ อายุเจริญ, 2557) (ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น, 2559)

4. แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษา ศึกษา (The Stamford d.school Bootcamp (HPI), 2009; UK Design Council, 2016a; จิตรทัศน์ ฝักเจริญผล, 2559)สามารถสังเคราะห์ขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอนดังนี้ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Prototype) ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development)

5. แนวคิดการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ((Heinich et al., 2002; Januszewsk & Molenda, 2008; Keller, 2010; Merrill, 2002; Reiser et al., 2012)แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1. ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน 2. ด้านการออกแบบสื่อการสอน 3. ด้านคุณภาพของสื่อการสอน 4. ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน

6. แนวคิดการรู้เท่าทันสื่อ (Center for Media Literacy, 2008; Learning for the 21st Century, 2008; Potter, 2018; UNESCO., 2013; ปกรณ์ ประจัญบาน และอนุชา กองพ่วง, 2559; สรัญญา จันทรชูสกุล และคณะ, 2560)) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านการเข้าถึงข้อมูล 2. ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 3. ด้านการประเมินค่า 4. ด้านการสร้างสรรค์

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบดังนี้

- 1) หลักการ
 - 2) วัตถุประสงค์
 - 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน
- ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้
- ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to Problem)
- ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea)
- ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน(Create to work)
- ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)
- 4) การวัดและประเมินผล
 - 5) ปัจจัยสนับสนุน

ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ

ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู มืองค์ประกอบและขั้นตอนอย่างไรบ้าง

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครูเป็นอย่างไรบ้าง

2.1 ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา อยู่ในระดับใด

2.2 ความสามารถรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา อยู่ในระดับใด

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง
ออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทัน
สื่อ สำหรับนักศึกษาครู อยู่ในระดับใด

วัดภูประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง
ออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทัน
สื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.1 เพื่อศึกษาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของ
นักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาคู

2.2 เพื่อศึกษาความสามารถรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

สมมติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

1.1 ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครูอยู่ในระดับมาก

1.2 ความสามารถการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครูอยู่ในระดับมาก

1.3 ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครูอยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ด้านประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 15 สาขาวิชา ได้แก่ คือ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สาขาวิชาพลศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สาขาวิชาภาษาจีน สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชามวยไทยและพลศึกษา จำนวน 411 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จำนวน 25 คน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลากสาขาวิชาเป็นหน่วยสุ่ม (Unit Sampling) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2.2 ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา

2.2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เนื้อหาวิทยานิพนธ์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ได้แก่

หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา จำนวน 8 ชั่วโมง

หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 8 ชั่วโมง

หน่วยที่ 3 การสร้างสื่อวีดิโอเพื่อการศึกษา จำนวน 8 ชั่วโมง

4. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวลาทดลองจำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง การวิจัยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงระบบ การสร้างสรรค์ และการพัฒนานวัตกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผ่านกระบวนการ R&D ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ R1: การค้นหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน D1: การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน R2: การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้ D2: การปรับปรุงและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน ควบคู่ไปกับการออกแบบระบบการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิด ADDIE Model ของ University of Florida ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความเป็นระบบและเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ (Analysis) 2. การออกแบบ (Design) 3. การพัฒนา (Development) 4. การนำไปใช้ (Implementation) 5. การประเมินผล (Evaluation)

2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ หมายถึง แบบแผน ระบบ หรือกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบตามทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการกำหนดกระบวนการสำคัญในการเรียนการสอน วิธีการสอน เทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกัน เพื่อนำไปสู่

การบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) ขั้นที่ 2 การพัฒนาความคิด (Enhance Idea) ขั้นที่ 3 การสร้างผลงาน (Create the Work) ขั้นที่ 4 การประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development) 4) การวัดและประเมินผล 5) ปัจจัยสนับสนุน

3. ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ทักษะและความสามารถของบุคคลในการบูรณาการความรู้ ความเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การวางแผน พัฒนา เลือกใช้ และประเมินสื่อหรือเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน บริบท และเนื้อหา สื่อที่ออกแบบจะต้องสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ กระตุ้นความสนใจ และพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนเสริมสร้างประสิทธิภาพของการเรียนการสอนอย่างสูงสุด โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) เนื้อหาของสื่อการสอน 2) การออกแบบสื่อการสอน 3) คุณภาพของสื่อการสอน 4) ประโยชน์ของสื่อการสอน ทั้งนี้มีการใช้แบบประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)

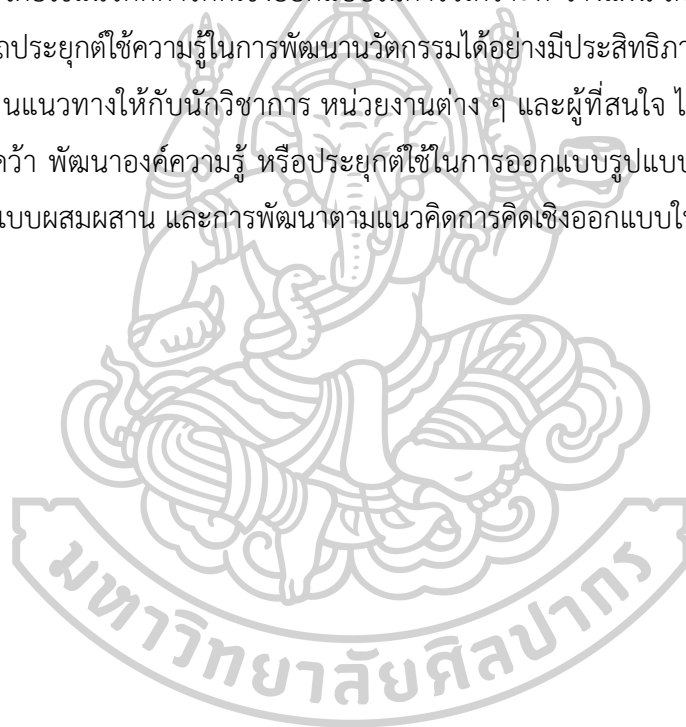
4. การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมินตีความ และโต้ตอบกับสื่ออย่างมีวิจารณญาณและมีสติ ตระหนักถึงผลกระทบและเจตนาที่แฝงมากับสื่อ สามารถตั้งคำถาม วิเคราะห์ความหมายของเนื้อหา ประเมินคุณค่า และสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อในรูปแบบของตนเองได้อย่างเหมาะสมผ่านเทคนิควิธีต่าง ๆ เลือกใช้และใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) การประเมินค่า 4) การสร้างสรรค์ มีการใช้แบบประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)

5. ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบฯ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีที่เกิดจากการมีประสบการณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมหรือการเรียนรู้บางสิ่ง ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมและแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ โดยเฉพาะต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู การประเมินความพึงพอใจดำเนินการผ่านแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดกิจกรรม 2) ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ แบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแนวทางของ Likert

6. นักศึกษาวิชาชีพครู หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง โดยเฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. คณะครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์สามารถนำแนวทางที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนารายวิชาชีพรู โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อยกระดับการเรียนรู้ของนักศึกษาครู
2. อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ สามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู อันจะนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ
3. นักศึกษาครูสามารถพัฒนาทักษะและความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบในการวิเคราะห์ วางแผน สร้าง และประเมินผลงาน รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เป็นแนวทางให้กับนักวิชาการ หน่วยงานต่าง ๆ และผู้ที่สนใจ ได้นำผลการวิจัยไปใช้ในการศึกษาค้นคว้า พัฒนาองค์ความรู้ หรือประยุกต์ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการพัฒนาตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบในบริบทต่าง ๆ



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู” ผู้วิจัยได้แบ่งแนวคิดทฤษฎีสำคัญออกเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่

- 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา และระบบการเรียนการสอน
- 2) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- 3) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 4) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ
- 5) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
- 6) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ
- 7) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 8) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิด หลักการการวิจัยและพัฒนา และระบบการเรียนการสอน

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งนับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพของผู้เรียน โดยผู้วิจัยได้นำหลักการ แนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) รวมถึงแนวทางของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

1.1 การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและหลักการของการวิจัยและพัฒนามาใช้ในการสร้างต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยศึกษาความหมาย กระบวนการ และผลลัพธ์ของการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

1.1.1 ความหมาย กระบวนการ และผลลัพธ์ของการวิจัยและพัฒนา การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เป็นกระบวนการศึกษาที่สามารถอยู่ในลักษณะของการวิจัยพื้นฐานหรือวิจัยบริสุทธิ์ (Basic or Pure Research) ซึ่งมุ่งเน้นการแสวงหาความรู้ความจริงทางทฤษฎี หลักการ หรือกฎเกณฑ์ในเชิงวิชาการ ตลอดจนการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) ที่เน้นการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

(มาเรียม นิลพันธ์, 2555) กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นการดำเนินงานที่ใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือหรือยุทธวิธีในการพัฒนานวัตกรรม โดยมีขั้นตอนสำคัญ 2 ส่วนหลัก คือ ขั้นตอนการวิจัย (R) และขั้นตอนการพัฒนา (D) (องอาจ นัยพัฒน์, 2551) ซึ่งสามารถแจกแจงออกเป็น 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ R1: การค้นหาแนวทางและองค์ความรู้ที่จำเป็นในการพัฒนานวัตกรรม D1: การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมตามแนวทางที่ได้จาก R1 R2: การทดลองใช้และประเมินคุณภาพของนวัตกรรม เพื่อค้นหาข้อบกพร่องและแนวทางการปรับปรุง D2: การปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมให้มีคุณภาพสูงขึ้นจนกว่าจะบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด กระบวนการวิจัยและพัฒนาอาจต้องดำเนินการซ้ำหลายครั้งเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่สุด โดยเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการแสวงหาความรู้ การศึกษาค้นคว้า การประดิษฐ์คิดค้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ทั้งนี้ ต้องศึกษาข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เพื่อนำข้อมูลไปสังเคราะห์และพัฒนานวัตกรรมให้ตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง (มาเรียม นิลพันธ์, 2555) การดำเนินงานวิจัย การเสนอผล และการเขียนรายงานควรแบ่งกระบวนการ R&D ออกเป็น 4 ตอนหลัก ได้แก่ 1) Research (R1) การค้นหาแนวทางการพัฒนานวัตกรรม 2) Development (D1) การออกแบบสร้าง และประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรม 3) Research (R2) การทดลองใช้นวัตกรรม 4) Development (D2) การปรับปรุง พัฒนา และประเมินผลนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการที่อาศัยการคิดเชิงระบบเพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) R1: การค้นหาแนวทางพัฒนานวัตกรรม 2) D1: การพัฒนานวัตกรรม 3) R2: การนำไปทดลองใช้ 4) D2: การปรับปรุงและประเมินผล ทั้งนี้ กระบวนการดังกล่าวจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ที่สามารถช่วยยกระดับคุณภาพของงานหรือคุณภาพชีวิตของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและหลักการของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) มาใช้ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2.1 ความหมายของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม พบว่านักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีไว้ในแนวทางที่คล้ายคลึงกัน โดย (Creswell & Plano Clark 2011) ได้ให้คำนิยามว่า การวิจัยแบบผสมผสานวิธีคือการออกแบบงานวิจัยที่มีรากฐานจากฐานคติเชิงปรัชญา (Philosophical Worldview) และวิธีการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Approach) ที่ผสมผสานระหว่างระเบียบวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในหลายขั้นตอนของกระบวนการวิจัย โดยการผสมผสานดังกล่าวครอบคลุม

ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูล เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจปัญหาได้อย่างลึกซึ้งและรอบด้านยิ่งขึ้น มากกว่าการใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงอย่างเดียว (Creswell & Plano Clark 2011) ยังได้อธิบายถึงคุณค่าของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีไว้ 6 ประการ ได้แก่ 1) ช่วยลดจุดอ่อนของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เนื่องจากงานวิจัยเชิงปริมาณมักขาดบริบทที่ลึกซึ้ง ส่วนงานวิจัยเชิงคุณภาพมีข้อจำกัดในด้านจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 2) ให้หลักฐานที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย เนื่องจากสามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ 3) ช่วยให้ได้คำตอบที่ชัดเจนและครอบคลุมยิ่งขึ้น 4) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญต่างกัน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สนับสนุนการใช้กระบวนการที่หลากหลายในการศึกษาวิจัย 5) เป็นแนวทางการวิจัยที่ปฏิบัติได้จริง โดยเปิดโอกาสให้นักวิจัยเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับปัญหาและสภาพแวดล้อมของการวิจัย โดยสามารถใช้ทั้งข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลเชิงถ้อยคำ รวมทั้งสามารถผสานกระบวนการคิดแบบอุปนัยและนิรนัยเข้าด้วยกัน และใช้ทักษะการสังเกตพฤติกรรมในสถานการณ์จริง ในทำนองเดียวกัน (องอาจ นัยพัฒน์, 2551) ได้ให้ความเห็นว่า การวิจัยแบบผสมผสานวิธี คือการผสานระหว่างวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมจุดแข็งและลดจุดอ่อนของแต่ละวิธีให้สมดุลกัน และควรเลือกใช้วิธีการให้สอดคล้องกับลักษณะของปัญหา และเงื่อนไขของกระบวนการวิจัยในแต่ละบริบท โดยทั่วไป ในการวิจัยและพัฒนานั้น นักวิจัยมักประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปริมาณในขั้นตอนต้น เช่น การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในการออกแบบนวัตกรรม และการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรม ขณะที่วิธีวิจัยเชิงคุณภาพมักใช้ในขั้นตอนการศึกษาเฉพาะกรณี หรือการสะท้อนผลการใช้จริงในบริบทขององค์กรหรือชุมชนหนึ่ง ๆ เพื่อให้เห็นผลกระทบและความเหมาะสมในเชิงลึก เหตุผลสำคัญที่ผู้วิจัยเลือกใช้แนวทางการวิจัยแบบผสมผสานวิธี คือความสามารถของแนวทางนี้ในการผสานจุดเด่นของทั้งการวิจัยเชิงปริมาณซึ่งมีความ "แกร่ง" ทางสถิติ และการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งมีความ "ยืดหยุ่น" ทางบริบท ทำให้สามารถพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐาน และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้หรือสังคมได้อย่างแท้จริง ซึ่งถือเป็นเป้าหมายสำคัญของการวิจัยและพัฒนาจากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยแบบผสมผสานวิธี เป็นแนวทางที่ผสมผสานกระบวนการของการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพไว้ในงานวิจัยเดียวกัน เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจน ครบถ้วน และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยใช้จุดเด่นของแต่ละแนวทางในการเติมเต็มข้อจำกัดของอีกฝ่ายอย่างเหมาะสม จึงเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการศึกษา

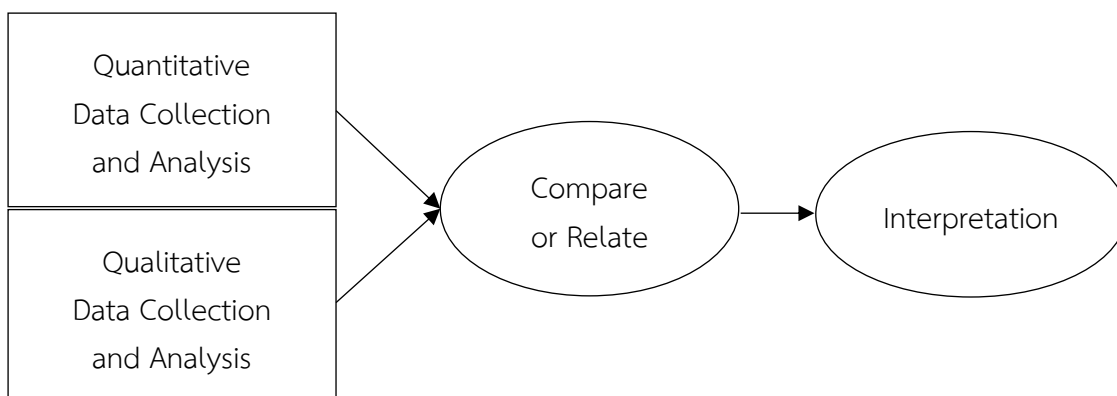
1.2.2 วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) เป็นแนวทางการวิจัยที่มีการผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพภายในกระบวนการวิจัยเดียวกัน เพื่อให้เกิดความลุ่มลึก ครบถ้วน และน่าเชื่อถือ

ของผลการวิจัยมากยิ่งขึ้น โดยแนวทางดังกล่าวอาจดำเนินไปพร้อมกันในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือในบางกรณีอาจดำเนินการในลำดับขั้นที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน (Creswell & Plano Clark 2011) การใช้วิธีการผสมผสานนี้เกิดจากการตระหนักว่าการสืบค้นความรู้ความจริงนั้นไม่อาจพึ่งพาเพียงวิธีวิจัยประเภทใดประเภทหนึ่งโดยลำพังได้ เนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพจะช่วยสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์หรือบริบทเฉพาะได้อย่างลึกซึ้ง ขณะที่การวิจัยเชิงปริมาณจะช่วยตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำของข้อค้นพบจากเชิงคุณภาพ อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยไปอ้างอิงในบริบทอื่นได้กว้างขวางยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การวิจัยเชิงปริมาณยังสามารถชดเชยข้อจำกัดของการศึกษาเฉพาะกรณีที่พบในงานวิจัยเชิงคุณภาพ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2551) ได้อธิบายว่าความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยทั้งสองแนวทางนี้ก่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยการวิจัยเชิงคุณภาพจะช่วยให้เกิด "ความเข้าใจ" (Notion) ในขณะที่การวิจัยเชิงปริมาณจะเสริมความ "แม่นยำ" (Precision) ให้กับสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างเป็นระบบ Creswell และ Clark (2011) ยังเสนอรูปแบบการผสมผสานข้อมูลที่สำคัญไว้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) Merge the Data คือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแยกกัน แล้วนำผลลัพธ์จากทั้งสองส่วนมารวมกันในขั้นตอนของการแปลผล 2) Connect the Data คือการเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์จากข้อมูลชุดหนึ่งไปสู่ความจำเป็นในการเก็บข้อมูลชุดถัดไป เช่น นำผลจากการวิจัยเชิงปริมาณไปกำหนดแนวทางของการวิจัยเชิงคุณภาพ 3) Embed the Data คือการให้ความสำคัญกับข้อมูลสองประเภทไม่เท่ากัน โดยอาจเน้นข้อมูลเชิงปริมาณเป็นหลัก และใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลสนับสนุน เพื่อเพิ่มมิติและความเข้าใจของผลการวิจัย การเลือกวิธีการผสมผสานที่เหมาะสม จึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของปัญหาวิจัย และบริบทที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแนวทางนี้มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถตอบโจทย์การวิจัยที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 ประเภทของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology)

การวิจัยแบบผสมผสานวิธีสามารถจำแนกออกเป็น 6 ประเภทหลัก ตามแนวคิดของ (Creswell & Plano Clark 2011) ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไป โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

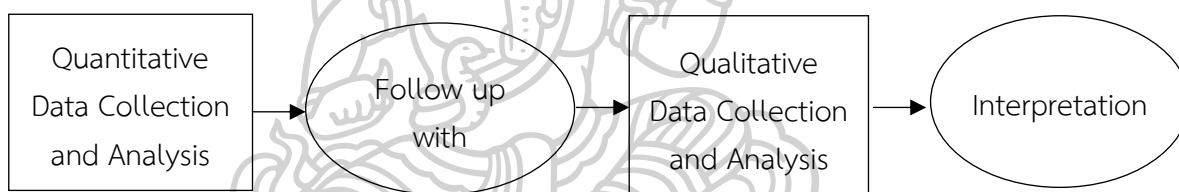
1) แบบแผนคู่ขนาน (The Convergent Parallel Design) เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างอิสระจากกัน โดยเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ในช่วงเวลาเดียวกัน จากนั้นนำผลลัพธ์จากทั้งสองวิธีมาศึกษาความเหมือนและความแตกต่าง ก่อนจะนำมาสังเคราะห์ร่วมกันในขั้นตอนสุดท้ายของการแปลผล



ภาพที่ 2 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Convergent Parallel Design

ที่มา : (Creswell & Plano Clark 2011)

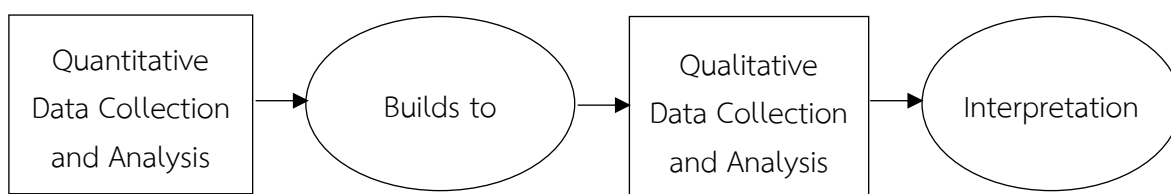
2) แบบแผนขั้นตอนเชิงอธิบาย (The Explanatory Sequential Design) เป็น การวิจัยที่เริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในระยะแรก จากนั้นจึง ตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อตีความและอธิบายผลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณให้ชัดเจนและลึกซึ้ง ยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Explanatory Sequential Design

ที่มา : (Creswell & Plano Clark 2011)

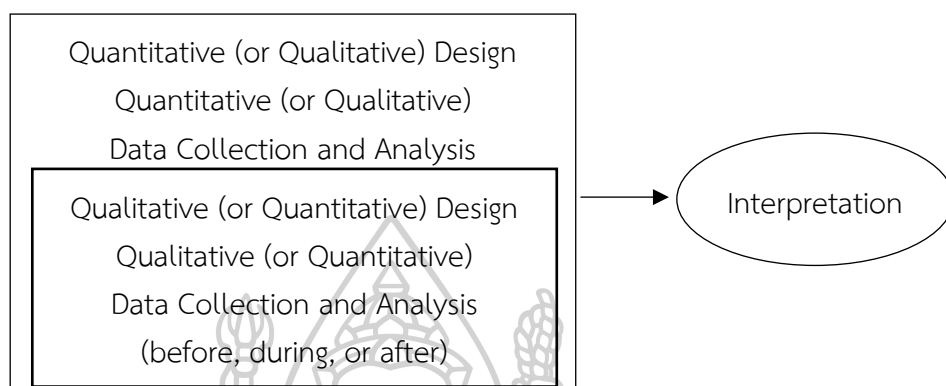
3) แบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจ (The Exploratory Sequential Design) เป็น การวิจัยที่เริ่มต้นด้วยแนวทางเชิงคุณภาพก่อน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาคุณภาพเพื่อพัฒนา เครื่องมือหรือกรอบการวิจัยสำหรับการศึกษาระยะที่สองด้วยวิธีเชิงปริมาณ เพื่อทดสอบหรือสรุปข้อ ค้นพบในภาพรวม



ภาพที่ 4 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Exploratory Sequential Design

ที่มา : (Creswell & Plano Clark 2011)

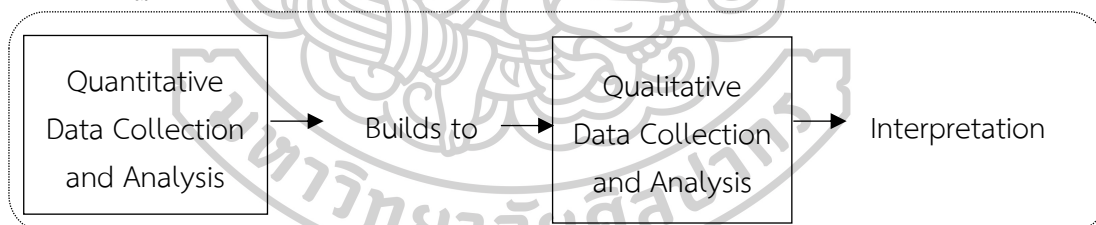
4) แบบแผนเชิงฝังตัวแบบเกิดพร้อมกัน(The Embedded design) เป็นการดำเนินการวิจัยที่มีการฝังวิธีวิจัยรอง (เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ) ลงในกรอบของวิธีวิจัยหลัก โดยมีบทบาทเป็นเครื่องมือสนับสนุน เพื่อเสริมความเข้าใจหรือเสริมความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยในบางขั้นตอน



ภาพที่ 5 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท Embedded Design

ที่มา : (Creswell & Plano Clark 2011)

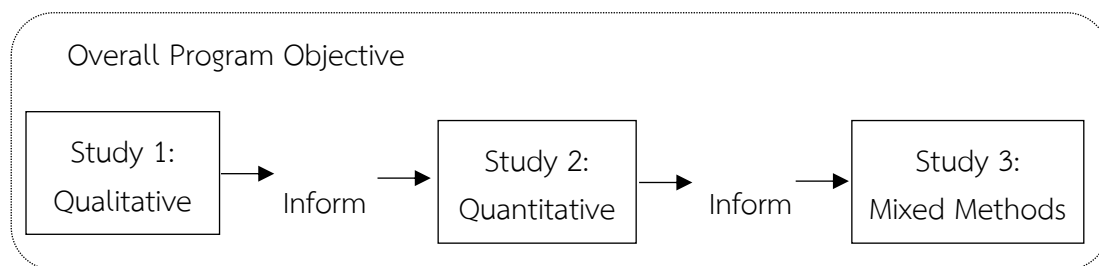
5) แบบแผนเชิงปริวรรตแบบเกิดพร้อมกัน (The Transformative Design) เป็นการวิจัยที่ใช้เพื่อศึกษาประเด็นทางสังคมโดยเฉพาะ เช่น ความยุติธรรม ความเหลื่อมล้ำ โดยสามารถใช้การวิจัยทั้งสองแนวทางไปพร้อมกัน หรือดำเนินการตามลำดับก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบแนวคิดหรือฐานคติที่เน้นการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคม



ภาพที่ 6 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท The Transformative Design

ที่มา : (Creswell & Plano Clark 2011)

6) แบบแผนหลายระยะ (The Multiphase Design) เป็นการวิจัยที่ประกอบด้วยหลายโครงการย่อยในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งแต่ละโครงการอาจใช้วิธีการผสมผสานที่แตกต่างกันทั้งในลักษณะของการดำเนินไปพร้อมกัน (Concurrent) หรือการดำเนินตามลำดับ (Sequential) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่ครอบคลุมในมิติต่าง ๆ ของประเด็นวิจัย การเลือกใช้ประเภทของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ลักษณะของข้อมูล และข้อจำกัดเชิงบริบท ซึ่งเมื่อออกแบบอย่างเหมาะสม จะส่งผลให้ได้ข้อค้นพบที่มีทั้งความลึกซึ้งและความเที่ยงตรงในเวลาเดียวกัน



ภาพที่ 7 การวิจัยผสมผสานวิธีประเภท The Multiphase Design

ที่มา : (Creswell & Plano Clark 2011)

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของการผสมผสานวิธีมี 7 ขั้นตอน คือ

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่เก็บรวบรวมด้วยกระบวนการทางสถิติและเขียนสรุปข้อมูลเชิงคุณภาพ
- 2) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ 3) แปลงข้อมูลจากข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพหรือจากข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ 4) แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ 5) รวมข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อสร้างชุดของข้อมูลใหม่ 6) เปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และ 7) บูรณาการข้อมูลให้มีความสอดคล้องกันในภาพรวม (Creswell & Plano Clark 2011)

จากการศึกษาระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี สรุปได้ว่า วิธีการผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีหลากหลายวิธีการ ผู้วิจัยจะต้องเลือกโดยคำนึงถึงคำถามและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งแต่ละประเภทจะให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพที่ต่างกัน ทั้งนี้ การวิจัยเพื่อการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ครั้นนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาซึ่งเป็นทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ในการศึกษาสังเคราะห์เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นจากสภาพการณ์ที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังภายใต้แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติ โดยมีการตรวจสอบและปรับปรุงการดำเนินการตามขั้นตอนระเบียบวิธีของการวิจัยและใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) นำเทคนิควิธีดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และเทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) มาผสมผสานกันเพื่อตอบคำถามการวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ การผสมผสานข้อมูลใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) แบบแผนแบบคู่ขนาน (The Convergent Parallel Design) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ข้อมูลของวิธีการประเภทหนึ่งเป็นตัวสนับสนุนและเป็นรองจากวิธีการอีกประเภทหนึ่ง โดยมีแนวคิดที่ว่าข้อมูลเดี่ยวชุดเดียวไม่เพียงพอต่อการตอบคำถาม การใช้

รูปแบบนี้ เมื่อต้องการรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อตอบปัญหาการวิจัยภายใต้การ
ศึกษาวิจัยแบบผสมผสานวิธี

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น จำเป็นต้องมี
พื้นฐานจากแนวคิดเชิงระบบและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะในงานวิจัย
ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการออกแบบระบบการเรียนการสอนของนักศึกษาที่มีชื่อเสียงและได้รับการ
ยอมรับในวงวิชาการ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
ตามแนวคิดเชิงออกแบบ รวมถึงการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอในหัวข้อต่อไป

1.3.1 ความหมายของระบบการเรียนการสอน

คำว่า "ระบบ" (System) มีผู้ให้ความหมายในทำนองเดียวกันว่า หมายถึง การ
ประกอบกันของส่วนย่อยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายร่วมกัน (Romiszowski,
1981) ซึ่งแม้จะเป็นแนวคิดที่ค่อนข้างเป็นนามธรรม แต่หากพิจารณาผ่านตัวอย่างระบบที่ใกล้ตัว เช่น
ระบบสุริยะจักรวาล ระบบร่างกาย หรือระบบการปกครอง จะช่วยให้เข้าใจลักษณะของ "ระบบ" ได้
ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างเช่น ระบบร่างกายมนุษย์ ประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ เช่น ระบบย่อยอาหาร
ระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนโลหิต และระบบสืบพันธุ์ เป็นต้น โดยในแต่ละระบบย่อยยัง
ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยที่ทำงานร่วมกัน เช่น ระบบย่อยอาหารมีอวัยวะที่ทำหน้าที่ย่อย ได้แก่
ปาก กระเพาะอาหาร และลำไส้ อวัยวะเหล่านี้ทำงานร่วมกันอย่างสัมพันธ์กันภายในระบบ และยัง
เชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ในร่างกาย ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายโดยรวม ดังนั้น ระบบ
(System) ที่ซับซ้อนมักประกอบด้วย ระบบย่อย (Subsystem) ซึ่งมีองค์ประกอบภายในที่สัมพันธ์กัน
และยังสัมพันธ์กับระบบอื่น ๆ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน จุดมุ่งหมายของระบบร่างกาย คือ การส่งเสริม
การเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์

(ทิตินา แคมมณี, 2555) ได้สรุปองค์ประกอบของระบบไว้อย่างชัดเจนว่า ระบบหนึ่ง ๆ
จะต้องมีองค์ประกอบสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ ได้แก่

1. องค์ประกอบหลักของระบบ
2. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
3. เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของระบบ

1.3.2 องค์ประกอบของระบบ ระบบโดยทั่วไปจะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ

3 ส่วน ได้แก่

- 1) ตัวป้อน (Input) หมายถึง สิ่งที่นำเข้าสู่ระบบ เช่น ข้อมูลหรือทรัพยากร
- 2) กระบวนการ (Process) หมายถึง การดำเนินการกับตัวป้อน เพื่อให้เกิด

ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย

3) ผลผลิต (Product) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ ซึ่งสะท้อนผลสำเร็จของระบบ

อย่างไรก็ตาม (Richey et al., 2011) ได้เสนอว่า ระบบที่สมบูรณ์ควรมีองค์ประกอบเพิ่มขึ้นเป็น 5 ส่วน ได้แก่

1. ตัวป้อน (Input) คือ ข้อมูลหรือทรัพยากรต่าง ๆ ที่นำเข้าสู่ระบบ
2. กระบวนการ (Process) คือ การจัดการกับตัวป้อนเพื่อนำไปสู่ผลผลิตที่ต้องการ
3. ผลผลิต (Product) คือ ผลลัพธ์ของระบบตามเป้าหมายที่วางไว้
4. การควบคุม (Control) คือ การตรวจสอบและควบคุมให้กระบวนการดำเนินไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

5. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) คือ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลผลิต ซึ่งจะถูกนำกลับมาใช้ปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อนในระบบอย่างต่อเนื่อง

1.3.3 ระบบการเรียนรู้การสอน ADDIE Model

การออกแบบระบบการเรียนรู้การสอนแบบ ADDIE Model ได้รับการพัฒนาต่อยอดจากแนวคิดดั้งเดิมของ University of Florida โดยมีลักษณะเด่นที่ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนอย่างมีระบบ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก (Kruse, 2009) ได้แก่

1. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) คือ การศึกษาความต้องการจำเป็น วิเคราะห์ผู้เรียน สภาพปัญหา รวมถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ขั้นตอนออกแบบ (Design) คือ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ และการออกแบบการประเมินผล
3. ขั้นพัฒนา (Development) คือ การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน และเครื่องมือประเมินผล
4. ขั้นนำไปใช้ (Implementation) คือ การนำแผนการเรียนรู้และเครื่องมือต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง
5. ขั้นประเมินผล (Evaluation) คือ การประเมินทั้งแผนการจัดการเรียนรู้และการเรียนการสอน เพื่อยืนยันความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนา

1.4 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learner Theories)

จากการศึกษาวิเคราะห์แนวคิด หลักการ และทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้งในกลุ่มพฤติกรรมนิยม ปัญญานิยม และสร้างสรรค์นิยม พบว่าทฤษฎีแต่ละกลุ่มมีจุดแข็งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อในกลุ่มนักศึกษาครู โดยเฉพาะแนวคิดและหลักการของทฤษฎีต่อไปนี้

1.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Classical Connectionism) เป็นหนึ่งในแนวคิดสำคัญของกลุ่มพฤติกรรมนิยม โดย (Hergenhahn & Olson, 1993) อธิบายว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการลองผิดลองถูก (Trial and Error) และเมื่อพบการตอบสนองที่ให้ผลลัพธ์ที่พึงพอใจ บุคคลจะยึดรูปแบบการตอบสนองนั้นไว้ใช้ต่อเนื่องในการเรียนรู้ครั้งต่อ ๆ ไปได้เสนอ "กฎการเรียนรู้" ที่สำคัญไว้ 4 ประการ ได้แก่

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพต่อเมื่อผู้เรียนมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ หากผู้เรียนมีความต้องการหรือแรงจูงใจภายในที่จะเรียนรู้ ความพยายามและผลลัพธ์ของการเรียนรู้อยู่เป็นไปในทางที่ดี ในทางตรงกันข้าม หากผู้เรียนไม่มีความพร้อม อาจเกิดความเบื่อหน่าย ต่อต้าน หรือไม่สามารถรับรู้เนื้อหาได้อย่างเต็มที่

2. กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) การเรียนรู้จะได้รับการเสริมแรงและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นซ้ำ หากผลที่ตามมาจากการกระทำนั้นก่อให้เกิดความพึงพอใจ ในทางกลับกัน หากผลลัพธ์ไม่น่าพึงพอใจ การเรียนรู้จะถูกยับยั้งหรือไม่เกิดขึ้นอีก ดังนั้น การให้ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างสรรค์ และการเสริมแรงเชิงบวกจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อมีการฝึกฝนหรือทบทวนซ้ำ ๆ อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะเมื่อการฝึกนั้นมาพร้อมกับความเข้าใจที่ถูกต้อง ทั้งนี้ การละเลยการฝึกฝน อาจนำไปสู่การหลงลืมหรือการเสื่อมถอยของทักษะและความรู้ที่ได้รับ

4. กฎแห่งการใช้และไม่ใช้ (Law of Use and Disuse) ความรู้และทักษะที่ได้รับการนำไปใช้ซ้ำอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้การเชื่อมโยงในสมองเกิดความมั่นคงและยั่งยืน ตรงกันข้าม หากไม่ได้ใช้งาน ความเชื่อมโยงดังกล่าวจะค่อย ๆ อ่อนตัวลง และนำไปสู่การหลงลืมในที่สุด

1.4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) เป็นแนวคิดที่สืบเนื่องและต่อยอดจากแนวคิดของเพียเจต์ โดยบรูเนอร์มีความเชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองให้ความสนใจ และกระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง (Discovery Learning) การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงเกิดจากการที่ผู้เรียนสามารถสร้างแนวคิดรวบยอดและจัดจำแนกประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

บรุนเนอร์เสนอพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ไว้ 3 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่

1. ขั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) เป็นช่วงของการเรียนรู้โดยอาศัยการลงมือปฏิบัติและใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดี
2. ขั้นการเรียนรู้จากมโนภาพ (Iconic Stage) เป็นช่วงที่ผู้เรียนสามารถสร้างภาพแทนในใจและเรียนรู้จากภาพหรือสิ่งแทนจริงได้
3. ขั้นการเรียนรู้จากสัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เป็นช่วงของการเรียนรู้ที่สามารถเข้าใจข้อมูลที่เป็นนามธรรมและซับซ้อนได้ (Bruner, 1963)

1.4.3 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของโรเจอร์ส (Rogers, 1969) มุ่งเน้นการเคารพความเป็นมนุษย์ โดยมีพื้นฐานความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลายและเปิดโอกาสให้เป็นอิสระ แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Supportive Atmosphere) เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Teaching) ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) มากกว่าการเป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรง และให้ความสำคัญกับ “กระบวนการเรียนรู้” มากกว่าผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว

1.4.4 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism)

ทฤษฎีของกานเย่และบริกส์ (Gagne et al., 1974) เป็นแนวคิดที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎีในกลุ่มพฤติกรรมนิยมและพุทธินิยม (Behavior-Cognitivism) โดยเห็นว่าความรู้มีหลายประเภทและแต่ละประเภทต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ต่างกัน ทั้งแบบง่ายที่เข้าใจได้รวดเร็ว และแบบซับซ้อนที่ต้องใช้ความคิดขั้นสูง

กานเย่ยังเสนอระบบการจัดการเรียนรู้เชิงระบบที่ประกอบด้วย 9 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่

1. สร้างความสนใจ (Gaining Attention)
2. แจ้งจุดมุ่งหมายของบทเรียน (Informing the Learner of the Objective)
3. กระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม (Stimulating Recall of Prior Learning)
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Presenting the Stimulus)
5. ให้แนวทางในการเรียนรู้ (Providing Learning Guidance)
6. เปิดโอกาสให้ปฏิบัติ (Eliciting Performance)
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Providing Feedback)
8. ประเมินผลการเรียนรู้ (Assessing Performance)
9. ส่งเสริมการจดจำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Enhancing Retention and Transfer)

1.4.5 ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Learning Theory)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Learning Theory) มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมากกว่าการถ่ายทอดความรู้โดยตรง โดยมีพื้นฐานแนวคิดจากผลงานของไวทสกี (Vygotsky) และเพียเจต์ (Piaget)

(Gagne et al., 1974) ได้นำเสนอองค์ประกอบหลักของการเรียนรู้ด้วยตนเอง 6 ประการ ได้แก่

1. การจัดสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้
2. การจัดกลุ่มผู้เรียนและสื่อการเรียนรู้
3. การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับเนื้อหาใหม่
4. การใช้คำถามหรือกระบวนการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิด
5. การนำเสนอผลงานหรือการแสดงออก
6. การไตร่ตรองและสะท้อนความคิด

สรุป ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) มาผสมผสานในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครูอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

คำว่า “รูปแบบการเรียนการสอน” มักใช้ในความหมายที่ใกล้เคียงกับคำว่า “ระบบการเรียนการสอน” โดยทั่วไปแล้ว “ระบบ” มักหมายถึงโครงสร้างขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ของการศึกษา ส่วน “รูปแบบ” มักหมายถึงระบบย่อย เช่น วิธีการสอน กระบวนการ หรือแผนการดำเนินการ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

Saylor et al. (1981) ระบุว่า “รูปแบบการสอน” (Teaching Model) หมายถึง แบบแผนของพฤติกรรมการสอนที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจง

Joyce et al. (1992) อธิบายว่า รูปแบบการสอนคือ แผนหรือแบบที่สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน กลุ่มย่อย หรือการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เช่น หนังสือ เทป วิดีโอ โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Arends (1997) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนการสอนครอบคลุมทั้งวิธีการและทักษะการสอน เช่น การตั้งคำถาม การอภิปราย การทำงานกลุ่ม ซึ่งรูปแบบจะส่งเสริมการพัฒนาทักษะเฉพาะ เช่น ทักษะการคิดแก้ปัญหา

Anderson (1997) ให้ความหมายว่ารูปแบบการเรียนการสอนคือ กระบวนการออกแบบการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบ เช่น หลักการ แนวคิด ทฤษฎี วัตถุประสงค์ และองค์ความรู้ที่สนับสนุนให้การสอนมีประสิทธิภาพ

ทิตนา แคมมณี (2555) ให้คำนิยามว่า รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบแผนของการสอนที่ได้รับการจัดระบบตามทฤษฎีหรือหลักการที่ยึดถือ และสามารถพิสูจน์ได้ว่าเกิดผลจริง โดยประกอบด้วยองค์ประกอบเฉพาะที่นำไปสู่เป้าหมายของรูปแบบนั้น ๆ

บุญเลี้ยง ทูมทอง (2556) เห็นว่า รูปแบบการสอนคือแบบแผนเชิงปฏิบัติการที่ออกแบบอย่างเป็นระบบ โดยเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ปรัชญา ทฤษฎี แนวคิด และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบผ่านโครงสร้างที่เรียกว่า Syntax

จันทร์เพ็ญ สุวรรณคร (2558) ให้ความหมายว่า รูปแบบการเรียนการสอนคือระบบหรือกระบวนการจัดกิจกรรมที่พัฒนาจากทฤษฎี หลักการ และประสบการณ์ ซึ่งนำเสนอในรูปของข้อความหรือแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น วัตถุประสงค์ กระบวนการเนื้อหา ระบบสนับสนุน สังคมการเรียนรู้ ฯลฯ

สรุป รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผน ระบบ หรือกระบวนการที่ออกแบบอย่างมีทฤษฎีและหลักการรองรับ โดยประกอบด้วยขั้นตอน วิธีการ เทคนิค และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ลักษณะรูปแบบการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มิได้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้รูปแบบหรือกลยุทธ์การสอนเพียงวิธีใดวิธีหนึ่งเท่านั้น หากแต่ต้องเกิดจากการผสมผสานหรือบูรณาการรูปแบบการสอนที่หลากหลาย โดยคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละด้าน เพื่อสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพอย่างแท้จริง กล่าวคือ ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาให้มีทั้งองค์ความรู้ วิธีการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และความสามารถในการ

เรียนรู้ตลอดชีวิต ครูจึงจำเป็นต้องตระหนักว่า สิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ในปัจจุบันจะส่งผลโดยตรงต่อชีวิต และการดำรงชีวิตของผู้เรียนในอนาคต แนวคิดการจัดการเรียนการสอนตามทัศนะของ บรูส์ จอยซ์ รวมถึงนักการศึกษาอื่น ๆ ในปัจจุบัน ต่างให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตนเอง ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งถือเป็นภารกิจสำคัญที่ครูและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา จะต้องร่วมกันขับเคลื่อน

Kaplan (1964) อ้างถึงใน (Keeves, 1997) ได้เสนอรูปแบบ (model) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายออกเป็น 5 ประเภท หรือ 5 ลักษณะ ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model)
2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model)
3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic Model)
4. รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Model)
5. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model)

Brown et al. (1986) ได้เสนอระบบการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นการวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อให้สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

เป้าหมาย (Goals) การจัดการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมใด ๆ ต้องมีจุดประสงค์ที่ชัดเจน โดยเป้าหมายเหล่านี้จะต้องแปลงเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมใน 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมิน
2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เกี่ยวข้องกับเจตคติ ความรู้สึก เช่น ความซาบซึ้งในดนตรีหรือศิลปะ
3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เกี่ยวข้องกับทักษะทางกาย เช่น ทักษะการเล่นกีฬา การพิมพ์ หรือการประดิษฐ์

สภาพการณ์ (Conditions) หมายถึง ประสพการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยยึดหลักการที่ว่า "การเรียนรู้เกิดจากการลงมือปฏิบัติทั้งทางร่างกายและจิตใจ" ดังนั้น การเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับลักษณะและความสนใจของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญ

แหล่งการเรียนรู้ (Resources) ถือเป็นองค์ประกอบหลักในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร เช่น ครู ห้องสมุด ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้ช่วยสอน เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ผลลัพธ์ (Outcomes) คือผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

2.3 องค์ประกอบของรูปแบบการสอน

การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีองค์ประกอบของรูปแบบการสอนอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นโครงสร้างของการจัดกิจกรรม เนื้อหา และส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่ต้องการ Chauhan (1983) ได้เสนอองค์ประกอบหลักของรูปแบบการสอนไว้ 4 ประการ ได้แก่

1. จุดเน้น (Focus) หมายถึง กรอบแนวคิดที่ใช้พัฒนารูปแบบการสอน โดยแสดงให้เห็นภาพรวมและความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เงื่อนไข และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างรูปแบบการสอน ตลอดจนจุดมุ่งหมายและสิ่งแวดล้อมที่คาดหวังในการนำไปสู่ความสำเร็จ จุดเน้นจึงเป็นความคาดหวังหลักของการพัฒนารูปแบบการสอน
2. ขั้นตอนของรูปแบบการสอน (Syntax) หมายถึง การอธิบายลำดับขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน โดยมีความเชื่อมโยงและต่อเนื่องกันจนนำไปสู่โครงสร้างการสอนที่สมบูรณ์
3. ระบบสังคม (Social System) หมายถึง การจัดความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมบทบาท การปฏิสัมพันธ์ ความร่วมมือ ระดับอำนาจ และพฤติกรรมของผู้เรียน องค์ประกอบนี้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ที่มีลักษณะเฉพาะ และจะต้องอยู่ภายใต้บริบทของความสัมพันธ์ทางสังคมภายในกระบวนการเรียนการสอน
4. ระบบสนับสนุน (Support System) หมายถึง การจัดหาเครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้สอนและผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างความสำเร็จในการใช้กลยุทธ์การสอน เช่น การใช้สื่อภาพ เสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือเนื้อหาที่ออกแบบเฉพาะ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

Anderson (1997) กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการสอนว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการตามทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ

2. ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ
3. วิธีสอนที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ
4. สิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

Freiberg et al. (2005) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบการสอนไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. เป้าหมาย (Goal) เป็นเครื่องชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ โดยแสดงถึงคุณภาพของผลลัพธ์และแนวโน้มของการพัฒนาในระยะยาว
2. จุดประสงค์ (Objective) คือการกำหนดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่สามารถวัดหรือสังเกตได้ โดยจะถอดรหัสจากเป้าหมายมาเป็นพฤติกรรมหรือสมรรถนะขั้นต่ำที่จำเป็น
3. กลยุทธ์การเรียนการสอน (Teaching and Learning Strategy) หมายถึง สื่อหรือวิธีการที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด หลักการ ทักษะ และเจตคติสู่ผู้เรียน
4. ทรัพยากร (Materials) คือ เครื่องมือ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. การป้อนกลับ (Feedback) หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เช่น ข้อเสนอแนะ การอภิปราย การประเมินตนเองผ่านการเขียนอนุทิน เป็นต้น
6. การประเมินผล (Assessment) เป็นกระบวนการตรวจสอบว่า ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือหลากหลาย เช่น แบบฝึก โครงงาน รายงาน หรือการสังเกตพฤติกรรม

Joyce et al. (2015) ได้อธิบายกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การอธิบายที่มาของรูปแบบ (Orientation to the Model) ได้แก่ การระบุเป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี ข้อสมมติ และแนวคิดพื้นฐานที่สนับสนุนรูปแบบการสอนนั้น

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ (The Model of Teaching) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

- 2.1 ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phases) เป็นลำดับของกิจกรรมหรือการดำเนินการตามโครงสร้างของรูปแบบการสอน
- 2.2 รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Social System) อธิบายบทบาทของครูและผู้เรียน ความสัมพันธ์ และลักษณะการมีส่วนร่วมในรูปแบบต่าง ๆ
- 2.3 หลักการตอบสนอง (Principles of Reaction) คือแนวทางการแสดงออกของผู้สอนต่อพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเสริมแรงเชิงบวก หรือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระ

2.4 สิ่งสนับสนุน (Support System) คือเงื่อนไขและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการใช้รูปแบบการสอนให้ได้ผล เช่น ผู้สอนที่ได้รับการอบรมเฉพาะด้าน

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ เช่น ใช้กับเนื้อหาใด เหมาะกับผู้เรียนกลุ่มใด และคำแนะนำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตอนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instruction and Nurturing Effects) ผลที่ได้อาจเป็นผลสัมฤทธิ์โดยตรงจากกิจกรรมการเรียนรู้ หรือผลกระทบทางอ้อมที่เกิดจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมหรือเจตคติบางประการ

ศุภักษร พองจางวาง และกอบสุข คงมนัส (2559) ได้ทำการวิจัยและพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการสอนประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนการสอน 5) การวัดและประเมินผล

ทิตินา แคมมณี (2561) ได้อธิบายว่า องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนควรประกอบด้วย

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอนนั้น
2. การอธิบายลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ
3. การจัดระบบขององค์ประกอบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเพื่อบ่งชี้เป้าหมายของการเรียนรู้
4. การอธิบายหรือเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนที่ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอน

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นแบบแผน ระบบหรือกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

Chauhan (1983)	Anderson (1997)	Freiberg and Driscoll (2005)	Joyce, Weil and Colhoun (2015)	ศุภักษร พองจางวาง และ กอบสุข คงมนัส (2559)	ทิศนา เขมมณี (2561)	ผู้วิจัย
จุดเน้น (Focus) อธิบาย ภาพรวมและ ความสัมพันธ์ กระบวนการ เงื่อนไขและ ปัจจัยที่ใช้ สร้างรูปแบบ การสอน	หลักการตาม ทฤษฎีที่ใช้เป็น แนวคิด พื้นฐานในการ พัฒนารูปแบบ	เป้าหมาย คือเครื่องชี้ นำการเรียน การสอน โดยทั่วไปจะ สื่อถึง คุณภาพของ ผลลัพธ์	การ อธิบาย ที่มาของ รูปแบบ หลักการ มโนทัศน์ ที่เป็น พื้นฐาน ของ รูปแบบ	หลักการ	ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ	หลักการ
จุดประสงค์ การ สอน และ สิ่งแวดล้อมที่ คาดหวัง หรือ คาดหวังใน การทำงานให้ ประสบ ความสำเร็จ	ผลการเรียนรู้ ที่ต้องการ	จุดประสงค์ เป็นการระบุ ผลลัพธ์ ทางการ เรียนรู้		วัตถุประสงค์		จุด ประ สงค์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Chauhan (1983)	Anderson (1997)	Freiberg and Driscoll (2005)	Joyce, Weil and Colhoun (2015)	ศุภักษร พองจางวาง และกอบสข คมมนัส (2559)	ทีศนา แคมเมณี (2561)	ผู้วิจัย
ขั้นตอนของรูปแบบการสอน (Syntax)	วิธีสอนที่จะทำ ให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	กลยุทธ์การเรียนการสอน เป็นสื่อหรือสิ่งที่ใช้ถ่ายทอดข้อเท็จจริง	ขั้นตอนของรูปแบบ	กระบวนการจัดการเรียนการสอน	บรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียน	ขั้นตอนการเรียนการสอน
		การประเมินคือการอธิบายแนวทางที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์		การวัดและประเมินผล	มีการจัดระบบเพื่อสามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย	การวัดและประเมินผล
ระบบสนับสนุนการจัดการหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้สอนและผู้เรียน	สิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้		สิ่งสนับสนุนเป็นการบอกถึงเงื่อนไขที่จำเป็น		อธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ	ปัจจัยสนับสนุน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบการสอนประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล และ 5) ปัจจัยสนับสนุน ซึ่งแต่ละส่วนต้องสัมพันธ์และสอดคล้องกันโดยในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนต้องเลือกรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องกับเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1) หลักการ เป็นแนวคิดของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน จะเป็นตัวกำหนดกรอบของเนื้อหากิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินการของรูปแบบการเรียนการสอน

2) วัตถุประสงค์ สิ่งที่จะบรรลุถึงผลความคาดหวังที่รูปแบบการเรียนการสอนต้องการให้เกิดขึ้น

3) ขั้นตอนการเรียนการสอน สิ่งที่จะบรรลุถึงรายละเอียดการปฏิบัติของแต่ละขั้นตอน เมื่อนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

4) การวัดและประเมินผล สิ่งที่ยังบอกถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน

5) ปัจจัยสนับสนุน สิ่งที่ยังบอกถึงสิ่งที่ช่วยสนับสนุนต่างๆ ช่วยให้รูปแบบการเรียนการสอนประสบความสำเร็จ

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่หลอมรวมวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการบรรลุเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

3.1 ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Bonk et al. (2006) ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Instruction) กับการเรียนการสอนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ (Computer-Mediated Instruction) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน รูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นและสามารถประยุกต์ใช้ได้หลากหลายระดับ ได้แก่ ระดับกิจกรรม รายวิชา หลักสูตร และระดับสถาบัน ทั้งนี้การผสมผสานสามารถจำแนกได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การผสมผสานแบบเฉพาะจุด (Enabling Blend) การผสมผสานแบบเพิ่มประสิทธิภาพ (Enhancing Blend) และการผสมผสานแบบแปลงรูปแบบ (Transforming Blend)

Allan (2007) ระบุว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Face-to-Face) กับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-learning) โดยนำจุดแข็งของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้น สนับสนุน และส่งเสริมการ

เรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เช่น การใช้ห้องสนทนา (Chatroom), กลุ่มอภิปราย (Discussion Group), พอดแคสต์ (Podcast) และเครื่องมือประเมินตนเอง (Self-Assessment Tools) เป็นต้น

El-Gayar et al. (2008) อธิบายว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผนวกทั้งการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม และการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน ซึ่งมีลักษณะเป็นระบบการเรียนรู้แบบเปิด (Open System) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ทั้งในเวลาเดียวกัน (Synchronous) และต่างเวลากัน (Asynchronous)

ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น (2559) ให้คำจำกัดความว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือการรวมรูปแบบการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าเข้ากับระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือการใช้สื่อมากกว่าสองชนิดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อรองรับความหลากหลายของผู้เรียน และส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการสืบค้นข้อมูล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการประเมินผล

รัชนนท์ เพชรจำนงค์ (2559) อธิบายว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่รวมรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์เข้ากับการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์จะใช้เครื่องมือการออกแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามลักษณะของผู้เรียนและเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะ

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) คือ การผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีหรือระบบออนไลน์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่น เข้าถึงเนื้อหาได้หลากหลาย และสอดคล้องกับความต้องการเฉพาะบุคคล ทั้งยังส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ร่วมกัน และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการใช้สื่อและกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของการศึกษา

3.2 องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Carman (2005) อธิบายองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 5 ส่วน ได้แก่

1. ถ่ายทอดสด (live Events) การประสานเวลากิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในเวลาเดียวกัน เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนองค์ประกอบ (ARCS Model) ซึ่งองค์ประกอบด้วยการสร้างแรงจูงใจ (Attention) ความตรงประเด็น (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้ถูกนำมาในการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อสนับสนุนความสด (live Events) ในการจัดการเรียนรู้

2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) เป็นการเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง

3. เป็นสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนมีการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) ได้แก่ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

4. การประเมิน โดยมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวคิดที่นำมาใช้ในการประเมินได้เป็นอย่างดีก็คือการวัดผลการเรียนรู้ 6 ชั้น

5. สิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงวัสดุที่ใช้ในการอ้างอิงทั้งแบบเสมือนและของจริง คำถามที่ถูกถามบ่อยและบทสรุป โดยสิ่งเหล่านี้ช่วยให้เกิดการคงทนของความรู้

(Nick, 2003; Thorne, 2003; Thorne, 2004; Valiathan, 2002) สรุปว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ได้แก่

1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ากัน เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกันในเวลาเดียวกัน ได้แก่ การบรรยายของครูผู้สอนหรือการเรียนรู้แบบปกติในชั้นเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าร่วมในเวลาพร้อมกันหลายๆคน

2. ถ่ายทอดสด (Live Event) เป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนโดยที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันในเวลาเดียวกันแต่ต่างสถานที่กันในที่นี้อาจจะจัดเป็นห้องเสมือนจริง (Virtual Classroom) การเรียนการสอนลักษณะนี้เป็นการเรียนการสอนแบบประสานเวลา

3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) ได้แก่ การศึกษาบทเรียนด้วยตนเองจากซีดีรอม หรือการศึกษาบทเรียนจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามความเร็วและความพร้อมของผู้เรียนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นภายในตัวบุคคล การเรียนการสอนแบบนี้เป็นการเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา

4. การร่วมมือ (Collaboration) ได้แก่ การสื่อสารกับคนอื่นๆ ทั้งผู้เรียนด้วยกันเองและผู้สอนรวมทั้งผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรตลอดจนผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ด หรือสนทนาแบบเวลาจริง (Real-time Chat)

5.การประเมินผล (Assessment) ได้แก่ การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อประเมินผลการถ่ายโยงความรู้ของผู้เรียน

Rovai (2004) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานผ่านเว็บว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. ผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Blended Multimedia and Virtual Internet Resources) เช่น วิดีทัศน์ ดิจิทัล ทัศนศึกษาเสมือน เว็บไซต์แบบปฏิสัมพันธ์ ซอฟต์แวร์ และสื่อวิทยุหรือโทรทัศน์

2. ผสมผสานโดยใช้เว็บไซต์สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียน (Classroom Websites) เพื่อประกาศงานมอบหมาย รับ-ส่งการบ้าน ทดสอบ และแจ้งผลการเรียน โดยผู้สอนอาจสร้างเว็บไซต์เองหรือเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3. ผสมผสานโดยใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Course Management Systems : CMS หรือ Learning Management Systems : LMS) เพื่อบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การแจกเอกสาร การแจ้งกำหนดการส่งงาน การสื่อสารกับผู้เรียน และการติดตามผลการเรียนรู้

4. ผสมผสานโดยใช้การอภิปรายแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบพร้อมกันและต่างเวลากัน เช่น การกำหนดหัวข้อสนทนา การอภิปรายออนไลน์ และการจัดบรรยากาศที่เสมือนการเรียนในห้องเรียนจริง

Thorne (2003) ได้จำแนกองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 2 ด้าน ดังนี้

องค์ประกอบด้านออฟไลน์ (Offline Components) มี 6 องค์ประกอบ

1. การรู้ที่ทำงาน
2. การรู้ในห้องเรียนแบบพบหน้าโดยมีผู้ให้คำปรึกษา หรือผู้ชี้แนะ
3. ห้องเรียน
4. สื่อที่แจกจ่ายได้
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่แจกจ่ายได้
6. สื่อวิทยุกระจาย

องค์ประกอบด้านออนไลน์ (Online Components)

1. เนื้อหาการเรียนรู้บนเครือข่าย
2. การเรียนรู้ผ่านผู้สอน ผู้ชี้แนะ หรือที่ปรึกษาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
3. การเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์
4. การจัดการความรู้ในรูปแบบออนไลน์
5. เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้

จินตวิทย์ คล้ายสังข์และประกอบ กรณีกิจ (2552) ระบุว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Courseware) หมายถึง เนื้อหาสาระที่จัดทำขึ้นในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นการออกแบบที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน สามารถเข้าถึงได้ตามต้องการ

2. ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลและสนับสนุนการเรียนรู้ โดยอาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

3. การติดต่อสื่อสาร (Communication) คือการนำเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นได้ ทั้งในรูปแบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous)

4. การประเมินผล (Evaluation) จำเป็นต้องมีการประเมินความรู้ของผู้เรียนในช่วงก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์อย่างเหมาะสม

เมื่อนำองค์ประกอบทั้ง 4 มารวมกัน ระบบการเรียนรู้จะทำงานสอดคล้องกัน อย่างลงตัว อย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงศักยภาพของผู้เรียน การให้บริการของระบบอินเทอร์เน็ต ตลอดจนหลักการทางการศึกษาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557) ได้สรุปองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 3 ประการ ได้แก่

1. ระบบสนับสนุน (Support System) คือโปรแกรมหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยอาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Lesson) คือเนื้อหาสาระที่นำเสนอในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมักจะเป็นสื่อประสมที่ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้

3. การติดต่อสื่อสาร (Communication) หมายถึงการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งอาจเป็นแบบประสานเวลา (Synchronous) เช่น วิดีโอคอล หรือแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เช่น การส่งอีเมลหรือกระดานสนทนา

ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น (2559) ระบุว่า การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

1. โครงสร้างพื้นฐานของระบบและเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์และระบบเครือข่ายที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
2. ตัวผู้เรียน ซึ่งต้องมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เนื้อหารายวิชา ซึ่งต้องออกแบบให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยมีความยืดหยุ่นและสามารถเข้าถึงได้หลากหลาย
4. การเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างรูปแบบปกติกับการเรียนบนระบบออนไลน์ (Online Learning) ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนการสอนแบบผสมผสานกันระหว่างการเรียนในชั้นเรียน) กับการเรียนบนระบบออนไลน์การเรียนการสอนแบบผสมผสานควรมีองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน จากการสังเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	Carman (2005)	โรเวีย (Rovai, (2004)	Thorne, (2003)	Nick (2003)	จินตวิทย์ คล้ายสังข์ และประกอบกรณีกิจ (2552)	ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557)	ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น (2559)	สรุป
1. เหตุการณ์สด	✓			✓				
2. ระบบสนับสนุน	✓			✓	✓	✓	✓	✓
3. เรียนแบบร่วมมือ	✓	✓		✓		✓		
4. เรียนร่วมกัน		✓	✓					
5. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์		✓	✓	✓	✓	✓		✓

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	Carman (2005)	โรเวีย (Rovai, (2004)	Thorne, (2003)	Nick (2003)	จินตวิรุ คัลยสังข์ และประกอบกรณกิจ (2552)	ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557)	ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น (2559)	สรุป
6.เรียนผ่านอุปกรณ์พกพา			✓					
7.เรียนด้วยตนเอง	✓	✓					✓	
8.การเรียนรู้ที่ทำงาน		✓	✓					
9.การติดต่อสื่อสาร			✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.การประเมินผล	✓		✓	✓	✓			✓

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. **ระบบสนับสนุน** เป็นโปรแกรมที่ใช้บริหารจัดการการเรียนรู้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการจัดการเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2) **บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์** เกี่ยวกับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมประชุมออนไลน์ เป็นต้น

3) **ระบบการติดต่อสื่อสาร** เป็นระบบหรือช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านระบบเครือข่าย

4) **การประเมินผล** การประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวคิดที่นำมาใช้ในการประเมินได้เป็นอย่างดี

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Skill et al. (2002) ได้กล่าวถึงลักษณะของสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้แบบบูรณาการหรือแบบผสมผสานว่า เป็นการหลอมรวมระหว่างการสอนในชั้นเรียนกับรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยแนวคิดในการผสมผสานการเรียนรู้ผ่านเว็บเข้ากับการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. การเรียนการสอนแบบบูรณาการและการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการออกแบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ โดยนำจุดเด่นของการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าที่มีเนื้อหาหลากหลายและกิจกรรมร่วมกัน มาเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสม

2. ส่วนประกอบของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการผสมผสานนั้น ให้ความสำคัญกับเรื่องเวลา เช่น การทำงานเป็นทีมในรูปแบบเสมือนจริง (Virtual Teamwork) การสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous Communication) รวมถึงการสนทนาผ่านช่องทางต่าง ๆ

3. การออกแบบใหม่ของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการปรับเปลี่ยนแนวคิดจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม โดยผสานเวลาในการเรียนในชั้นเรียนเข้ากับเวลาในการเรียนผ่านระบบออนไลน์ โดยคำนวณจากชั่วโมงเรียนรวมทั้งหมด พร้อมมีระบบการประเมินผลแบบผสมผสาน

4. การเรียนการสอนแบบผสมผสานเน้นบทบาทของผู้เรียนในการรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ถือเป็นหลักสำคัญของการออกแบบ ผู้เรียนควบคุมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งในกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมรายบุคคล พร้อมกับดูแลชุมชนแห่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ในรูปแบบนี้

Pitrik & Mallic (2004) ได้ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางควบคู่กับการใช้เทคโนโลยี และพบว่าแนวทางดังกล่าวส่งผลเชิงบวกต่อความสามารถของผู้เรียน โดยมีข้อค้นพบดังนี้

1. การเรียนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยมีเงื่อนไขทางมโนทัศน์ 3 ประการ ได้แก่ ความจริง (Realness) การยอมรับ (Acceptance) และความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathic Understanding)

2. ลักษณะของการจัดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น
- 2.2 ความกระหายและความต้องการในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น
- 2.3 การสนับสนุนให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ และเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง
- 2.4 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการค้นพบด้วยตนเอง
- 2.5 การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้น
- 2.6 การเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ระดับของการผสมผสานในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สามารถจำแนกตามระดับการใช้สื่อออนไลน์ โดย The Sloan Consortium แห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นองค์กรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และการพัฒนาการศึกษาในระบบออนไลน์ ได้

จัดกลุ่มอัตราการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ในการเรียนการสอนไว้ 4 ระดับ ตามรูปแบบการเรียนการสอน (Allen & Seaman, 2010)

3.4 ลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องเลือกใช้สื่อและรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียน และบริบทของการเรียนรู้

Nick Van Dam (2003) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกัน และเรียนรู้ร่วมกันในเวลาเดียวกัน

2. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเว็บ (Self-Paced E-Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียน แต่ไม่มีการโต้ตอบกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่นในเวลาเดียวกัน จัดเป็นการเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลา

3. การเรียนรู้บนเว็บแบบสด (Live E-Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันในเวลาเดียวกัน แม้จะอยู่ต่างสถานที่กัน ถือเป็นการเรียนรู้แบบประสานเวลา

Sharpe (2006) ได้สังเคราะห์ลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 8 ด้าน โดยอิงจากหลักของความเป็นไปได้ ดังนี้

1. ลักษณะการถ่ายทอด หมายถึง การเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนทางไกล

2. เทคโนโลยีที่ใช้ หมายถึง การบูรณาการเทคโนโลยีที่หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้เว็บไซต์เป็นฐานในการเรียนรู้

3. รูปแบบการสื่อสาร ครอบคลุมทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous)

4. สถานที่ รวมถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนจริงและการฝึกฝนผ่านเว็บ

5. บทบาทหน้าที่ของผู้เรียน ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ และการกำกับตนเอง

6. วิธีการสอน ต้องมีความหลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

7. จุดเน้นของการเรียนรู้ คือ การที่ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. การควบคุมการเรียนรู้ แบ่งเป็นการควบคุมโดยผู้สอนและการที่ผู้เรียนสามารถควบคุมหรือกำกับตนเองได้ในกระบวนการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสานประกอบด้วย 3 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ 1) การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนอยู่ร่วมกันในสถานที่เดียวกัน 2) การเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งรวมถึงการเรียนทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา 3) การเรียนรู้แบบสดผ่านเว็บ (Live E-Learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันในเวลาเดียวกันผ่านเทคโนโลยี

3.5 ขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

Rossett et al. (2003) ได้สรุปขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น และแจ้งรายละเอียดขั้นตอนหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ
2. ขั้นปฏิบัติ โดยผู้สอนเป็นผู้เลือกวิธีการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างแท้จริง
3. ขั้นสรุปทบทวน โดยสรุปเนื้อหาที่ได้เรียน พร้อมดำเนินการประเมินผู้เรียนผ่านแบบประเมินต่าง ๆ

Alvarez (2005) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ และพิจารณาลำดับขั้นตอนในการดำเนินการ
2. วางแผนและจัดกิจกรรมที่เหมาะสมระหว่างกระบวนการจัดการเรียนการสอน
3. ระบุนักเรียนและความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีมาก่อน
4. กำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนอย่างชัดเจน
5. จัดเรียงเนื้อหาและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมาย
6. ประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและผู้เรียน
7. วางแผนการประเมินผลเพื่อสะท้อนผลลัพธ์ของการเรียนรู้อย่างรอบด้าน

จินตวิรุ คัลยาณสังข์ (2553) ได้เสนอขั้นตอนหลักในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็น ทั้งจากผู้เรียนและจากการสำรวจบริบทหรือปัญหาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์กับเป้าหมาย และกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการจากการเรียนรู้อย่างชัดเจน

3. การออกแบบหลักสูตรแบบผสมผสาน โดยเริ่มจากพิจารณาสัดส่วนของเนื้อหา รูปแบบกิจกรรม วิธีการเรียนรู้แบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้า รวมทั้งองค์ประกอบที่จำเป็น เช่น ระบบ LMS บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการสื่อสาร และการประเมินผล พร้อมทั้งจัดทำเทมเพลตรูปแบบรายวิชา

4. การออกแบบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยผู้ออกแบบต้องบูรณาการ แนวคิดทางการศึกษาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

5. การทดลองใช้หลักสูตร เพื่อประเมินความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รวมถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

6. การประเมินผลหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมินใน 3 ระยะ คือ ระยะ เตรียมการ ระยะหลังทดลองใช้ และการติดตามผลในระยะยาว

อภิชาติ อนุกุลเวช (2555) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องพิจารณาในการจัดการ เรียนรู้แบบผสมผสาน ดังนี้

1. การเพิ่มทางเลือกที่หลากหลายในการจัดส่งเนื้อหาให้ผู้เรียน ถือเป็นปัจจัย สำคัญในการออกแบบ

2. เกณฑ์การประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้แบบผสมผสานไม่จำกัดเพียงเกณฑ์ ใดเกณฑ์หนึ่ง แต่ควรพิจารณาหลากหลายปัจจัยร่วมกัน

3. การออกแบบต้องคำนึงถึงความเร็วในการเรียนรู้ จำนวนผู้เรียน และระบบ สนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ

4. สิ่งแวดล้อมของผู้เรียนมีความแตกต่างกันตามธรรมชาติ การออกแบบต้อง สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

5. ผู้เรียนต้องมีบทบาทในการสำรวจและพัฒนาตนเอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ตาม ศักยภาพ

6. การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานควรดำเนินการโดยทีมที่มีความรู้ทั้งด้าน การศึกษาและด้านการพัฒนาระบบเชิงธุรกิจ

รัชพันธ์ เพชรจำนงค์ (2559) ได้นำเสนอขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน ซึ่งสรุปได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน
3. การวางแผนระยะเวลาในการเรียนรู้

4. การผสมระหว่างเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

5. การกำหนดวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมและสะท้อนผลการเรียนรู้

ตารางที่ 3 การสังเคราะห์ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นนำองค์ประกอบส่วนต่างๆ ของการสอนแบบผสมผสานรวมเข้าด้วยกัน จากการสังเคราะห์ดังนี้

ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	Rossett , et al.(2003)	Alvarez(2005)	จินตวีร์ คล้ายสังข์(2553)	อภิชาติ อนุกุลเวช (2555)	รัชนันท์ เพชรจันทน์(2559)	สรุป
1.การวิเคราะห์ความต้องการ		✓	✓		✓	✓
2.การกำหนดจุดมุ่งหมาย		✓	✓		✓	✓
3.การวางแผนการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	✓
4.การผสมกันอย่างถูกวิธี			✓	✓	✓	✓
5.จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีบทบาท	✓					
6.การจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน		✓				
7.การจัดกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอน		✓				
8.การทดลองใช้กิจกรรม			✓			
9.การสรุปและประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากขั้นตอนการออกแบบการเรียนแบบผสมผสาน ที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า

- 1. ขั้นวิเคราะห์ความต้องการ** ศึกษาความต้องการจำเป็นและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการจำเป็นในขณะนั้นจากผู้เรียน
- 2. ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมาย** การกำหนดเป้าหมายและระบุวัตถุประสงค์ รวมทั้งผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้
- 3. ขั้นการวางแผนการเรียนรู้** การพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นในการออกแบบกิจกรรมแบบผสมผสาน และองค์ประกอบต่างๆ สำหรับรายวิชา เพื่อช่วยในการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมในรายวิชาต่างๆ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4. **ขั้นการออกแบบกิจกรรมแบบผสมผสาน** การจัดทำองค์ประกอบต่างๆ สำหรับรายวิชา เพื่อช่วยในการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมในรายวิชาต่างๆ โดยแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

5. **ขั้นสรุปและประเมินผล** การติดตามผลหลังจากการจัดกิจกรรมหลังจากผ่านไประยะหนึ่งแล้ว โดยประเมินก่อน ระหว่างและหลังทำกิจกรรม

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์แบบผสมผสานตามการเชิงออกแบบ

ขั้นตอนการสอนแบบผสมผสานร่วมกับขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ เป็นการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ จากการสังเคราะห์ดังนี้

ขั้นตอนการสอนแบบผสมผสาน	ขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ	ผู้วิจัย
1. ขั้นวิเคราะห์ ความต้องการศึกษาความต้องการจำเป็นและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการจำเป็นในขณะนั้นจากผู้เรียน	1. ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Empathize) นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา นิยามนี้เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นตอนในการสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานและเป็นการค้นพบปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน	ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need analysis) โดยศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้เรียน และ ทำความเข้าใจปัญหาผ่านการนิยามปัญหา กำหนดขอบเขต การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย และการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้
2. ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดเป้าหมายและระบุวัตถุประสงค์ รวมทั้งผลลัพธ์ที่	2. ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) เป็นการหาวิธีการเพื่อมุ่งค้นหาคำตอบที่	ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ (Plan) พิจารณาองค์ประกอบ

ขั้นตอนการสอนแบบ ผสมผสาน	ขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ	ผู้วิจัย
จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน เพื่อ นำไปสู่เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ 3. ขั้นการวางแผนการเรียนรู้ การพิจารณาองค์ประกอบ ต่างๆ ที่จำเป็นในการออกแบบ กิจกรรมแบบผสมผสาน และ องค์ประกอบต่างๆ สำหรับ รายวิชา เพื่อช่วยในการ ออกแบบเนื้อหาและกิจกรรม ในรายวิชาต่างๆ ให้เป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน	หลากหลายและเลือกคำตอบที่ ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้ในการ ทำงานในขั้นต่อไป ด้วยการจัด กลุ่มคัดกรองและวิเคราะห์ ข้อมูลขั้นตอนของการคิดสร้าง ผลงานที่สร้างตัวเองเลือก ที่ เหมาะสม ในขั้นตอนนี้มีการ ตีความวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก แหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางใน การทำงานและลงมือปฏิบัติ ด้วยการระดมสมองจากกลุ่ม	สำคัญกำหนดเป้าหมายและ วางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เกิดการพัฒนา ความคิดและสร้างสรรค์ผลงาน
4. ขั้นการออกแบบกิจกรรม แบบผสมผสาน การจัดทำ องค์ประกอบต่างๆ สำหรับ รายวิชาเพื่อช่วยในการ ออกแบบเนื้อหาและกิจกรรม ในรายวิชาต่างๆ โดยแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการ เพื่อการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการเลือกใช้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม	3. ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน (Prototype)เป็นการสร้าง แบบจำลองหรือต้นแบบ นำไปสู่การสร้างผลงานจริง จากการเลือกผลงานที่ เหมาะสมที่สุดและปรับปรุง แก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ ได้ ก่อนการนำไปใช้งานจริง หรือนำเสนอสู่สาธารณะใน ขั้นตอนต่อไป	ขั้นที่ 3 ขั้นออกแบบกิจกรรม นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงาน (Design) ดำเนินการ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ สอดคล้องกับเป้าหมายที่ได้ กำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียน ออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน
5. ขั้นสรุปและประเมินผล การติดตามผลหลังจากการจัด กิจกรรมหลังจากผ่านไประยะ หนึ่งแล้ว โดยประเมินก่อน ระหว่างและหลังทำกิจกรรม	4. ขั้นประเมินผลงานและการ พัฒนา (Evaluation and Development)การนำ ผลงานออกเผยแพร่อาจพบ ข้อบกพร่องจึงต้องดำเนินการ ประเมินผลงานหลังจากการ นำไปใช้จริงเป็นการหาผล	ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและ ประเมินผลงานเพื่อนำไปสู่ การพัฒนา (Evaluation and Development) ดำเนินการวัดผลประเมินผล โดยวัดผลประเมินผลผู้เรียน เป็นระยะและทำการประเมิน

ขั้นตอนการสอนแบบ ผสมผสาน	ขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ	ผู้วิจัย
	สะท้อนกลับเพื่อนำกลับมา ปรับปรุงและพัฒนาและสำรวจ ความต้องการเพิ่มเติมของ ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใช้จริง	ชิ้นงานเพื่อนำไปพัฒนาและ นำไปใช้จริง

3.6 สัดส่วนของการเรียนแบบผสมผสาน

สัดส่วนของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดของ ศรีศักดิ์ จามรมาน (2549) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งเวลาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในรูปแบบปกติภายในชั้นเรียน และในรูปแบบออนไลน์ โดยประมาณร้อยละ 30–79 ของเวลาในรายวิชาจะถูกจัดให้เรียนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งลักษณะของการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น จะผสมผสานระหว่างการถ่ายทอดเนื้อหาในห้องเรียนและการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น การใช้ห้องสนทนาออนไลน์ และระบบการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย

(อินทิรา รอบรู้, 2553) ได้แจกแจงประเภทของสัดส่วนการเรียนรู้ตามระดับการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ไว้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทการเรียนแบบดั้งเดิม (ออนไลน์ 0%) เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ในการถ่ายทอดความรู้ การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านการฟัง การพูด และการมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
2. ประเภทการเรียนแบบเว็บช่วย (ออนไลน์ 1–29%) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเว็บหรือระบบออนไลน์เข้ามาช่วยเสริมการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม ตัวอย่างเช่น การใช้เว็บไซต์ Blackboard หรือ WebCT ในการแจ้งเนื้อหาช่วย การมอบหมายงาน หรือการให้ข้อมูลเพิ่มเติม
3. ประเภทการเรียนแบบผสมผสาน (ออนไลน์ 30–79%) เป็นรูปแบบของการเรียนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์กับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยมีสัดส่วนของเนื้อหาที่เรียนผ่านระบบออนไลน์ในระดับปานกลางถึงมาก และยังคงมีการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนบ้างตามความเหมาะสมกับเนื้อหาและลักษณะของกิจกรรมที่ต้องการ
4. ประเภทการเรียนแบบออนไลน์ (ออนไลน์มากกว่า 80%) เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยการเรียนผ่านระบบออนไลน์เกือบทั้งหมด เนื้อหาการเรียนถูกนำเสนอผ่านเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มออนไลน์ และไม่มีการพบปะกันแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

ตารางที่ 5 สัดส่วนในการนำเสนอของการเรียนรู้แบบต่าง ๆ

สัดส่วนของเนื้อหาที่ นำเสนอทางอินเทอร์เน็ต	รูปแบบการเรียน การสอน	รายละเอียด
0%	การเรียนรู้แบบดั้งเดิม	ไม่มีการใช้ออนไลน์เลย เป็นการสอนแบบ บรรยาย
1 -29 %	ใช้เว็บเป็นส่วน สนับสนุน (Web Facilitated)	เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าที่ใช้ เทคโนโลยีเว็บ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ในการสอนวิชาที่เคยสอนแบบปกติ
30 -79 %	แบบผสมผสาน (Blended / Hybrid)	เป็นการเรียนที่ผสมกันระหว่างการเรียน แบบเผชิญหน้าและการเรียนออนไลน์ ส่วนมากของเนื้อหาและกิจกรรมนำเสนอ แบบผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน ด้วยกันในชั้นเรียน
80 – 100 %	การเรียนรู้แบบ ออนไลน์ หรือแบบอี เลิร์นนิง(Online/E – Learning)	เป็นการเรียนที่นำเสนอเนื้อหาทั้งหมด หรือ เกือบทั้งหมดผ่านอินเทอร์เน็ตโดยทั่วไปแล้ว ไม่มีการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ โดยตรงในห้องเรียนเลย

สรุปได้ว่า ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานควรมีสัดส่วนของการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์อยู่ที่ ร้อยละ 30-79 หากมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 30 จะถือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผ่านเว็บไซต์ (Website-based Learning) ซึ่งมีลักษณะเป็นการใช้เทคโนโลยีช่วยเสริมการเรียนแบบปกติในชั้นเรียนเท่านั้น ขณะที่หากมีสัดส่วนการเรียนแบบออนไลน์มากกว่าร้อยละ 79 จะถือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ (E-learning) อัตราส่วนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ควรอยู่ในช่วง ร้อยละ 60-70 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่เกิดความสมดุลระหว่างการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (Online Learning) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนในชั้นเรียน ขณะเดียวกันก็สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระและยืดหยุ่นตามความสนใจและศักยภาพของตน

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ควรครอบคลุมทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์อย่างชัดเจน โดยต้องดำเนินการวางแผนและดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการผสมระหว่างการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการสังเคราะห์สามารถกำหนดแนวทางเบื้องต้นได้ดังนี้ ตารางที่ 6 แนวทางการจัดกิจกรรมแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอน	ออฟไลน์ (Offline)	ออนไลน์ (Online)
ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to Problem)	-	ศึกษาสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และศึกษาบทเรียนและเอกสารต่างๆในบทเรียนออนไลน์และมีการอภิปรายในระบบออนไลน์นอกเวลาเรียน กำหนดโจทย์ประเด็นในการศึกษาหาความรู้ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการเรียนรู้ และมีการระดมสมองในกลุ่มสัมพันธ์
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea)	-	ผู้เรียนศึกษาคำถามเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ โดยผู้สอนจัดหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดไว้ให้ในระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นร่วมกันผ่านเครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสรุปแนวทางการวางแผนการสร้าง(ร่าง)ชิ้นงานโดยการระดมความคิดแล้วเขียนแผนผังความคิด และนำเสนอข้อมูล

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ขั้นตอน	ออฟไลน์ (Offline)	ออนไลน์ (Online)
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work)	ผู้เรียนออกแบบชิ้นงานตามที่ได้วางแผนไว้ในลักษณะของผังความคิด และแบบความเรียง เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีแนวทางหรือแนวคิดของแต่ละคน ศึกษาแนวทางการสร้าง โดยให้อธิบายวิธีการให้เชื่อมโยงกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ ร่วมวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม นำไปสู่ข้อสรุปแล้วส่งข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	-
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)	มีการนำเสนอผลงาน หรือชิ้นงานให้เพื่อนในห้องและผู้สอนฟัง ผู้สอนร่วมกับผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนพิจารณาข้อปรับปรุงแนวทางต่างๆ และความเป็นไปได้ในสร้างผลงาน แล้วการหาผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาผลงานของตนเอง ผู้เรียนนำชิ้นงานส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยกันแสดงความคิดเห็น	-

ตารางที่ 7 การแสดงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอน	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to Problem)	1. ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์และค้นคว้าข้อมูล 2. ผู้สอนการสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนหาสาเหตุที่สำคัญของปัญหา 3. ผู้สอนสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. ผู้เรียนศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น 2. ผู้เรียนจัดลำดับความสำคัญของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเรียงลำดับของปัญหาก่อน - หลังตามสถานการณ์ 3. ผู้เรียนพิจารณาโดยผ่านกระบวนการคิด พิจารณาไตร่ตรอง วิเคราะห์จากปัญหาที่เกิดขึ้น 4. ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงที่มาหรือต้นเหตุที่แท้จริงของปัญหาและบอกได้ว่าอะไร คือสาเหตุที่สำคัญของปัญหา 5. ผู้เรียนระบุที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่างๆของปัญหา 6. ผู้เรียนบันทึกผลประเด็นปัญหานั้น ๆ และรวบรวมความคิดเห็นแล้วส่งคำตอบเป็นMine Mapping
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea)	1. ผู้สอนถามคำถามเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้	1. ผู้เรียนพิจารณาและเสนอความคิดเห็น ในห้องสนทนาบนระบบออนไลน์

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ขั้นตอน	ออฟไลน์ (Offline)	ออนไลน์ (Online)
	2. ผู้สอนจัดหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดไว้ให้ในระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน 3. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกันผ่านเครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต 4. ผู้สอนคอยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ	2. ผู้เรียนแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ซึ่งอาจมีการค้นคว้า ตรวจสอบ และหาเหตุผลจากการเลือกแนวทางการแก้ปัญหา เป็นการค้นหาทางเลือกและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป 3. ผู้เรียนพิจารณาหาวิธีการวางแผนการแก้ปัญหา 4. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเพื่อคิดหาสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง 5. ผู้เรียนรวบรวมความคิดเห็น นำความคิดของคนอื่นมาผสมผสานกับความคิดของตน เพื่อสร้างเป็นความคิดใหม่ แล้ว ส่งผ่านระบบออนไลน์
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work)	1. ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปแนวทางการวางแผนการออกแบบชิ้นงานตามประเด็นคำถาม 2. ผู้สอนคอยชี้แนะ แนวทางการจัดการเรียนการสอน 3. ผู้สอนให้ผู้เรียนทบทวนแนวทางการสร้างชิ้นงานก่อนลงมือปฏิบัติจริง	1. ผู้เรียนประเมินและตัดสินใจเลือกวิธีการสร้างผลงานที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด โดยให้อธิบายวิธีการให้ เชื่อมโยงกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ 2. ผู้เรียนวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวม นำไปสู่ข้อสรุป

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ขั้นตอน	ออฟไลน์ (Offline)	ออนไลน์ (Online)
	4. ผู้สอนดูแล และให้คำแนะนำกับผู้เรียน และตรวจสอบจากที่ผู้เรียนได้สรุปผล	3. ผู้เรียนออกแบบชิ้นงานตามที่ได้วางแผนไว้ในลักษณะของผังความคิด และแบบความเรียง เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีแนวทางหรือแนวคิดของตนเอง 4. ผู้เรียนดำเนินการสร้างตามที่ได้วางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)	1. ผู้สอนนำเสนอผลงานและสรุปภาพรวม 2. ผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนในการนำเสนอ โดยดูผลงาน หรือชิ้นงาน และประเมินจากความคิดเห็นของนักศึกษา 3. ผู้สอนควบคุมชั้นเรียนโดยให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมการทำงาน	1. ผู้เรียนนำเสนอผลงาน หรือชิ้นงานให้เพื่อนในห้องและผู้สอนฟัง 2. ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 3. ผู้เรียนพิจารณาข้อปรับปรุงแนวทางต่างๆ และความเป็นไปได้ในสร้างผลงาน 4. ผู้เรียนการหาผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาผลงานของตนเอง 5. ผู้เรียนเผยแพร่ผลงานอย่างเหมาะสม

4. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process)

Design Thinking หรือกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เป็นคำที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยหมายถึง “กระบวนการคิดที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง โดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง พร้อมนำแนวคิดสร้างสรรค์และมุมมองที่หลากหลายมาร่วมกันพัฒนาแนวทางแก้ไข และทดสอบแนวทางเหล่านั้นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นแนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ผู้ใช้และสอดคล้องกับสถานการณ์”

แนวคิดนี้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรชั้นนำระดับโลก ไม่ว่าจะเป็น Google, Apple, Philips, P&G หรือ Airbnb โดยองค์กรเหล่านี้ได้นำ Design Thinking มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างนวัตกรรม ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Service) กระบวนการปฏิบัติงาน (Operational Process) กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy) ไปจนถึงรูปแบบธุรกิจ (Business Model) เพื่อพัฒนาแนวทางใหม่ ๆ อย่างเป็นระบบ โดยมีหลักการสำคัญคือ “การเข้าใจความต้องการและปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง” การระดมความคิดเพื่อค้นหาทางแก้ไข ตลอดจนการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างคุณค่าและนวัตกรรม

4.1 ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ

ปัจจุบันการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ถูกนำมาใช้ในบริบทที่หลากหลาย ทั้งในภาคธุรกิจและวงการศึกษา มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ ดังนี้

Barsalou (2017) อธิบายว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติ (Action-Oriented) โดยมีเป้าหมายในการตอบสนองความต้องการพื้นฐาน (Needs-Based) ของกลุ่มเป้าหมาย อาศัยความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึกของนักออกแบบ ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี ทางเลือกในการแก้ปัญหา และความพึงพอใจในผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในอนาคต

Plattner et al. (2017) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบคือ “วิธีการในการออกแบบนวัตกรรมที่ยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง” (User-Centric) โดยอาศัยหลักความร่วมมือ (Collaborative) เพื่อการแก้ปัญหา (Problem Solving) ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้จริง

(Valentine et al., 2017) มองว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่ช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติและการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดการกับปัญหาที่มีลักษณะไม่แน่นอน (Uncertainty) คลุมเครือ (Ambiguity) และซับซ้อน (Complexity) ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

Aflatoony et al. (2018) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดที่ประกอบด้วยการทำงานร่วมกัน (Collaborative) การแก้ปัญหา (Problem Solving) และให้ความสำคัญกับมนุษย์หรือกลุ่มเป้าหมาย (Human-Centric Approach)

พัทธนันท์ บุตรบุญ (2559) สรุปว่า “การคิดเชิงออกแบบ หมายถึง กระบวนการคิดที่ผสมวิธีคิดแบบนักออกแบบเข้ากับกระบวนการและแนวคิดอื่น ๆ โดยเน้นความสำคัญของมนุษย์ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย”

ภูซังค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) ระบุว่า “การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดที่เกิดจากความร่วมมือของผู้คนในหลายศาสตร์ โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือการสร้างสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กับการทำงานร่วมกัน”

นุชจรี กิจวรรณ (2561) อธิบายว่า “การคิดเชิงออกแบบในระบบบริการสุขภาพ คือ การคิดที่นำไปสู่กระบวนการ วิธีการ หรือสิ่งใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ ความหวัง และปัญหาของผู้ป่วย ผู้ดูแล และบุคลากรทางสุขภาพ อันนำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบใหม่ในการให้บริการที่แท้จริง”

สรุปได้ว่า การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการที่พัฒนาความคิดในเชิงสร้างสรรค์ โดยมีกิจกรรมเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ มุ่งเน้นการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ การร่างและสร้างต้นแบบด้วยความคิดที่หลากหลาย ตลอดจนการออกแบบซ้ำๆ เพื่อปรับปรุง ด้วยกระบวนการคิดประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม ทักษะด้านความร่วมมือและสามารถเรียนรู้แก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

4.2 ขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานด้วยกระบวนการออกแบบ (Design Process) ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ โดยมีหลากหลายแนวทางตามการเสนอของนักคิดจากหลายกลุ่ม ซึ่งได้พัฒนารูปแบบกระบวนการที่แตกต่างกัน ดังนี้

The Stamford d.school Bootcamp (HPI) (2009) ซึ่งเป็นสถาบันสอนการออกแบบ Bootcamp Bootleg แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหา (Understand) ผู้เรียนเข้าไปสัมผัสกับประสบการณ์จริงเพื่อเรียนรู้ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโจทย์การออกแบบ (Design Challenge) ที่มีความซับซ้อนและท้าทาย โดยศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ การสนทนากับผู้เชี่ยวชาญ การชมสื่อมัลติมีเดีย หรือการค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และบทความต่าง ๆ

ขั้นที่ 2 การสังเกต (Observe) ผู้เรียนเฝ้าสังเกตพฤติกรรมและปฏิกิริยาของบุคคลเป้าหมาย โดยการใช้การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนความคิดจากสิ่งที่ได้ยินและเห็น ทั้งนี้ กระบวนการทำความเข้าใจปัญหาและการสังเกตช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในความรู้สึกของผู้อื่น หรือที่เรียกว่า Sense of Empathy

ขั้นที่ 3 การพิจารณามุมมอง (Point of View: POV) ผู้เรียนสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากขั้นตอนการเข้าใจและสังเกต เพื่อนิยามปัญหาจากมุมมองของผู้ใช้ โดยเน้นการพิจารณาความต้องการ (User Needs) และการหยั่งรู้หรือเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง (Insight)

ขั้นที่ 4 การสร้างแนวคิด (Ideate) ผู้เรียนระดมความคิดอย่างเสรี โดยไม่มีการตัดสินคุณค่าของความคิดแต่ละข้อในระหว่างกระบวนการ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์และไม่เคยคิด โดยทุกแนวคิดจะถูกบันทึกเพื่อนำไปพัฒนา

ขั้นที่ 5 การสร้างต้นแบบ (Prototype) ผู้เรียนพัฒนาแนวคิดให้อยู่ในรูปแบบของต้นแบบ (Prototype) ซึ่งอาจเป็นภาพร่าง หรือชิ้นงานแบบจำลอง 2 มิติ หรือ 3 มิติ โดยใช้วัสดุหลากหลายชนิด การสร้างต้นแบบควรเน้นความรวดเร็วและจำนวนต้นแบบที่มาก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านข้อผิดพลาดและการปรับปรุง

ขั้นที่ 6 การทดสอบ (Test) ผู้เรียนทำการทดสอบต้นแบบที่พัฒนาขึ้น โดยรับฟังความคิดเห็น (Feedback) จากผู้อื่น เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบทำซ้ำ (Iteration)

The Stanford d.school Bootcamp Bootleg (HPI) (2010) ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบใน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเข้าใจผู้อื่น (Empathize) ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจบุคคลเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง โดยใช้วิธีการสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interviewing) และการมีประสบการณ์ร่วม (Immersion) เพื่อเข้าถึงความต้องการที่แท้จริง ทั้งในด้านความรู้สึก ความคิด และทัศนคติ

ขั้นที่ 2 การนิยามปัญหา (Define) ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และร่วมกันสรุปประเด็นที่สามารถลงมือปฏิบัติได้ โดยเน้นไปยังกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง

ขั้นที่ 3 การระดมความคิด (Ideate) ผู้เรียนร่วมกันคิดค้นแนวทางหลากหลาย เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ จากนั้นจึงคัดเลือกแนวคิดที่ดีที่สุดและวางแผนการดำเนินงานสำหรับขั้นตอนถัดไป

ขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype) ผู้เรียนลงมือสร้างชิ้นงานหรือต้นแบบจากแนวคิดที่เลือกไว้ โดยอาจเป็นผลิตภัณฑ์ โมเดล หรือกระบวนการที่สามารถนำไปทดลองใช้จริงได้

ขั้นที่ 5 การทดสอบ (Test) ผู้เรียนทำการนำเสนอผลงานต่อครูหรือเพื่อนร่วมชั้น และรับฟังข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงให้ผลงานมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

IDO Toolkit. (2012) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านการออกแบบที่ใหญ่ที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมาในปี ค.ศ. 2011 David Kelley ศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในทางการศึกษา โดยเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสำรวจ (Discovery) เป็นการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อประเด็นที่ต้องการแก้ไข โดยเน้นการวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 2 การตีความ (Interpretation) เป็นการแปรเปลี่ยนข้อมูลที่ได้จากการสังเกตหรือการรวบรวมข้อมูลให้กลายเป็นแนวโน้มหรือทิศทางสำหรับการพัฒนาแนวคิดในลำดับต่อไป

ขั้นที่ 3 การสร้างความคิด (Ideation) คล้ายคลึงกับกระบวนการของสถาบัน Bootcamp แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด คือ การเปิดพื้นที่สำหรับความคิดที่หลากหลายและแตกต่างโดยไม่มีการตัดสินหรือจำกัดความคิด เพื่อกระตุ้นให้เกิดแนวทางใหม่ ๆ

ขั้นที่ 4 การทดลอง (Experimentation) เป็นการสร้างต้นแบบ (Prototype) ที่สามารถแสดงภาพรวมของแนวคิดได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งทดสอบและประเมินความเป็นไปได้

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินแนวคิดและต้นแบบ พร้อมทั้งวางแผนสำหรับการปรับปรุงพัฒนางานให้ตอบสนองเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นกระบวนการที่ย้อนกลับและมีลักษณะของการเรียนรู้แบบทำซ้ำ

UK Design Council (2016b) ได้นำเสนอกระบวนการคิดเชิงออกแบบแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การค้นหา (Discover) เป็นการค้นพบและทำความเข้าใจกับปัญหาอย่างลึกซึ้งและรอบด้าน เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการค้นหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสม

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา (Define) เป็นการนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดและชี้ชัดว่าแก่นของปัญหาคืออะไร โดยเน้นให้มีประเด็นชัดเจนเพียงประเด็นเดียว เพื่อให้การแก้ไขมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาแนวคิด (Develop) เป็นกระบวนการระดมความคิดทั้งในกรอบและนอกกรอบ เพื่อพัฒนาไอเดียจากหลากหลายมุมมอง และนำมาเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้จริง (Deliver) เป็นการนำแนวคิดที่ดีที่สุดไปทดลองใช้จริงในบริบทของปัญหา เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ และเก็บข้อมูลสะท้อนกลับมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จิตรทัศน์ ผักเจริญผล (2559) ได้นำเสนอขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความเข้าใจ (Empathize) คือการเข้าไปอยู่ในมุมมองของผู้ใช้หรือผู้มีปัญหา เพื่อเข้าใจความคิด ความรู้สึก และสาเหตุของปัญหานั้นอย่างแท้จริง

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา (Define) คือการสังเคราะห์สิ่งที่ค้นพบและกำหนดกรอบของปัญหาให้ชัดเจน ตรงประเด็น และสามารถนำไปพัฒนาวิธีแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิด (Ideate) คือการระดมแนวคิดที่หลากหลายและสร้างสรรค์ จากกรอบปัญหาที่ได้กำหนดไว้ โดยเปิดโอกาสให้มีการผสมผสานความคิดใหม่ๆ

ขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype) คือการพัฒนาไอเดียให้อยู่ในรูปของชิ้นงานจำลองที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้จริง เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน

ขั้นที่ 5 การทดสอบ (Test) คือการนำต้นแบบไปทดลองใช้กับผู้ใช้จริง เพื่อประเมินว่าแนวคิดดังกล่าวตอบโจทย์ได้มากน้อยเพียงใด และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงจนสามารถใช้งานได้จริง

จากแนวทางของนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์และสรุปขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้ตามตาราง

ตารางที่ 8 การสังเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอนกระบวนการคิดเชิง ออกแบบ	The Stamford dschool Bootcamp (HPI) (2009)	The Standford d.school Bootcamp (HPI) (2010)	IDO Toolkit (2012)	UK Design Council(2016)	จิตรทัศน์ ผักเจริญผล (2559)	ผู้วิจัย
ทำความเข้าใจปัญหา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นิยามปัญหา	✓	✓	✓	✓	✓	
พิจารณามุมมอง	✓					
สร้างความคิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สร้างต้นแบบ	✓	✓	✓		✓	✓
ทดสอบ/ประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓

กล่าวโดยสรุป การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการคิดที่สามารถเปลี่ยนแปลงกระบวนการพัฒนารวมไปถึงกลยุทธ์ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม แนวคิดการออกแบบจะเป็นการใช้มนุษย์เป็นที่ตั้งโดยผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบในขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากนักวิชาการสามารถสังเคราะห์ขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา(Empathize) นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหานิยามนี้เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นตอนในการสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานและเป็นการค้นพบปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) เป็นการหาวิธีการเพื่อมุ่งค้นหาคำตอบที่หลากหลาย และเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้ในการทำงานในขั้นต่อไป ด้วยการจัดกลุ่มคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนของการคิดสร้างผลงานที่สร้างตัวเลือก ที่เหมาะสม ในขั้นตอนนี้มีการตีความวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการทำงานและลงมือปฏิบัติด้วยการระดมสมองจากกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Prototype) เป็นการสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบ นำไปสู่การสร้างผลงานจริง จากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและปรับปรุงแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ ก่อนการนำไปใช้งานจริงหรือนำเสนอสู่สาธารณะในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development) การนำผลงานออกเผยแพร่อาจพบข้อบกพร่องจึงต้องดำเนินการประเมินผลงานหลังจากการนำไปใช้จริงเป็นการหาผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาและสำรวจความต้องการเพิ่มเติมของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใช้งาน

ตารางที่ 9 การแสดงขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอน	รายละเอียด	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา (Empathize)	นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา นิยามนี้เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นตอนในการทำงานและเป็นการค้นพบปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน	-ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner) -ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอเจอร์ส

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ขั้นตอน	รายละเอียด	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate)	เป็นการหาวิธีการเพื่อมุ่งค้นหาคำตอบที่หลากหลายและเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้ในการทำงานในขั้นต่อไป ด้วยการจัดกลุ่มคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนของการคิดสร้างผลงานที่สร้างตัวเลือก ที่เหมาะสม ในขั้นตอนนี้มีการตีความวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการทำงานและลงมือปฏิบัติด้วยการระดมสมองจากกลุ่ม	- ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ -ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner) -ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอเจอร์ส
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Prototype)	เป็นการสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบ นำไปสู่การสร้างผลงานจริง จากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและปรับปรุงแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ ก่อนการนำไปใช้งานจริง	-ทฤษฎีการสร้างความรู้ไวก็อทสกี (Vygotsky) -ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคค์
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development)	การนำผลงานออกเผยแพร่อาจพบข้อบกพร่องจึงต้องดำเนินการประเมินผลงานหลังจากการนำไปใช้จริงเป็นการหาผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาและสำรวจความต้องการเพิ่มเติมของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใช้จริง	-ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอเจอร์ส -ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคค์

ตารางที่ 10 การแสดงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนตามขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอน	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา นิยามนี้เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นตอนในการสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานและเป็นการค้นพบปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน	1. ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์และค้นคว้าข้อมูล 2. ผู้สอนการสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนหาสาเหตุที่สำคัญของปัญหา 3. ผู้สอนสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. ผู้เรียนศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น 2. ผู้เรียนจัดลำดับความสำคัญของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเรียงลำดับของปัญหาก่อน – หลังตามสถานการณ์ 3. ผู้เรียนพิจารณาโดยผ่านกระบวนการคิด พิจารณาไตร่ตรอง วิเคราะห์จากปัญหาที่เกิดขึ้น 4. ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงที่มาหรือต้นเหตุที่แท้จริงของปัญหาและบอกได้ว่าอะไร คือสาเหตุที่สำคัญของปัญหา 5. ผู้เรียนระบุที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่างๆของปัญหา 6. ผู้เรียนบันทึกผลประเด็นปัญหานั้น ๆ และรวบรวมความคิดเห็นแล้วส่งคำตอบ ในกระดานสนทนา
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) เป็นการหาวิธีการเพื่อมุ่งค้นหาคำตอบที่หลากหลายและเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้ในการทำงานในขั้นต่อไป ด้วยการจัดกลุ่มคิดกรองและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนของการคิดสร้าง	1. ผู้สอนถามคำถามเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ 2. ผู้สอนจัดหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดไว้ให้ในระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน	1. ผู้เรียนพิจารณาและเสนอความคิดเห็น ในห้องสนทนาบนระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน 2. ผู้เรียนแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายซึ่งอาจมีการทดลอง ค้นคว้า ตรวจสอบ และหาเหตุผลจาก

ขั้นตอน	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
ผลงานที่สร้างตัวเลือก ที่เหมาะสม ในขั้นตอนนี้มีการตีความวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการทำงานและลงมือปฏิบัติ ด้วยการระดมสมองจากกลุ่ม	3. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกันผ่านเครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต	การเลือกแนวทางการแก้ปัญหา เป็นการค้นหาทางเลือกและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป 3. ผู้เรียนพิจารณาหาวิธีการวางแผนการแก้ปัญหา 4. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเพื่อคิดหาสาเหตุและวิธีแก้ไข ปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม และได้ผลดี 5. ผู้เรียนรวบรวมความคิดเห็น นำความคิดของคนอื่น มาผสมผสานกับความคิดของตน เพื่อสร้างเป็นความคิดใหม่ แล้ว ส่งคำตอบในกระดานสนทนา
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Prototype) เป็นการสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบนำไปสู่การสร้างผลงานจริงจากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและปรับปรุงแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ ก่อนการนำไปใช้งานจริงหรือนำเสนอสู่สาธารณะในขั้นตอนต่อไป	1. ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปแนวทางการวางแผนการออกแบบชิ้นงานตามประเด็นคำถาม 2. ผู้สอนให้ผู้เรียนทบทวนแนวทางการสร้างชิ้นงานก่อนลงมือปฏิบัติจริง 3. ผู้สอนดูแล และให้คำแนะนำกับผู้เรียน และตรวจสอบจากที่ผู้เรียนได้สรุปผล	1. ผู้เรียนประเมินและตัดสินใจเลือกวิธีการสร้างผลงานที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด โดยให้อธิบายวิธีการให้ เชื่อมโยงกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ 2. ผู้เรียนวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่ข้อสรุป 3. ผู้เรียนออกแบบชิ้นงานตามที่ได้วางแผนไว้ในลักษณะของผังความคิด และแบบความเรียง เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละ

ขั้นตอน	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
		คนได้มีแนวทางหรือแนวคิดของแต่ละคน 4. ผู้เรียนดำเนินการสร้างตามที่ได้วางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน 5. ผู้เรียนเผยแพร่ผลงานอย่างเหมาะสม
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development) การนำผลงานออกเผยแพร่อาจพบข้อบกพร่องจึงต้องดำเนินการประเมินผลงานหลังจากการนำไปใช้จริงเป็นการหาผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาและสำรวจความต้องการเพิ่มเติมของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใช้จริง	1. ผู้สอนนำเสนอผลงานและสรุปภาพรวม 2. ผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนในการนำเสนอ โดยดูผลงาน หรือชิ้นงาน และประเมินจากความคิดเห็นของนักศึกษา 3. ผู้สอนควบคุมชั้นเรียนโดยให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมการทำงาน	1. ผู้เรียนนำเสนอผลงาน หรือชิ้นงานให้เพื่อนในห้องและผู้สอนฟัง 2. ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 3. ผู้เรียนพิจารณาข้อปรับปรุงแนวทางต่างๆ และความเป็นไปได้ในสร้างผลงาน 4. ผู้เรียนการหาผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาผลงานของตนเอง

4.3 คุณลักษณะของการคิดเชิงออกแบบ

Baeck & Gremett (2012) ได้นำเสนอคุณลักษณะสำคัญของการคิดเชิงออกแบบในบริบทของการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 9 คุณลักษณะหลัก ดังนี้

1. ความคลุมเครือ (Ambiguity) คือ ภาวะที่ผู้เรียนต้องเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาที่ไม่ชัดเจนและยังไม่ทราบคำตอบที่แน่นอน การคิดเชิงออกแบบในบริบทการจัดการเรียนรู้จึงควรนำเสนอปัญหาที่มีความซับซ้อนและท้าทาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้และหาทางออกด้วยตนเอง

2. ความร่วมมือ (Collaboration) คือ การทำงานร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดหรือความสนใจของแต่ละบุคคล เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันจนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสร้างสรรค์ (Constructiveness) คือ การต่อยอดความคิดใหม่จากฐานความรู้เดิม การคิดเชิงออกแบบจะส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาผลงานหรือต้นแบบผ่านการคิดเชิงสร้างสรรค์ และปรับปรุงซ้ำ ๆ จนได้แนวทางที่ดีที่สุด

4. ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) คือ ความรู้สึกสนใจใคร่รู้ในสิ่งที่ไม่เข้าใจ ซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น อยากเรียนรู้ อยากทดลอง และพยายามแสวงหาคำตอบที่ถูกต้องและชัดเจน

5. การรู้ซึ่งถึงความรู้สึก (Empathy) คือ การที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจและมองเห็นปัญหาจากมุมมองของผู้อื่น ทั้งในด้านความคิด ทศนคติ และความรู้สึก โดยเน้นให้สอดคล้องกับบริบทของปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

6. การมองแบบองค์รวม (Holism) คือ การพิจารณาปัญหาอย่างรอบด้าน โดยมองบริบทในมุมกว้าง เพื่อให้สามารถเข้าใจและตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลได้อย่างครอบคลุม และนำไปสู่การพัฒนาต้นแบบที่สอดคล้องกับความเป็นจริง

7. การทำซ้ำ (Iteration) คือ กระบวนการทบทวนและปรับปรุงแนวคิดหรือผลงานอย่างต่อเนื่อง โดยการลองผิดลองถูกและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา

8. การไม่ด่วนตัดสินใจ (Non-judgmental Way) คือ การเปิดพื้นที่ให้สามารถระดมความคิดได้อย่างเสรี โดยไม่รีบด่วนตัดสินว่าความคิดใดถูกหรือผิด ส่งเสริมให้เกิดแนวคิดที่หลากหลาย และสร้างสรรค์

9. การเปิดใจกว้าง (Open Mindset) คือ การส่งเสริมการคิดนอกกรอบผ่านการเปิดรับแนวคิดใหม่ ๆ และการกล้าที่จะทดลองแนวทางที่แตกต่าง เพื่อนำมาสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4.4 การประเมินความคิดเชิงการออกแบบ

Cross (2006) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบว่าเป็นลักษณะของ “อภิปัญญา” ซึ่งหมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้และตระหนักรู้ต่อกระบวนการคิดของตนเอง สามารถเข้าใจว่าอะไรเหมาะสมกับตนในการเรียนรู้ และสามารถเลือกใช้กลวิธีในการวางแผน ควบคุม กำกับ และประเมินการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้การเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยองค์ประกอบของอภิปัญญามี 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเอง 2) การควบคุมตนเองในการคิด และ 3) ความตระหนักรู้ต่อกระบวนการคิดที่เกิดขึ้น

Schön (1995) ได้กล่าวถึงการประเมินความรู้ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติ โดยจำแนกความรู้ในการออกแบบออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ความรู้ชัดแจ้ง และความรู้ซ่อนเร้น ดังนี้

1. ความรู้ชัดแจ้ง คือ ความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอด หรือแสดงออกได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร แผนผัง แบบร่างผลงาน (Sketch Design) หรือชิ้นงานต้นแบบ ความรู้ประเภทนี้สามารถตรวจสอบ วิเคราะห์ ดีความ และนำไปพัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเป็นระบบ จึงเหมาะแก่การจัดเก็บและแบ่งปันในองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ

2. ความรู้ซ่อนเร้น คือ ความรู้เชิงนามธรรมที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ตรง ทักษะส่วนบุคคล พรสวรรค์ หรือแม้แต่สัญชาตญาณ ความรู้ลักษณะนี้ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย ตัวอย่างเช่น ทักษะงานฝีมือ การวิเคราะห์เชิงลึก หรือการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ การถ่ายทอดความรู้ซ่อนเร้นจึงมักเกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสังเกต หรือการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาและสังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ได้เช่นกัน

1. ความรู้ชัดแจ้ง คือ ความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอด หรือแสดงออกในรูปแบบที่เป็นรูปธรรม เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร แบบร่างผลงาน (Sketch Design) หรือชิ้นงานต้นแบบ ซึ่งความรู้ประเภทนี้สามารถตรวจสอบ ดีความ และนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่

2. ความรู้ซ่อนเร้น คือ ความรู้เชิงนามธรรมที่ได้มาจากประสบการณ์ตรง พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคล จึงเน้นที่การมีปฏิสัมพันธ์หรือการแบ่งปันจากผู้ปฏิบัติโดยตรง และสามารถสังเกตได้ระหว่างการทำงานจริง ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่

Lawson (2012) ได้เสนอแนวทางการประเมินความคิดและความรู้ของผู้เรียนนอกแบบ โดยให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการประเมิน ซึ่งมีหลายแนวทางในการเข้าถึงความคิดและความรู้ของนักออกแบบ เนื่องจากความรู้เชิงออกแบบมักเกิดจากการกระทำในขณะทำงาน มีลักษณะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและอธิบายได้ยาก เช่นเดียวกับการเรียนรู้การขี่จักรยานหรือการว่ายน้ำ ที่ไม่สามารถสื่อสารได้ชัดเจนด้วยคำพูด แต่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติจริง แนวทางการประเมินความคิดของนักออกแบบที่สำคัญ ได้แก่

1. การศึกษาในระหว่างที่นักออกแบบกำลังปฏิบัติงานจริง โดยสังเกตจากข้อมูลที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการ ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการคิด ไปจนถึงผลลัพธ์ที่ปรากฏออกมาอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสะท้อนให้เห็นความคิดและกระบวนการสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติ โดยทั่วไปพบว่านักออกแบบที่ประสบความสำเร็จ มักเริ่มต้นจากข้อมูลเบื้องต้นเพียงเล็กน้อย แต่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพสูงได้ ดังนั้น การศึกษาและประเมินความคิดระหว่างการทำงานจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเข้าใจธรรมชาติของการคิดเชิงออกแบบ

2. จะต้องควบคุมสถานการณ์และสร้างสภาพแวดล้อมให้นักออกแบบทำงานภายใต้เงื่อนไขที่ปรากฏ เพื่อให้สามารถศึกษาความรู้ของนักออกแบบได้ โดยมีวิธีการดังนี้

2.1 การสังเกตและติดตามนักออกแบบในขณะปฏิบัติงานจริง ตั้งแต่ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล การเจรจากับลูกค้าหรือผู้บริโภค การอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา โดยเปรียบเทียบกับนักออกแบบคนอื่น ๆ เพื่อสังเกตว่าความคิดใดมีความเหมือนหรือต่างกัน ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปที่น่าสนใจ

2.2 การตรวจสอบว่านักออกแบบมีการทำงานซ้ำในกระบวนการใดบ้าง ซึ่งอาจบ่งชี้ว่ากระบวนการดังกล่าวมีความสำคัญและนำไปสู่การสร้างระบบความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของนักออกแบบ

2.3 การศึกษาการทำงานของนักออกแบบตามธรรมชาติ โดยสังเกตในห้องปฏิบัติการออกแบบ (Design Studio) อย่างไรก็ตาม ความรู้บางประเภทไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงจากกระบวนการทำงาน จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือช่วยบันทึกการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักออกแบบในรูปแบบของภาษา (Verbal) และภาพ (Visual) ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่สำคัญ

2.4 การตั้งคำถาม สัมภาษณ์ หรือนักออกแบบเขียนบันทึกเกี่ยวกับตนเอง (Self-Report) ในการศึกษาประเภทนี้ ผู้วิเคราะห์ข้อมูลต้องอ่านอย่างระมัดระวัง เพราะนักออกแบบส่วนใหญ่ไม่เชี่ยวชาญในการสื่อสารด้วยภาษา ควรให้ความสนใจช่วงเวลาที่นักออกแบบตัดสินใจในขณะนำเสนองาน เพื่อสรุปและสร้างเป็นผลงาน

2.5 การค้นหาความคิดที่ตรงประเด็นจากนักออกแบบ โดยการสร้างเครื่องมือวิจัยและจำลองสถานการณ์ออกแบบ เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักออกแบบภายใต้บริบทที่ต้องการทราบเป็นพิเศษ การประเมินความคิดเชิงการออกแบบเป็นการประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน ซึ่งสะท้อนถึงความรู้และความคิดของผู้ปฏิบัติ รูปแบบการประเมินขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ประเมินว่าต้องการทราบข้อมูลในขั้นตอนใดของการปฏิบัติงาน และเลือกใช้วิธีประเมินให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์นั้น

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Model) อย่างสร้างสรรค์ ผ่านวิธีสอนแบบโครงงาน (Project Method) หรือกระบวนการกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) โดยพัฒนาผู้เรียนในระดับเริ่มต้น (Novice) ให้ก้าวสู่

ระดับที่สูงขึ้น การเรียนการสอนการคิดเชิงออกแบบสามารถประเมินผลได้จากผลงานออกแบบที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนในขณะทำกิจกรรมการเรียนการสอน

5. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มาผสมผสานจัดรูปแบบผ่านความสามารถด้านการออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีออนไลน์ หรือสื่อกลางอื่น ๆ ที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อนำมาจัดการผ่านกระบวนการและวิธีการผลิตอย่างเป็นระบบ โดยเชื่อมโยงองค์ประกอบเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการเรียนรู้

5.1 ความหมายของความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

Seels et al. (1994) กล่าวว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี หมายถึง ทักษะที่ครอบคลุมกระบวนการวิเคราะห์ วางแผน พัฒนา และประเมินสื่อหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้และการสื่อสารเพื่อแก้ไขปัญหาในกระบวนการสอน

Roblyer (2006) อธิบายว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีคือ ความสามารถในการเลือกและปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกระบวนการสื่อสารและการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้

Heinich et al. (2002) นิยามว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี เป็นการบูรณาการองค์ความรู้ด้านการสื่อสาร เทคโนโลยี และการเรียนรู้ เพื่อสร้างสื่อที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

Reiser & Dempsey (2007) มองว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีคือทักษะในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การพัฒนาเครื่องมือสื่อ ระบบการประเมินผล ไปจนถึงการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

Smith et al. (2005) ให้ความหมายว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี คือ กระบวนการเชิงระบบในการสร้างแผนการสอนที่รวมกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา กลยุทธ์การเรียนรู้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

Morrison et al. (2007) ระบุว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี คือการรวมระหว่างทฤษฎี วิจัย และการปฏิบัติจริงในการออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับบริบททางการศึกษา

ศศิธร สุวรรณเทพ (2559) ให้ความเห็นว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีคือ ทักษะที่บุคคลสามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการสร้างสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนในแต่ละสถานการณ์

สรุปได้ว่า ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี หมายถึง ทักษะและการบูรณาการความรู้ ความเข้าใจในการวางแผน พัฒนา เลือกใช้ และประเมินสื่อหรือเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน บริบท และเนื้อหา ทั้งนี้สื่อที่ออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยกระตุ้นความสนใจ ส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดผลสูงสุด

5.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล

ณรงค์ศักดิ์ ศรีทานันท์ (2554) และสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2558) ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลว่าเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตประจำวันของคนทุกเพศทุกวัย ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การค้นหาข้อมูลข่าวสาร และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารที่ไร้ขีดจำกัด สะดวกรวดเร็ว และสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และโน้ตบุ๊ก จึงทำให้จำนวนผู้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่วัยเด็ก วัยรุ่น วัยทำงาน ไปจนถึงผู้สูงอายุที่จำเป็นต้องเรียนรู้การใช้งานสื่อใหม่ ๆ เหล่านี้ด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะการเข้าถึงผ่านช่องทางการสื่อสารโทรคมนาคมที่หลากหลาย เช่น สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรทัศน์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

5.3 การเข้าถึงการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล

กิตานันท์ มลิทอง (2548) ได้แบ่งลักษณะของการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

1. การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about technology) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและหลักการทำงานของเทคโนโลยี เช่น การเรียนรู้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การประมวลผล การเก็บและค้นคืนข้อมูล การทำงานของเครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือแบบพ่นหมึก รูปแบบและช่องทางของการสื่อสาร รวมถึงองค์ประกอบของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร โดยเนื้อหาสามารถเรียนรู้ได้จากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น วิชาเครือข่ายดิจิทัล หรือผ่านเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น www.intel.com ซึ่งนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดีย

2. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by technology) เป็นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อสร้างบทเรียน การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้า และการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ในรูปแบบของ e-Learning รวมถึงการทัศนศึกษาเสมือนจริง (Virtual fieldtrip) ด้วยการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ

3. การเรียนรู้ไปกับเทคโนโลยี (Learning with technology) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เช่น การใช้งานโปรแกรมซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ เครื่อง Tablet PC ที่สามารถเขียนลงบนหน้าจอ กล้องดิจิทัล หรือเว็บแคมสำหรับการสนทนาออนไลน์ โดยผู้เรียนจะสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย เช่น การถ่ายทอดการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต การใช้เครือข่ายไร้สายในห้องเรียน หรือแม้แต่การส่งยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาล ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีอย่างแท้จริง

5.4 องค์ประกอบของการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

Merrill (2002) ได้นำเสนอหลักการสอนเบื้องต้นซึ่งมุ่งเน้นไปที่การสร้างกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นให้สอดคล้องกับงานในโลกแห่งความเป็นจริงและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการที่เป็นแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีเพื่อการสอนและการเรียนรู้ ดังนี้

1. เน้นปัญหาหรือภารกิจที่แท้จริง (Focus on Real-World Problems or Tasks)

1.1 หลักการ การออกแบบการเรียนการสอนควรเริ่มต้นจากการนำเสนอปัญหาหรือภารกิจที่เกิดขึ้นจริงในชีวิต หรือในบริบทที่ผู้เรียนมีแนวโน้มจะพบเจอ (Authentic Tasks) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตจริง

1.2 การประยุกต์ใช้ ควรจัดให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้จากสถานการณ์ที่มีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน หรือบริบทของวิชาชีพ ผ่านกิจกรรมที่เน้นการแก้ไขปัญหาจริง เช่น การใช้กรณีศึกษาหรือการจำลองสถานการณ์เพื่อฝึกการตัดสินใจ

1.3 ตัวอย่าง ในการสอนวิชาการบริหารธุรกิจ อาจให้ผู้เรียนฝึกออกแบบแผนธุรกิจ หรือนำกรณีศึกษาจากธุรกิจจริงมาวิเคราะห์ เพื่อให้เข้าใจและสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้

2. กระตุ้นความรู้เดิม สาธิต ประยุกต์ใช้ และบูรณาการ (Activation, Demonstration, Application, and Integration)

2.1 หลักการ การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ผ่านการสาธิตแนวคิด การประยุกต์ใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้อง และการบูรณาการความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

2.2 การประยุกต์ใช้ สามารถดำเนินการได้ 4 ขั้นตอน คือ

1) การกระตุ้นความรู้เดิม เริ่มต้นด้วยการเชื่อมโยงเนื้อหาใหม่เข้ากับความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อสร้างพื้นฐานความเข้าใจที่แข็งแกร่ง

2) การสาธิต ใช้วิธีการแสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหาหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงภาพให้กับผู้เรียน

3) การประยุกต์ใช้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกใช้ความรู้ผ่านกิจกรรมหรือสถานการณ์จำลองที่มีความหลากหลาย

4) การบูรณาการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากหลายแหล่งหรือหลายบริบท เพื่อประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ตัวอย่าง ในการสอนคณิตศาสตร์ อาจเริ่มด้วยการทบทวนสูตรที่ผู้เรียนคุ้นเคย จากนั้นสาธิตการประยุกต์ใช้สูตรเพื่อแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น แล้วให้ผู้เรียนฝึกฝนด้วยแบบฝึกหัดที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาแนวคิดและการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างรอบด้าน

3. ประเมินและปรับปรุงสื่อเพื่อประสิทธิภาพในการสอน (Assessment and Evaluation for Effectiveness)

3.1 หลักการ การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 การประยุกต์ใช้ ควรดำเนินการประเมินทั้งในระหว่างและหลังการจัดการเรียนการสอน เพื่อรับข้อมูลสะท้อนกลับที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การสังเกตพฤติกรรม หรือการอภิปรายกลุ่ม

3.3 ประเมินผล นำผลจากการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการออกแบบสื่อการสอนในครั้งถัดไป เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

3.4 ตัวอย่าง ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ อาจใช้แบบทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินระดับความเข้าใจของผู้เรียน และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การสอนในอนาคต

4. ช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง (Application of Knowledge in Real-World Situations)

4.1 หลักการ การเรียนรู้จะมีประสิทธิผลมากที่สุดเมื่อผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการใช้ความรู้และทักษะในชีวิตจริง

4.2 การประยุกต์ใช้ ควรจัดให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนการใช้ความรู้ในบริบทที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เช่น การทำโครงการ การจำลองสถานการณ์ หรือการทดลองที่เชื่อมโยงกับโลกแห่งอาชีพหรือชีวิตประจำวัน

4.3 ตัวอย่าง ในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ อาจให้ผู้เรียนทำโครงการที่ต้องใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เช่น การสัมภาษณ์ การจัดรายการ หรือการนำเสนอโครงการในรูปแบบที่ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง

Heinich et al. (2002)เป็นแนวทางการออกแบบสื่อและเทคโนโลยีการสอนที่มีลักษณะเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นให้เนื้อหา กระบวนการสอน และลักษณะเฉพาะของผู้เรียนสอดคล้องกับสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาและผู้เรียน (Analyze Learners and Content)

1.1 หลักการ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและเนื้อหาการสอนเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ โดยควรพิจารณาความสามารถ ความต้องการ และประสบการณ์ของผู้เรียน รวมทั้งลักษณะของเนื้อหา เพื่อให้สามารถเลือกใช้สื่อและวิธีการสอนได้อย่างเหมาะสม

1.2 การประยุกต์ใช้ ควรสำรวจลักษณะของผู้เรียน เช่น อายุ ความรู้พื้นฐาน ความสนใจ และรูปแบบการเรียนรู้ รวมถึงพิจารณาเนื้อหาว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนหรือไม่ เพื่อเตรียมการออกแบบการสอนที่ตอบสนองต่อผู้เรียนได้อย่างตรงจุด

1.3 ตัวอย่าง ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ควรประเมินความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเกี่ยวกับสมการและคณิตศาสตร์เบื้องต้น เพื่อนำมาวางแผนการจัดเนื้อหาและวิธีการสอนที่สอดคล้องกับพื้นฐานของผู้เรียน

2. วางแผนการใช้สื่อและการสอน (State Objectives and Plan the Use of Media and Methods)

2.1 หลักการ การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจนร่วมกับการวางแผนเลือกใช้สื่อและวิธีการสอนที่เหมาะสม จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การประยุกต์ใช้ วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจะเป็นแนวทางในการคัดเลือกและออกแบบสื่อการสอน เช่น การเลือกใช้สื่อวิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว หรือเทคโนโลยีเสริมอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ยากหรือซับซ้อนได้ง่ายขึ้น

2.3 ตัวอย่าง หากวัตถุประสงค์ของบทเรียนคือให้ผู้เรียนเข้าใจทฤษฎีบทคณิตศาสตร์เฉพาะเรื่อง ผู้สอนอาจใช้การสอนแบบผสมผสานทั้งคำอธิบาย การยกตัวอย่าง และการใช้เทคโนโลยีช่วย เช่น วิดีโอแอนิเมชัน หรือโปรแกรมจำลอง

3. เลือกสื่อที่มีประสิทธิภาพ (Select Appropriate Media and Materials)

3.1 หลักการ การเลือกใช้สื่อและวัสดุที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และลักษณะของผู้เรียน ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและสามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจน

3.2 การประยุกต์ใช้ ควรคัดเลือกสื่อที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่ยากให้เข้าใจได้ง่าย เช่น การใช้ภาพกราฟิก สื่อวิดีโอ หรือแอปพลิเคชันที่ช่วยอธิบายแนวคิดที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น

3.3 ตัวอย่าง ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้สอนอาจใช้สื่อจำลองสถานการณ์ในห้องทดลองผ่านแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์ ที่สามารถแสดงผลลัพธ์ได้แบบเรียลไทม์ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนได้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดผลสัมฤทธิ์ (Engage Learners and Achieve Results)

4.1 หลักการ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้ การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมจะส่งผลต่อความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และความสำเร็จทางการศึกษา

4.2 การประยุกต์ใช้ ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การอภิปรายกลุ่ม การทำงานเป็นทีม หรือการใช้สื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาและผู้อื่น

4.3 ตัวอย่าง หากจัดการเรียนรู้เรื่องการสร้างเว็บไซต์ ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มเพื่อออกแบบเว็บไซต์จริง โดยใช้เครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับของจริง

Januszewsk & Molenda (2008) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ Educational Technology ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและออกแบบสื่อการสอนที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ดังนี้

1. เนื้อหาและความรู้ที่ต้องการสื่อ (Instructional Content)

1.1 หลักการ การกำหนดเนื้อหาและสาระสำคัญที่ต้องการสื่อสารให้กับผู้เรียนถือเป็นหัวใจในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ โดยเนื้อหาดังกล่าวต้องมีความถูกต้อง ครบคลุม และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

1.2 การประยุกต์ใช้ การออกแบบสื่อการเรียนรู้ควรพิจารณาความเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียนต่อเนื้อหา และเลือกวิธีการนำเสนอที่ทำให้เนื้อหาซับซ้อนเข้าใจได้ง่าย เช่น การใช้ภาพจำลองหรือสื่อมัลติมีเดียที่เข้าใจง่าย

1.3 ตัวอย่าง หากต้องสอนกฎของนิวตันในวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมปลาย ควรใช้การทดลองจริง หรือสื่อภาพเคลื่อนไหวเพื่อช่วยอธิบายให้ผู้เรียนเห็นภาพและเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ชัดเจน

2. กระบวนการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Process)

2.1 หลักการ การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ต้องมีขั้นตอนที่เป็นระบบ เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา การเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม การเลือกเทคโนโลยีที่รองรับ และการสร้างสื่อให้ตอบโจทย์การเรียนรู้

2.2 การประยุกต์ใช้ ผู้สอนควรออกแบบสื่อการสอนโดยอ้างอิงจากงานวิจัย ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน และแนวทางการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดสื่อที่ใช้งานได้จริงและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ตัวอย่าง การออกแบบโปรแกรมเรียนรู้เชิงโต้ตอบทางคณิตศาสตร์ ที่ผู้เรียนสามารถทดลองแก้โจทย์ และเห็นผลลัพธ์แบบเรียลไทม์ พร้อมคำอธิบายที่ชัดเจนเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ

3. คุณภาพและมาตรฐานของสื่อ (Standards and Quality of Media)

3.1 หลักการ สื่อการสอนที่ดีควรมีคุณภาพสูง ทั้งในด้านความถูกต้องของข้อมูล ความชัดเจนของการนำเสนอ ความน่าเชื่อถือ และการสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดสาระความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การประยุกต์ใช้ ควรมีการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของสื่อที่พัฒนาขึ้นอย่างละเอียด เช่น การทดสอบใช้งานกับกลุ่มเป้าหมายย่อย เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งานครบถ้วนก่อนนำไปใช้จริง

3.3 ตัวอย่าง การเลือกใช้สื่อที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานด้านการศึกษา หรือใช้แหล่งข้อมูลที่ได้รับการยอมรับจากวงวิชาการ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและมีคุณภาพสูง

4. การใช้งานจริงและผลต่อการเรียนรู้ (Application & Impact on Learning)

4.1 หลักการ สื่อการสอนที่ได้รับการออกแบบควรสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของการจัดการเรียนรู้ และส่งผลกระทบเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน อีกทั้งยังสามารถปรับใช้ได้หลากหลายสถานการณ์และกลุ่มเป้าหมาย

4.2 การประยุกต์ใช้ ผู้สอนควรดำเนินการทดลองใช้สื่อกับผู้เรียนจริง เพื่อประเมินผลที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่ได้ใช้สื่อดังกล่าว

4.3 ตัวอย่าง การใช้แอปพลิเคชันการเรียนรู้ออนไลน์ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัด เข้าถึงเนื้อหาวิชา และทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ถือเป็นยกระดับการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่นและเข้าถึงง่าย

Reiser and Dempsey (2012) ได้กล่าวถึงกระบวนการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นที่การใช้กลยุทธ์ เทคนิค และรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อสร้างสื่อที่มีคุณภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ดังนี้

1. เน้นความถูกต้องของเนื้อหาที่จะสื่อ (Accuracy of Content)

1.1 หลักการ การออกแบบสื่อการสอนจำเป็นต้องมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ในด้านเนื้อหาที่จะถ่ายทอด ผู้สอนต้องมั่นใจว่าเนื้อหานั้นถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถถ่ายทอดสาระความรู้ที่มีประโยชน์แก่ผู้เรียนได้อย่างแม่นยำ

1.2 การประยุกต์ใช้ การเลือกและจัดเตรียมเนื้อหาควรผ่านการกลั่นกรองจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและทันสมัย เพื่อให้เนื้อหาในสื่อมีความน่าเชื่อถือ และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ตัวอย่าง ในการสอนวิชาฟิสิกส์ ผู้สอนควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในบทเรียน เพื่อป้องกันการให้ข้อมูลผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน

2. คำนึกถึงกลยุทธ์ เทคนิค และรูปแบบสื่อ (Instructional Strategies, Techniques, and Media Formats)

2.1 หลักการ การออกแบบสื่อควรเลือกใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ เทคนิคการสอน และรูปแบบสื่อที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนและเนื้อหา เพื่อกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2.2 การประยุกต์ใช้ การเลือกใช้สื่อและวิธีการสอนต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การใช้วิดีโอเพื่ออธิบายแนวคิดที่ซับซ้อน หรือเกมเพื่อเสริมทักษะและความสนุกสนาน

2.3 ตัวอย่าง การสอนภาษาอังกฤษอาจใช้เกมคำศัพท์ที่เน้นการจดจำและการใช้งานจริง เพื่อกระตุ้นความสนใจและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. สื่อควรมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ และเข้าถึงง่าย (Effectiveness, Reliability, and Accessibility)

3.1 หลักการ สื่อการเรียนรู้ที่ดีควรถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจง่าย และสร้างความน่าสนใจ อีกทั้งต้องสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกสำหรับผู้เรียนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะผู้ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยี

3.2 การประยุกต์ใช้ ผู้สอนควรเลือกใช้สื่อที่มีคุณภาพและใช้งานง่าย เช่น สื่อดิจิทัลที่ไม่ซับซ้อน รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสื่อได้

3.3 ตัวอย่าง การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถใช้งานได้ทั้งบน โทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องมีความรู้ทางเทคนิคขั้นสูง เป็นการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

4. กระตุ้นการเรียนรู้และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ (Motivating Learning and Enhancing Achievement)

4.1 หลักการ สื่อที่ดีควรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ อีกทั้งควรช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน พร้อมทั้งเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านกิจกรรมหรือแนวทางที่เหมาะสม

4.2 การประยุกต์ใช้ การออกแบบสื่อควรเน้นการสร้างแรงจูงใจ เช่น การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการคิด การนำเสนอปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ หรือการใช้เทคนิคที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วม

4.3 ตัวอย่าง การให้ผู้เรียนทำโครงงานที่ต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การประสานงานในกลุ่ม และความคิดสร้างสรรค์ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกและเพิ่มผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืน



ตารางที่ 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน / นักวิชาการ	Merrill (2002)	Heinich et al. (2002)	Januszewski & Molenda (2008)	Reiser & Dempsey (2012)	ผู้วิจัย
เนื้อหาของสื่อการสอน (Content)	เน้นปัญหาหรือภารกิจที่แท้จริงเพื่อประยุกต์ใช้ความรู้	วิเคราะห์เนื้อหาและ ผู้เรียน	เนื้อหาและความรู้ที่ต้องการสื่อ	เน้นความถูกต้องของเนื้อหาที่จะสื่อ	เนื้อหาของสื่อการสอน
การออกแบบสื่อการสอน (Design)	กระตุ้นความรู้เดิม, สาธิต, ประยุกต์ใช้, และ บูรณาการ	วางแผนการใช้สื่อและการสอน	กระบวนการออกแบบและพัฒนา	คำนึงถึงกลยุทธ์ เทคนิค และรูปแบบสื่อ	การออกแบบสื่อการสอน
คุณภาพของสื่อการสอน (Quality)	ประเมินและปรับปรุงสื่อเพื่อประสิทธิภาพในการสอน	เลือกสื่อที่มีประสิทธิภาพ	คุณภาพและมาตรฐานของสื่อ	สื่อควรมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ และ เข้าถึงง่าย	คุณภาพของสื่อการสอน
ประโยชน์ของสื่อการสอน (Benefit)	ช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง	ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดผลสัมฤทธิ์	การใช้งานจริงและผลต่อการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้และเพิ่มผลสัมฤทธิ์	ประโยชน์ของสื่อการสอน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการแบบสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้ นั้นมีลักษณะย่อยที่ผู้สอนควรคำนึงดังนี้ แบ่งจำนวน 4 องค์ประกอบ คือ เนื้อหาของสื่อการสอน การสร้างและลักษณะสื่อการสอน คุณภาพของสื่อการสอน และการนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์

1. เนื้อหาของสื่อการสอน (Content) เนื้อหาของสื่อการสอนควรเริ่มต้นจากการเน้นที่ ปัญหาหรือภารกิจที่แท้จริงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ในสถานการณ์จริง การวิเคราะห์เนื้อหาจะช่วยให้รู้ว่าเนื้อหานั้นเหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ซึ่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับความถูกต้องของข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิด นอกจากนี้ เนื้อหาต้องมีความเกี่ยวข้อง (Relevance) กับผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยผู้สอนต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเนื้อหานั้นตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

2. การออกแบบสื่อการสอน (Design) การออกแบบสื่อการสอนนั้นจำเป็นต้องกระตุ้นความรู้เดิมของผู้เรียนก่อน ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ได้ดีขึ้น กระบวนการออกแบบควรประกอบด้วยการสาธิตและการประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้จริงในการเรียนรู้ การวางแผนการใช้สื่อและการสอนเป็นส่วนสำคัญที่ต้องคำนึงถึงกลยุทธ์ เทคนิค และรูปแบบของสื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน การดึงดูดความสนใจของผู้เรียน (Attention) และสร้างความมั่นใจในการเรียนรู้ (Confidence) ถือเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกมั่นใจและสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

3. คุณภาพของสื่อการสอน (Quality) คุณภาพของสื่อการสอนมีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอน สื่อที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งต้องมีการประเมินและปรับปรุงสื่ออย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในการสอน การเลือกสื่อที่มีประสิทธิภาพก็เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากสื่อที่ไม่ดีอาจทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมายและไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ นอกจากนี้ สื่อที่ใช้ต้องสามารถเข้าถึงได้ง่ายและน่าเชื่อถือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้สื่อได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

4. ประโยชน์ของสื่อการสอน (Benefit) ประโยชน์ที่สำคัญของสื่อการสอนคือการช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับในสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ที่ยั่งยืน สื่อที่ดีสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในกระบวนการเรียนรู้ สื่อที่ออกแบบได้ดีจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และสร้างความรู้สึกที่ดีในระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 เนื้อหาของสื่อการสอน มี 6 ประเด็น คือ

1. สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระครบถ้วนชัดเจน
2. สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ครบถ้วนชัดเจน
3. เป็นรูปธรรมทำเรื่องยากให้ง่ายต่อการเข้าใจ
4. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน หรือจดจำเนื้อหาของบทเรียนได้ง่ายขึ้น
5. ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิด เกิดทักษะ
6. ใช้บททวนบทเรียนจากเรื่องที่สอนได้

องค์ประกอบที่ 2 การสร้างและลักษณะสื่อการสอน มี 6 ประเด็น คือ

1. ใช้สอนผู้เรียนได้จริง
2. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง
3. มีความสนุกให้สาระความรู้อย่างหลากหลาย

4. มีความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่
5. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับช่วงวัย เหมาะกับผู้เรียน
6. เป็นสื่อที่ใกล้เคียงกับของจริง

องค์ประกอบที่ 3 คุณภาพของสื่อการสอน มี 6 ประเด็น คือ

1. มีลักษณะโดดเด่น
2. ดึงดูดความสนใจ
3. มีสีสัน สวยงาม ปราณีต
4. มีความเรียบง่าย ดูง่าย
5. สะดวกต่อการนำมาใช้งาน
6. มีขนาดกระทัดรัด เหมาะสมพกพาได้ง่ายสามารถใช้ได้ตลอด

องค์ประกอบที่ 4 การนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ มี 5 ประเด็นคือ

1. ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในการทำกิจกรรม
2. นำไปปรับใช้กับผู้เรียนได้หลากหลาย
3. นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. นำไปใช้ในการสอนได้หลายเรื่อง
5. เป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

5.5 ปัจจัยพื้นฐานของการออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้

การออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ และควรคำนึงถึงการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น รายละเอียดมีดังนี้ (นันทน์ บุญเรืองฤทธิ์ และฐานันท์ ธรรมเมธา, 2555; สหะ พุกศิริวงศ์ชัย, 2565; อนันรุทธิ์ สติมันและคณะ, 2556; อาจนรงค์ มโนสุทธิฤทธิ์ และมนตรี แยมกสิกร, 2556; เอกนถุน บางท่าไม้ และคณะ, 2560)

ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสื่อที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่สำคัญต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีดังนี้

1. เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้

เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้เป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมปลายทางของผู้เรียนว่าจะมีลักษณะอย่างไร โดยทั่วไปนิยามกำหนดเป้าหมายพฤติกรรมของผู้เรียนไว้ 3 ด้าน ได้แก่

1.1 พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain): เป็นพฤติกรรมที่สะท้อนว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และสามารถบอก อธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือแก้ปัญหาในประเด็นนั้นได้

1.2 พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain): เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะทางกาย เช่น ความสามารถในการลงมือทำ ความคล่องแคล่ว หรือความชำนาญในการปฏิบัติ

1.3 พฤติกรรมด้านเจตพิสัย (Affective Domain): เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก เจตคติ หรือค่านิยมของผู้เรียนต่อสิ่งที่เรียนรู้และสิ่งแวดล้อม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มักประกอบด้วยพฤติกรรมหลายด้าน การเลือกใช้สื่อควรคำนึงถึงพฤติกรรมเป้าหมายที่สำคัญของบทเรียน เพื่อไม่ให้สื่อมีความซับซ้อนหรือหลากหลายเกินความจำเป็น

2. ลักษณะของผู้เรียน

เนื้อหาและรายละเอียดของสื่อควรปรับให้สอดคล้องกับอายุ พื้นฐานความรู้ และความแตกต่างของผู้เรียน แม้ผู้เรียนจะมีความหลากหลาย แต่การออกแบบสื่อควรยึดผู้เรียนกลุ่มหลักเป็นเกณฑ์เบื้องต้น และพิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมหากจำเป็น โดยสามารถจำแนกลักษณะผู้เรียนได้ ดังนี้

2.1 ผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง: สื่อที่ออกแบบควรเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบรายบุคคล สามารถใช้งานคนเดียวหรือหลายคนร่วมกันก็ได้

2.2 ผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เป็นกลุ่ม: สื่อควรสนับสนุนกิจกรรมกลุ่ม เช่น การอภิปราย วิเคราะห์ หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสะท้อนการเรียนรู้ร่วมกัน

3. ลักษณะแวดล้อมของการผลิตสื่อ

สภาพแวดล้อมในการผลิตและใช้สื่อเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญ ประกอบด้วย

3.1 ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้: สื่อที่ใช้ควรสอดคล้องกับรูปแบบการสอน เช่น สไลด์หรือภาพยนตร์เหมาะสำหรับกลุ่มใหญ่ ส่วนวิดีโอต้นขนาดกลางเหมาะกับกลุ่มเล็ก ขณะที่สื่อเฉพาะรายควรตอบโจทย์การเรียนรู้แบบรายบุคคลและสามารถวัดผลได้

3.2 สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อ: ปัจจัยพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ หากโรงเรียนไม่มีไฟฟ้า ควรหลีกเลี่ยงสื่อที่ต้องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องฉายหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

3.3 วัสดุพื้นบ้านหรือท้องถิ่น: การเลือกใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ช่วยลดค่าใช้จ่าย และยังเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับชีวิตจริงของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน สื่อที่บรรลุนิเทศประสงค์เดียวกันอาจมีลักษณะแตกต่างกันตามความเหมาะสมของวัสดุท้องถิ่น

4. ลักษณะของสื่อในการออกแบบและผลิต

ผู้ที่ออกแบบสื่อต้องมีความเข้าใจลักษณะเฉพาะของสื่อแต่ละประเภทเพื่อเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม เช่น

4.1 ลักษณะเฉพาะของสื่อ: สื่อบางประเภทเหมาะกับผู้เรียนบางระดับหรือขนาดกลุ่มต่างกัน เช่น แผนภาพเหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์เดิม ภาพการ์ตูนเหมาะกับเด็กประถม ภาพยนตร์เหมาะกับกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ ขณะที่วิทยุเหมาะกับการสื่อสารกับมวลชน

4.2 ขนาดมาตรฐานของสื่อ แม้จะยังไม่มีข้อกำหนดขนาดที่แน่นอนเป็นตัวเลข แต่สามารถถือเอาขนาดขั้นต่ำที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและทั่วถึงมาใช้เป็นเกณฑ์ในการผลิตสื่อ ส่วนของสื่อประเภทวัสดุฉาย จำเป็นต้องเตรียมต้นฉบับให้มีขนาดที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในขณะฉาย และสามารถมองเห็นรายละเอียดได้อย่างชัดเจน เมื่อสื่อนั้นถูกผลิตขึ้นจริง การกำหนดขนาดของต้นฉบับควรยึดหลัก 3 ประการ คือ (1) ความสะดวกในการวาดภาพและเขียนตัวหนังสือ, (2) ความสะดวกในการจัดเก็บรักษาต้นฉบับ และ (3) สัดส่วนของความกว้างและความยาวที่เหมาะสมกับชนิดของวัสดุฉาย ซึ่งจะมีผลต่อการเลือก การดัดแปลง และการออกแบบสื่อ การออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้

การออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลของแผนการสอน ความน่าสนใจและความเข้าใจในบทเรียนล้วนเกิดจากประเภท ลักษณะ และความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ เพื่อคัดสรรสื่อการจัดการเรียนรู้โดยอิงจากการวิเคราะห์เนื้อหาสาระวิชา
2. คัดเลือกสื่อที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และเหมาะสมกับเนื้อหาตามผลการวิเคราะห์จากหน่วยการเรียนรู้ โดยเน้นเลือกสื่อที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น
3. พัฒนาหรือปรับปรุงสื่อการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เนื่องจากสื่อบางประเภทอาจยังไม่เหมาะสมกับเนื้อหาหรือผู้เรียน จึงต้องพิจารณาทิศทางและลักษณะการปรับให้เหมาะสม
4. ตรวจสอบความพร้อมของสื่อก่อนการใช้งานในชั้นเรียน โดยตรวจสอบความแข็งแรงทนทาน และความปลอดภัยของสื่อ โดยเฉพาะในกรณีที่ใช้สื่อไฟฟ้าหรือสื่อที่มีสารเคมีอันตราย ผู้สอนควรเตรียมการอย่างรอบคอบเพื่อเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัย
5. ตรวจสอบองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนใช้งาน ทั้งในด้านกิจกรรมขั้นตอนการใช้สื่อ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
6. นำสื่อและอุปกรณ์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแผนที่กำหนด เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้
7. เมื่อใช้สื่อเสร็จสิ้น ควรดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงสะท้อนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อและอุปกรณ์ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
8. นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ หากพบว่าผลการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนสื่อหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

9. จัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้สื่อ หากพบว่าสื่อดังกล่าวมีความเหมาะสมทั้งต่อผู้เรียนและเนื้อหา เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไปได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

Burden (1999) ได้เสนอว่า การออกแบบสื่อการสอนคือการวางแผนสร้างสรรค์หรือปรับปรุงสื่อให้มีประสิทธิภาพและสภาพที่ดี โดยยึดหลักการทางศิลปะ และการเลือกใช้สื่อหรือวิธีการที่เหมาะสม เพื่อให้สื่อนั้นมีความสวยงาม มีประโยชน์ และเหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอน โดยมีแนวทางในการผลิตสื่อใหม่ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย: พิจารณาว่าผู้เรียนควรเรียนรู้อะไร และเป้าหมายการเรียนรู้นั้นสอดคล้องกับสาระหลักสูตรหรือไม่
2. ผู้เรียน: พิจารณากลุ่มเป้าหมายว่าเป็นใคร มีความรู้พื้นฐานหรือทักษะอะไรมาก่อน
3. งบประมาณ: ตรวจสอบว่างบประมาณเพียงพอต่อการพัฒนาสื่อหรือไม่ หากไม่เพียงพอควรหาแหล่งสนับสนุนเพิ่มเติม
4. ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค: หากไม่มีทักษะเฉพาะทาง ควรหาแหล่งหรือผู้เชี่ยวชาญที่สามารถช่วยสนับสนุนให้สื่อมีคุณภาพและครอบคลุมเนื้อหาการสอน
5. เครื่องมือและอุปกรณ์: พิจารณามีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการผลิตเพียงพอหรือไม่ และอุปกรณ์นั้นเหมาะกับการใช้ในรูปแบบกลุ่มหรือรายบุคคล
6. สิ่งอำนวยความสะดวก: ตรวจสอบว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอยู่แล้วหรือสามารถจัดหาได้ รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
7. เวลา: พิจารณามีเวลาเพียงพอในการเตรียมและจัดการเรียนรู้หรือไม่ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

5.6 หลักการออกแบบสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

Clark & Mayer (2016) ได้นำเสนอหลักการออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ไว้ 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รู้ความสนใจ

สื่อการเรียนรู้ควรมีลักษณะดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เพื่อสร้างแรงจูงใจและความปรารถนาในการเรียนรู้ สิ่งที่ต้องพิจารณาในการรู้ความสนใจ ได้แก่

1. ใช้กราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา มีขนาดใหญ่ ชัดเจน และไม่ซับซ้อน
2. ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หรือเทคนิคอื่นที่แสดงการเคลื่อนไหวอย่างสั้นและเข้าใจง่าย
3. ใช้สีที่โดดเด่น โดยเฉพาะสีเขียว น้ำเงิน หรือสีเข้มที่ตัดกับพื้นหลังชัดเจน
4. ใช้เสียงประกอบให้สอดคล้องกับภาพกราฟิก

5. กราฟิควรรแสดงผลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

6. เลือกใช้กราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 บอควัตถุประสงค์

การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบเป็นการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่า หลังการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถทำอะไรได้ สิ่งที่ต้องพิจารณาในการกำหนดวัตถุประสงค์ ได้แก่

1. ใช้ภาษาสั้น กระชับ และเข้าใจง่าย
2. หลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เฉพาะหรือคำที่ผู้เรียนอาจไม่คุ้นเคย
3. หลีกเลี่ยงการกำหนดวัตถุประสงค์มากเกินไปในแต่ละหน่วยเนื้อหา
4. ให้ผู้เรียนเห็นได้ชัดเจนว่าสามารถนำสิ่งที่เรียนไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร
5. หากบทเรียนประกอบด้วยบทย่อย ควรกำหนดทั้งวัตถุประสงค์กว้างและ

เฉพาะเจาะจงให้ครอบคลุม

ขั้นตอนที่ 3 ทวนความรู้เดิม

การทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนเป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับเนื้อหาใหม่ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สิ่งที่ต้องพิจารณา ได้แก่

1. อย่าคาดเดาว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิมอยู่แล้ว ควรมีการทดสอบหรือทบทวน
2. แบบทดสอบหรือกิจกรรมทบทวนควรกระชับและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถกลับไปทบทวนบทเรียนหรือเนื้อหาได้ตลอดเวลา
4. หากไม่มีแบบทดสอบ ควรมีวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาหรือทบทวนเนื้อหาที่

เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 4 การเสนอเนื้อหา

การนำเสนอเนื้อหาใหม่ควรใช้สื่อและเทคนิคที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจนและลึกซึ้ง สิ่งที่ต้องพิจารณา ได้แก่

1. ใช้ภาพหนึ่งประกอบเฉพาะส่วนของเนื้อหาที่สำคัญ
2. ใช้ภาพเคลื่อนไหวในเนื้อหาที่ยากหรือมีลำดับการเปลี่ยนแปลง เช่น แผนภูมิ
3. ในเนื้อหาที่ยากหรือซับซ้อน ควรเน้นข้อความสำคัญ โดยอาจใช้เทคนิค เช่น การตี

กรอบ ชิดเส้นใต้ การกระพริบ หรือทำสีให้เด่น

ขั้นตอนที่ 5 ชี้แนวทางการเรียนรู้

การชี้แนวทางการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างของเนื้อหา และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเดิมกับความรู้ใหม่ได้ดีขึ้น สิ่งที่ต้องพิจารณา ได้แก่

1. ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาในบทเรียน และอธิบายว่าส่วนย่อยแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไร

2. เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนใหม่กับประสบการณ์หรือความรู้เดิมของผู้เรียน

3. ยกตัวอย่างในลักษณะที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดใหม่ได้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 6 กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses)

การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองหลังจากได้รับแนวทางการเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างการเรียนรู้เชิงรุก สิ่งที่ต้องพิจารณาในการกระตุ้นการตอบสนอง ได้แก่

1. พยายามให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนองในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งตลอดกระบวนการเรียนรู้

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบหรือแสดงความคิดเห็น โดยควรมีความกระชับ ไม่ยาวเกินไป

3. ตั้งคำถามเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมของเนื้อหา เพื่อกระตุ้นความคิดและจินตนาการของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 7 ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)

การให้ข้อมูลย้อนกลับหลังจากการตอบสนองของผู้เรียน เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการรับรู้ผลการเรียนของตนเอง โดยถือเป็นการเสริมแรงในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. แบบไม่เคลื่อนไหว หมายถึง การแสดงคำตอบในรูปแบบข้อความ เช่น บอกว่า "ถูกต้อง" หรือ "ไม่ถูกต้อง" พร้อมคำอธิบายหรือเฉลย

2. แบบเคลื่อนไหว หมายถึง การใช้กราฟิก เช่น ภาพหน้ายิ้มหรือหน้าเสียใจ พร้อมข้อความประกอบเพื่อสื่อความหมาย

3. แบบโต้ตอบ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับบทเรียน เช่น เกมหรือแบบฝึกหัดเชิงโต้ตอบ

4. แบบทำเครื่องหมาย หมายถึง การเน้นคำตอบของผู้เรียน เช่น การวงกลม ชีตเส้นใต้ หรือใช้สีที่แตกต่าง

สิ่งที่ควรพิจารณาในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่

1. ให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากผู้เรียนตอบ

2. ภาพที่ใช้ในการย้อนกลับควรเรียบง่ายและเกี่ยวข้องกับเนื้อหา

3. ควรแสดงผลลัพธ์ (ถูกหรือผิด) ในเฟรมเดียวกับคำถามเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 8 ทดสอบความรู้ (Assess Performance)

การทดสอบหลังเรียนเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนหรือไม่ โดยการออกแบบแบบทดสอบควรพิจารณา ดังนี้

1. ให้แน่ใจว่าสิ่งที่วัดตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. คำถาม คำตอบ และผลย้อนกลับควรอยู่ในเฟรมเดียวกันเพื่อความสะดวก
3. หลีกเลี่ยงการให้พิมพ์คำตอบที่ยาวเกินไป
4. จำกัดการตอบเพียงหนึ่งครั้งต่อคำถาม
5. อธิบายวิธีการตอบคำถามให้ชัดเจนก่อนเริ่ม
6. ใช้ภาพประกอบควบคู่กับข้อความเพื่อเพิ่มความเข้าใจ
7. คำนึงถึงความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบ

ขั้นตอนที่ 9 การจำและนำไปใช้ (Promote Retention and Transfer)

ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้ คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถจดจำและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและยั่งยืน สิ่งที่ควรพิจารณา ได้แก่

1. ทบทวนแนวคิดหลักและเนื้อหาสรุปของบทเรียนอย่างชัดเจน
2. ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
3. แนะนำแนวทางในการนำความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงหรือบริบท

ต่าง ๆ

6. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ

แนวคิดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจ การเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมิน และการโต้ตอบกับสื่ออย่างกระตือรือร้น ด้วยกลยุทธ์เชิงวิพากษ์และข้อมูลที่รอบด้าน

6.1 ความหมายการรู้เท่าทันสื่อ

ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ ได้รับการอธิบายจากนักวิชาการและนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศหลากหลายท่าน ดังนี้

Potter (2006) กล่าวว่า การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) คือ มุมมองของบุคคลที่เปิดรับสื่อและสามารถตีความหมายของเนื้อหาที่ได้รับอย่างมีสติ ตระหนักถึงผลกระทบของสื่อ และไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของสื่อโดยง่าย

Wood (2006) กล่าวว่า การรู้เท่าทันสื่อ คือ ความสามารถในการเข้าใจอิทธิพลของสื่อมวลชน รวมถึงการเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมิน และการโต้ตอบกับสื่ออย่างกระตือรือร้น ด้วยข้อมูลที่รอบรู้ในการใช้กลยุทธ์แบบวิพากษ์บนพื้นฐาน

บุบผา เมฆศรีทองคำ (2554) กล่าวว่า การรู้เท่าทันสื่อ คือความสามารถของแต่ละบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ตีความ ประเมิน และสร้างเนื้อหาหลากหลายรูปแบบ โดยมีความตระหนักถึงผลกระทบของสื่อต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม

เข็มพร วิรุณราพันธ์ (2555) อธิบายว่า การรู้เท่าทันสื่อ คือความสามารถในการไม่หลงเชื่อเนื้อหาที่รับรู้ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่อ่าน ฟัง หรือดู แต่สามารถคิด วิเคราะห์ ตั้งคำถาม เช่น สิ่งที่เราเห็นเป็นจริงหรือไม่ ใครเป็นผู้ให้ข้อมูล มีจุดประสงค์หรือเจตนาแอบแฝงใดหรือไม่

โตมร อภิวันทนากุล (2556) กล่าวว่า การรู้เท่าทันสื่อ คือภาวะที่บุคคลสามารถวิเคราะห์ความหมายของเนื้อหา และประเมินคุณค่าและเจตนาของผู้ผลิตสื่อผ่านเทคนิคต่าง ๆ ที่สื่อเลือกใช้

สุภิญญา กลางณรงค์ (2556) กล่าวว่า การใช้สื่ออย่างรู้ตัว คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ ตีความ แยกแยะเนื้อหา และโต้ตอบกับสื่ออย่างมีสติ ผู้ใช้ต้องสามารถตั้งคำถามต่อที่มา จุดมุ่งหมายของผู้ส่งสาร และตรวจสอบความน่าเชื่อถือ รวมถึงพิจารณาค่านิยม ความเชื่อ หรืออคติที่อาจแฝงอยู่ในเนื้อหาสื่อ นั้น ๆ ส่วน การใช้สื่ออย่างตื่นตัว คือ การเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับสารแบบเฉื่อยเป็น ผู้รับสารเชิงรุก มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย เลือกใช้สื่อที่มีคุณภาพ และมีส่วนร่วมในการวิพากษ์ วิचारณ์ หรือพัฒนาสื่อเพื่อประโยชน์ของสาธารณะ

เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง (2557) กล่าวว่า การรู้เท่าทันสื่อ คือวิธีการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง และมีส่วนร่วมกับเนื้อหาสื่อ ซึ่งอยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุทัศน์ และอินเทอร์เน็ต โดยเน้นการเข้าใจบทบาทของสื่อในสังคม และพัฒนาทักษะสำคัญในการแสวงหาข้อมูลและการแสดงออกในฐานะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย

สรุปได้ว่า การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน ตีความ และโต้ตอบกับสื่ออย่างมีวิจารณญาณและมีสติ โดยต้องมีความตระหนักถึงผลกระทบ และเจตนาที่แฝงมากับสื่อ สามารถตั้งคำถามได้ วิเคราะห์ความหมายของเนื้อหา ประเมินคุณค่าของสื่อ และสร้างเนื้อหาสื่อในรูปแบบของตนเองผ่านเทคนิควิธีต่าง ๆ เลือกใช้และใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 ความสำคัญการรู้เท่าทันสื่อ

มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย (2562) อธิบายว่า สื่อเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมีการผสมกันระหว่างข้อมูล ทักษะคิด และค่านิยมของผู้ผลิตไว้ในเนื้อหา ทำให้สื่อแต่ละชิ้นมีมุมมอง วิธีการนำเสนอ และจุดเน้นที่แตกต่างกันตามความตั้งใจของผู้สร้าง เช่น สื่ออาจเลือกนำเสนอบทสัมภาษณ์นักการเมือง วิถีชีวิตของชุมชน หรือโฆษณาสินค้าเฉพาะกลุ่ม ซึ่งมักมีเป้าหมายเพื่อผลกำไร สื่อมวลชน

จำนวนมากจึงมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายผู้บริโภคที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ เห็นได้จากรายการยอดนิยมที่เต็มไปด้วยโฆษณาและสปอนเซอร์ในช่วงเวลาที่มีผู้ชมจำนวนมาก

การเรียนรู้สื่อจึงมีความสำคัญ เพราะช่วยให้เรามองเห็นเบื้องหลังของกระบวนการผลิตสื่อ เช่น องค์กรผู้ผลิต เป้าหมายของสื่อ เทคนิคที่ใช้ และผลกระทบต่อผู้รับสาร ไม่ใช่เพียงการเสพเนื้อหาเพียงผิวเผิน

สื่อยังมีบทบาทสำคัญทางการเมืองและสังคม เช่น การรณรงค์ให้ออกมาใช้สิทธิเลือกตั้งผ่านโทรทัศน์ที่ช่วยเพิ่มจำนวนผู้ใช้สิทธิ หรือการนำเสนอประเด็นทางสังคม เช่น ปัญหาปากท้อง ภัยพิบัติ หรือคุณภาพการศึกษา ที่ช่วยกระตุ้นให้สังคมตระหนักและเกิดการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้ สื่อแต่ละประเภทมีวิธีการสร้าง "ความจริง" ที่แตกต่างกัน เช่น นวนิยายใช้ตัวอักษร เพลงใช้เนื้อร้องและท่วงทำนอง ภาพยนตร์ใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียง สื่อมัลติมีเดียผสมผสานข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ

ดังนั้น การศึกษาเรียนรู้สื่อจึงช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และใช้สื่ออย่างรู้เท่าทัน สามารถนำผลจากการวิเคราะห์มาป้องกันตนเองจากผลกระทบด้านลบ และสื่อสารกับสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

บุบผา เมฆศรีทองคำ และ ดนุลดา จามจุรี (2554) ได้กล่าวถึง ความสำคัญด้านศึกษาการเรียนรู้เท่าทันสื่อไว้ใน ปฏิญญาว่า ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงด้านการรู้เท่าทันสื่อในหมู่ประชาชน และนับตั้งแต่มีปฏิญญานี้ องค์กรยูเนสโกได้มีการส่งเสริมการศึกษาด้านการรู้เท่าทันสื่ออย่างแพร่หลาย โดยตระหนักว่าสื่อมีบทบาทสำคัญและทรงพลังในการขับเคลื่อนสังคมสมัยใหม่ ระบบการเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อจึงควรถือเป็นพื้นฐานที่พลเมืองยุคใหม่จำเป็นต้องเรียนรู้ นอกจากนี้ในปี ค.ศ. 2001 Buckingham ได้จัดทำ Policy Paper ให้แก่ยูเนสโก โดยเน้นความสำคัญของเด็กและเยาวชน เอกสารฉบับดังกล่าวเสนอว่า การศึกษาการรู้เท่าทันสื่อควรได้รับการยอมรับว่าเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษยชนสำหรับเด็ก ซึ่งยูเนสโกได้นำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ

Masterman (2001) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. การบริโภคสื่อในสังคมสมัยใหม่ ปัจจุบัน ผู้บริโภคได้รับข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง ทั้งโทรศัพท์มือถือ โซเชียลมีเดีย เกมออนไลน์ โทรทัศน์ เพลง วิทยู หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ป้ายโฆษณา และอินเทอร์เน็ต ความหลากหลายของช่องทางดังกล่าวทำให้การรู้เท่าทันสื่อกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการกรองข้อมูล ป้องกันอิทธิพลด้านลบ และช่วยให้สามารถตัดสินใจบริโภคเนื้อหาได้อย่างมีสติ

2. อิทธิพลของสื่อต่อความคิดและพฤติกรรม ประสพการณ์จากการบริโภคสื่อมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ ความเชื่อ ทศนคติ การตีความ และพฤติกรรมของบุคคล การรู้เท่าทันสื่อช่วยให้

ผู้บริโภคสามารถแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับเจตนาแฝงของผู้ผลิตสื่อ ตลอดจนตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจที่ถูกต้อง

3. อิทธิพลของสื่อในกระบวนการประชาธิปไตย ในบริบทของการเป็นพลเมืองในสังคมประชาธิปไตย บุคคลควรมีทักษะสำคัญในการดำรงชีวิตภายใต้วัฒนธรรมสื่อสากล ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ความสามารถในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ และการมีส่วนร่วมในสังคม ทักษะเหล่านี้จะถูกลูกฝังและพัฒนาได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งมีส่วนช่วยให้พลเมืองรุ่นใหม่เข้าใจวาทกรรมทางการเมือง และสามารถใช้องค์ความรู้และทักษะด้วยวิจารณญาณ

4. ความสำคัญของการสื่อสารด้วยภาพในชีวิตประจำวัน ชีวิตประจำวันในยุคดิจิทัลมีการพึ่งพาสื่อภาพเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นโลโก้ ป้ายโฆษณา เว็บไซต์ หรือหน้าจอดิจิทัล การเรียนรู้ทักษะในการ "อ่านภาพ" และตีความสารที่แฝงอยู่ในภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเข้าใจโลกและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความสำคัญของข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการข้อมูลกลายเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในบริบทของการเติบโตของอุตสาหกรรมสื่อทั่วโลก การรู้เท่าทันสื่อมีบทบาทสำคัญในการสร้างความสามารถในการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล วิเคราะห์มุมมองที่แตกต่าง และแสวงหาความรู้ทางเลือกอย่างรอบด้าน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ครูและผู้เรียนควรมี เพื่อรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับตัวในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง

พรทิพย์ เย็นจะบก (2552) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อไว้ดังนี้

1. สื่อทั้งหมดล้วนถูกประกอบสร้างขึ้น

หลักการนี้ถือเป็นหัวใจของการรู้เท่าทันสื่อ โดยต้องตระหนักว่าสื่อไม่ได้สะท้อนความจริงโดยตรง แต่เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นจากการคัดเลือกเหตุการณ์ มุมมอง และวิธีนำเสนอที่แฝงทัศนคติและค่านิยมของผู้ผลิต ไม่ว่าจะตั้งใจหรือไม่ก็ตาม เช่น สื่ออาจนำเสนอข่าวการเมืองเฉพาะมุมมองของพรรคใดพรรคหนึ่ง หรือเลือกเสนอสินค้าที่มีผลประโยชน์รวมกันกับผู้โฆษณา เป็นต้น ส่งผลต่อการสร้างวัฒนธรรมบริโภคนิยมอย่างรวดเร็วในกลุ่มเยาวชน

2. สื่อสร้างภาพของความจริง

ความเข้าใจของเราต่อโลกส่วนใหญ่มาจากการรับรู้ผ่านสื่อ ซึ่งเนื้อหาสื่อมักเป็นการผสมข้อมูล ค่านิยม และมุมมองที่ถูกจัดลำดับและเน้นย้ำอย่างมีเจตนา เช่น เราอาจรู้สึกว่าการเมืองในประเทศเป็นเรื่องสำคัญจากการนำเสนอของสื่อ ทั้งที่อาจไม่รู้หรือไม่ใส่ใจต่อวัฒนธรรมของชาติอื่น การรู้เท่าทันสื่อจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราไม่ยอมรับความจริงแบบตายตัว แต่กล้าตั้งคำถามต่อสิ่งที่สื่อนำเสนอ

3. สื่อมักขับเคลื่อนด้วยผลประโยชน์ทางการค้า

สื่อมวลชนจำนวนมากมีเป้าหมายเพื่อผลกำไร ผู้ชมจึงถูกกำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด บางครั้งผู้ชมกลายเป็นสินค้าในสายตาของผู้โฆษณา เจื่อนไขทางธุรกิจจึงส่งผลกระทบต่อผลิตเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ และช่วงเวลาในการออกอากาศ เช่น รายการบันเทิงมักถูกจัดออกอากาศช่วงเวลาเรตติ้งสูง ขณะที่รายการให้ความรู้หรือสารคดีมักออกอากาศในช่วงดึก การรู้เท่าทันสื่อจึงช่วยให้เราตั้งคำถามต่อกระบวนการผลิตสื่อ และองค์กรที่อยู่เบื้องหลัง

4. สื่อทุกชนิดสะท้อนค่านิยมทางสังคม

เนื้อหาสื่อสะท้อนวิถีชีวิต ค่านิยม และอุดมการณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจนหรือโดยนัย เช่น แนวคิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ค่านิยมบริโภคนิยม ทุนนิยม หรือความไม่เท่าเทียมทางเพศ ละครที่นำเสนอบ้านของพระเอกอย่างหรูหราพร้อมบริวารที่ต้องเชื่อฟังอย่างไม่มีเงื่อนไข คือการสื่อโดยนัยถึงความไม่เท่าเทียมทางชนชั้นในสังคม ดังนั้น การรู้เท่าทันสื่อจึงช่วยให้เรารู้เท่าทันค่านิยมที่สื่อพยายามปลูกฝัง และมีวิจารณ์ญาณต่อสิ่งที่เรารับชมหรือรับฟัง

5. สื่อมีนัยทางสังคมและการเมือง

สื่อมีอิทธิพลอย่างลึกซึ้งต่อการเมืองและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยเนื้อหาของสื่อในทุกประเภทสามารถส่งผลกระทบต่อทัศนคติของผู้รับสารและอาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกตั้งผู้นำประเทศได้ ผ่านการสร้างภาพลักษณ์หรือการชี้นำประเด็นต่าง ๆ สื่อยังสะท้อนให้เห็นถึงความขัดแย้งทางความคิดในประเด็นทางการเมืองได้อย่างเด่นชัด อีกทั้งยังสามารถชี้นำให้ประชาชนตระหนักว่าเรื่องใดคือปัญหาสำคัญของชาติหรือประเด็นระดับโลกที่ควรใส่ใจ ด้วยการนำเสนอซ้ำ ๆ จนผู้ชมเกิดการคล้อยตามและยอมรับแนวคิดเหล่านั้นในที่สุด เช่น ในช่วงที่สังคมไทยแบ่งออกเป็นกลุ่มผู้สนับสนุนเสื้อเหลืองและเสื้อแดง สื่อมีบทบาทสำคัญในการเลือกข้างและถูกใช้เพื่อโน้มน้าวความคิดเห็นของผู้รับสารในแต่ละฝ่าย ขณะเดียวกัน สื่อบางครั้งก็สะท้อนให้เห็นว่า การฟื้นฟูเศรษฐกิจประเทศเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้น ๆ จนกระทั่งภาพของสังคมที่สะท้อนออกมาอาจเบี่ยงเบนจากข้อเท็จจริงที่ควรจะเป็น

6. สื่อแต่ละสื่อมีรูปแบบ แบบแผน และสุนทรียภาพเฉพาะตัว

สื่อแต่ละประเภทมีวิธีการนำเสนอและเทคนิคเฉพาะตัวในการสร้างภาพของความเป็นจริง แม้ว่าจะนำเสนอเหตุการณ์เดียวกันก็ตาม แต่ลักษณะของการนำเสนอจะมีความแตกต่างกันไปตามประเภทของสื่อ ซึ่งทำให้ผู้รับสารได้รับอารมณ์ ความรู้สึก และมุมมองที่แตกต่างกันไป นี่คือผลจากเอกลักษณ์และรูปแบบเฉพาะของแต่ละสื่อ เช่น โทรทัศน์อาจเน้นภาพเคลื่อนไหวและเสียง ขณะที่สื่อสิ่งพิมพ์อาจเน้นเนื้อหาและโครงสร้างของภาษา

7. การรู้เท่าทันสื่อเป็นพลังอำนาจที่สร้างความคิดสร้างสรรค์และเพิ่มศักยภาพในการสื่อสาร การศึกษาด้านการรู้เท่าทันสื่อไม่ได้มุ่งเน้นเพียงเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ หรือเข้าใจเนื้อหาสื่อได้เท่านั้น แต่ยังเน้นให้สามารถใช้ข้อวิเคราะห์เหล่านั้นเป็นแนวทางในการป้องกันตนเองจากอิทธิพลของสื่อ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในสิทธิของตนในการสื่อสารและสามารถสื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างพลังให้แก่ประชาชนและช่วยส่งเสริมโครงสร้างประชาธิปไตยในสังคมให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

อุษา บิ๊กกินส์ (2555) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อ คือ เรียนรู้ในการใช้สื่อ เข้าใจว่าสื่อมีบทบาทหน้าที่อย่างไร และสื่อจะช่วยในการสร้างภาพลักษณ์ได้อย่างไร ในการที่จะมีส่วนร่วมกับการกระบวนการขัดเกลาทางสังคม เพื่อนำไปสู่การสร้างความเป็นประชาธิปไตย และทำให้เกิดความเป็นธรรมในสังคม โดยการมีการกำหนดขอบเขตในสังคมให้เท่าเทียมกันและแต่ละกลุ่มตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ผลิตสื่อและผู้บริโภคสื่อ ควรมีมาตรการสำคัญในการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการสร้างสรรค์และผลิตสื่อ และพัฒนาให้สังคมส่วนรวมมีความรับผิดชอบ ประชาชนจะต้องรู้จักคิดในเชิงวิเคราะห์ และสามารถสื่อสารในเชิงสร้างสรรค์ได้ การศึกษาเกี่ยวกับสื่อการที่จะรู้เท่าทันสื่อได้ ผู้บริโภคสื่อจำเป็นจะต้องได้รับการศึกษาเกี่ยวกับสื่อ (Media Education)

สรุปได้ว่า ความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อ คือ บุคคลที่มีความสามารถ มีวิจารณญาณ และเป็นผู้รู้เท่าทันในทุกรูปแบบของสื่อจนทำให้บุคคลสามารถที่จะควบคุมการตีความหมายจากสิ่งที่เห็นสื่อทั้งหลายล้วนแต่เป็นการประกอบสร้างขึ้น สื่อสร้างภาพความจริง ผู้รับสารสามารถต่อรองกับสื่อ สื่อมีนัยทางการค้าแอบแฝงอยู่ สื่อมีนัยทางอุดมการณ์และค่านิยม สื่อมีนัยทางสังคมและการเมือง รูปแบบและเนื้อหาของสื่อมีความแตกต่างตามแบบฉบับของตนเอง สื่อแต่ละประเภทมีรูปแบบทางสุนทรียภาพเฉพาะตัว สิ่งเหล่านี้เป็นหลักการที่จะทำให้ผู้รับสื่อสามารถที่จะเข้าใจและรู้เท่าทันสื่อที่นำเสนอออกมา

6.3 คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ

Center for Media Literacy (2008) ได้กล่าวถึงทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับการรู้เท่าทันสื่อ โดยประกอบด้วย 5 ทักษะหลัก ได้แก่

1. การเข้าถึง คือ ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ โดยสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และเข้าใจสาระของข้อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้มีทักษะในด้านนี้จะสามารถรับรู้ความหมายของคำศัพท์ สัญลักษณ์ และเทคนิคต่าง ๆ ที่สื่อนำเสนอ รวมทั้งสามารถพัฒนากลยุทธ์ในการค้นหาข้อมูล และเลือกประเภทของข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของตนได้อย่างเหมาะสม

2. การวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการตรวจสอบรูปแบบ โครงสร้าง และลำดับของข้อความ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ศิลปะ วรรณกรรม สังคม การเมือง และเศรษฐกิจ ในการตีความและทำความเข้าใจบริบทของสื่อได้อย่างรอบด้าน รวมถึงสามารถใช้กลยุทธ์ในการวิเคราะห์ เช่น การเปรียบเทียบข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น การระบุสาเหตุและผลกระทบ การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของผู้ส่งสาร ผู้รับสาร และบริบททางสังคมที่เกี่ยวข้อง

3. การประเมินค่า คือ การเชื่อมโยงเนื้อหาสื่อกับประสบการณ์ของตนเองและสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับความจริง คุณภาพ และความเกี่ยวข้องของเนื้อหานั้น ๆ ได้อย่างมีวิจารณญาณ ผู้ที่มีทักษะในการประเมินค่าสื่อจะสามารถพิจารณาเนื้อหาได้ทั้งในด้านเนื้อหา รูปแบบ คุณค่าทางจริยธรรม ศาสนา หรือหลักประชาธิปไตย และสามารถตอบโต้หรือร่วมความคิดเห็นต่อเนื้อหานั้นได้อย่างเหมาะสม ทั้งในรูปแบบการพูด การเขียน หรือการแสดงออกทางดิจิทัล

4. การสร้างสรรค์ คือ ความสามารถในการผลิตสื่อหรือข้อความด้วยตนเอง โดยสามารถเลือกใช้คำ เสียง และภาพในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำเสนอความคิดหรือข้อมูลที่มีเป้าหมายเฉพาะ ทั้งยังสามารถใช้เทคโนโลยีในการผลิตและเผยแพร่เนื้อหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถวางแผน เรียบเรียง แก้ไข และออกแบบเนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการใช้ภาษา ภาพ และสื่อดิจิทัลอย่างเชี่ยวชาญ

5. การมีส่วนร่วม คือ ความสามารถในการมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างเนื้อหาหรือการสื่อสารอย่างมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสร้างเครือข่าย การหมุนเวียนของข้อมูล และการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ผู้ที่มีทักษะในด้านนี้จะสามารถโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เนื้อหาของผู้อื่นอย่างเหมาะสม เช่น การ Mashup หรือการปรับปรุงเนื้อหาให้ดีขึ้น ผ่านการใช้แพลตฟอร์มแบบเปิด เช่น วิกีพีเดีย รวมถึงสามารถมีส่วนร่วมในการเล่นเกมน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการผลิตเนื้อหาร่วมกับผู้อื่นอย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบ

UNESCO. (2013) ได้อธิบายว่า “การรู้เท่าทันสื่อ” ถือเป็นแนวทางการศึกษาสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยกรอบแนวคิดหลัก 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ โดยครอบคลุมสื่อหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่สิ่งพิมพ์ วิทยุ ไปจนถึงสื่อออนไลน์และอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียดของแต่ละด้านดังนี้

1. การเข้าถึง (Access) คือ ความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาของสื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเข้าใจเนื้อหานั้นอย่างลึกซึ้ง ผู้ที่มีทักษะด้านนี้สามารถแสวงหาข่าวสารจากแหล่งสื่อต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ไม่ยึดติดกับสื่อใดสื่อหนึ่งมากเกินไป อีกทั้งยังสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ พร้อมทั้งตีความสัญลักษณ์หรือรหัสที่สื่อนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การวิเคราะห์ (Analyze) หมายถึง ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจเนื้อหาของสื่อในรูปแบบต่าง ๆ โดยพิจารณาว่าสิ่งที่สื่อนำเสนอมีผลกระทบต่อผู้รับสารอย่างไร การวิเคราะห์นี้อาจใช้กระบวนการเปรียบเทียบ ตรวจสอบ หรือแยกแยะเนื้อหา เพื่อให้เข้าใจเจตนารมณ์ของผู้ผลิตสื่อและความหมายที่ซ่อนอยู่ภายใน

3. การประเมินค่า (Evaluate) เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ โดยช่วยให้ผู้รับสารสามารถประเมินคุณภาพและคุณค่าของเนื้อหาสื่อได้อย่างมีวิจารณญาณ เช่น การพิจารณาว่าสื่อชิ้นหนึ่งมีคุณภาพการผลิตเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับสื่อในประเภทเดียวกัน หรือเนื้อหามีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้รับสารมากน้อยเพียงใด โดยอ้างอิงจากประสบการณ์ส่วนบุคคลหรือบริบทของผู้รับสาร

4. การสร้างสรรค์ (Create) คือ การพัฒนาทักษะในการผลิตสื่อขึ้นมาเอง โดยผู้เรียนรู้เรื่องการรู้เท่าทันสื่อจะสามารถวางแผน จัดโครงสร้าง และค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อผลิตสื่อที่สามารถสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

Livingstone et al. (2005) ได้ขยายแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อ โดยเฉพาะในบริบทของ “สื่ออินเทอร์เน็ต” โดยระบุองค์ประกอบไว้ 3 ประการ คือ

1. การเข้าถึง (Access) เป็นทักษะที่ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเข้าถึงทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเนื้อหาบนโลกออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจในข้อจำกัดและเงื่อนไขในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ

2. ความเข้าใจ (Understanding) เป็นทักษะที่จำเป็นในการประเมิน วิเคราะห์เนื้อหาอย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

3. การสร้างสรรค์ (Create) เป็นความสามารถที่ช่วยให้บุคคลเป็นได้ทั้ง “ผู้ผลิต” และ “ผู้รับ” เนื้อหาบนสื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ใช้งาน และสามารถผลิตสื่อหรือเนื้อหาในรูปแบบที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพ

ปกรณ ประจัญบาน และอนุชา กอนพวง (2559) ได้พัฒนาแบบวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเสนอว่าองค์ประกอบของทักษะการรู้เท่าทันสื่อแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1: ทักษะการเข้าถึง คือ ความสามารถของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในการเข้าถึงสื่อหลากหลายประเภทได้อย่างเต็มที่ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยสามารถรับรู้และเข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการแสวงหาข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ โดยไม่ยึดติดกับสื่อประเภทใดประเภทหนึ่ง อีกทั้งยังสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ และแปลความหมายของคำศัพท์ สัญลักษณ์ หรือเทคนิคที่ใช้ในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งพัฒนากล

ยุทธ์ในการค้นหาตำแหน่งที่มาของข้อมูล และสามารถเลือกกรองข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 2: ทักษะการวิเคราะห์ คือ ความสามารถของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในการใช้ความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการแยกแยะข้อเท็จจริง ข้อเสนอเกินจริง ความคิดเห็น ข้อดี ข้อเสีย และกลยุทธ์ในการโน้มน้าวใจที่แฝงมากับเนื้อหาสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสามารถประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่นจากการบริโภคข่าวสารได้อย่างรอบคอบ อีกทั้งยังสามารถระบุวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์แอบแฝงของเนื้อหาในสื่อต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุม และให้เหตุผลสนับสนุนได้อย่างมีตรรกะและสมเหตุสมผล

องค์ประกอบที่ 3: ทักษะการประเมินสื่อ คือ ความสามารถของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในด้านความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือไม่เชื่อ เลือกรับหรือปฏิเสธข้อมูลข่าวสาร จากสื่อต่าง ๆ ที่ตนเองบริโภค โดยต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์สารอย่างรอบคอบ เพื่อแยกแยะข้อมูลที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยสามารถตีความสาระสำคัญ และแปลความหมายของข้อมูลที่สื่อนำเสนอ ทั้งในลักษณะตรงไปตรงมา และที่แฝงมาอย่างแนบเนียน พร้อมตัดสินใจคุณค่า ความถูกต้อง ความเหมาะสม และคุณภาพของข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม และยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และแนวคิดประชาธิปไตย

องค์ประกอบที่ 4: ทักษะการสร้างสรรค์ คือ ความสามารถของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในการแสดงความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมผ่านการออกแบบเนื้อหาเพื่อสื่อสารข้อมูล องค์ความรู้ และความคิดเห็นของตนอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้สื่อหลากหลายประเภทได้อย่างเหมาะสม เปิดเผยตรงไปตรงมา และอยู่บนพื้นฐานของความรับผิดชอบและจริยธรรมส่วนบุคคล มีทักษะในการเป็นผู้ผลิตสื่อ โดยสามารถวางแผน เขียนบท คั่นคว้าและเรียบเรียงข้อมูลให้ครอบคลุมกับลักษณะของสื่อแต่ละประเภท เพื่อถ่ายทอดสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีในการปรับแต่งเผยแพร่ และวิพากษ์วิจารณ์สาร รวมถึงแสดงความเห็นและข้อเสนอเชิงสร้างสรรค์ต่อข้อมูลข่าวสาร ค่านิยม ความเชื่อ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง การโน้มน้าวใจ การโฆษณาชวนเชื่อ และข้อเสนอเกินจริงที่ปรากฏหรือแฝงอยู่ในสื่อต่าง ๆ

องค์ประกอบที่ 5: ทักษะการมีส่วนร่วม คือ ความสามารถของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในการใช้ความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการเข้าไป เสนอความคิดเห็น ทำงานร่วมกับผู้อื่น และใช้ประโยชน์จากสื่อของผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ อีกทั้งยังแสดงออกถึงความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ความรับผิดชอบและจริยธรรม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้อื่นเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำงานร่วมกัน ตลอดจนการใช้สื่อของตนให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างเหมาะสม

สรัญญา จันทรชูสกุล และคณะ (2560) ได้พัฒนา “มาตรวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ” สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยกำหนดองค์ประกอบหลักไว้ 5 ด้าน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1: เข้าถึง (Access)

หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการตระหนักถึงความต้องการใช้ข้อมูล สามารถกำหนดขอบเขตที่ต้องการได้ เลือกวิธีการหรือเครื่องมือในการสืบค้น จากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของเวลา ค่าใช้จ่าย และคุณภาพ พร้อมทั้งใช้อย่างมีจริยธรรม เคารพสิทธิส่วนบุคคล ลิขสิทธิ์ กฎหมาย และความปลอดภัย อีกทั้งสามารถจัดเก็บได้อย่างเป็นระบบและเป็นระเบียบ

องค์ประกอบที่ 2: วิเคราะห์ (Analyze)

หมายถึง ความสามารถในการระบุแหล่งที่มาของสื่อ เช่น ผู้ผลิตสื่อ วัตถุประสงค์ของสื่อ และกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น เข้าใจเทคนิคที่ใช้ในการดึงดูดความสนใจ วิเคราะห์เนื้อหาที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อและพฤติกรรมของผู้รับสาร และสามารถใช้ความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมเพื่อพยากรณ์ผลกระทบจากเนื้อหาสื่อต่อบุคคลและสังคมอย่างมีเหตุผล และอยู่ในขอบเขตของจริยธรรมและกฎหมาย

องค์ประกอบที่ 3: ประเมิน (Evaluate)

หมายถึง ความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสื่อ โดยอาศัยการวิเคราะห์ก่อนหน้านี้เป็นพื้นฐาน โดยพิจารณาจากความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความทันสมัย ความเกี่ยวข้อง ความเหมาะสม และคุณภาพของเนื้อหา รวมถึงการตัดสินภายใต้หลักจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบที่ 4: ใช้ (Use)

หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้อย่างมีวิจารณญาณ โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เหมาะสมกับสถานการณ์ และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ลิขสิทธิ์ จริยธรรม หรือกฎหมาย อีกทั้งสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่นได้

องค์ประกอบที่ 5: สร้างสรรค์ (Create)

หมายถึง ความสามารถในการบูรณาการความรู้เดิมและความรู้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การผลิตและเรียบเรียงเนื้อหาในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนรู้หรือชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง หลักจริยธรรม สิทธิส่วนบุคคล ลิขสิทธิ์ และความชอบธรรมทางกฎหมายในการเผยแพร่เนื้อหา

Learning for the 21st Century (2008) ได้สรุปทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่

1. ทักษะการเข้าถึง (Access Skill)
2. ทักษะการวิเคราะห์ (Analyze Skill)

3. ทักษะการประเมินสื่อ (Evaluate Skill)
4. ทักษะการสร้างสรรค์ (Create Skill)
5. ทักษะการมีส่วนร่วม (Participate Skill)

ตารางที่ 12 คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ

คุณลักษณะของผู้ที่มี การรู้เท่าทันสื่อ	Learning for the 21st Century (2008)	สัณยญา จันทรัฐสกุล และ คณะ (2560)	ปกรณ์ ประจัญบาน และ อนุชา กอนพวง (2558)	(UNESCO, 2013)	(Center for Media Literacy, 2008)	สรุป
การวิเคราะห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การประเมินค่า				✓	✓	✓
การมีส่วนร่วม	✓					
การเข้าถึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การประเมินสื่อ	✓	✓	✓			
การสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ใช้		✓				
การมีส่วนร่วม			✓		✓	

สรุปได้ว่า คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ ประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ

1. การเข้าถึง (Access) คือความสามารถในการเข้าถึงและรวบรวมข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และถูกต้อง โดยสามารถระบุความต้องการและกำหนดขอบเขตเนื้อหา สืบค้นและเข้าถึงข้อมูลจากหลายแหล่งได้หลากหลาย เข้าใจเนื้อหา คำศัพท์ สัญลักษณ์ เทคนิคที่ใช้ในสื่อ จัดเก็บและใช้ข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิส่วนบุคคลใช้ทักษะดิจิทัลหรือเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงเนื้อหาออนไลน์

2. การวิเคราะห์ (Analyze) คือทักษะในการตรวจสอบเนื้อหาและโครงสร้างของสื่อเพื่อทำความเข้าใจบริบท โดยสามารถแยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และวัตถุประสงค์ของสื่อ ตีความหมายของเนื้อหา โดยใช้ประสบการณ์และแนวคิดทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วิเคราะห์ผลกระทบของสื่อที่มีต่อผู้รับสารและสังคม ตรวจสอบเทคนิคการสื่อสาร เช่น การโน้มน้าวใจ การเสนอเกินจริง การจัดลำดับเหตุการณ์

3. การประเมินค่า (Evaluate) คือทักษะในการพิจารณาคุณค่า ความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสมของสื่อ โดยสามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์ส่วนบุคคล ตัดสินใจเลือกรับหรือปฏิเสธข้อมูลอย่างมีเหตุผล ประเมินคุณภาพและความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักจริยธรรม กฎหมาย และประชาธิปไตย วิเคราะห์ว่าสื่อมีคุณค่าต่อการใช้งานในชีวิตหรือไม่ พิจารณาคุณภาพกระบวนการผลิตของสื่อ เทียบกับสื่อประเภทเดียวกัน

4. การสร้างสรรค์ (Create) คือทักษะในการผลิตสื่อหรือเนื้อหาด้วยตนเอง โดยสามารถวางแผน ค้นคว้า เขียนบท และเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างมีจริยธรรม ใช้ภาษา เสียง ภาพ และเทคโนโลยีการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้ หรือข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ นำเสนอเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย มีความรับผิดชอบต่อนเนื้อหาที่เผยแพร่ ทั้งในด้านความถูกต้องและผลกระทบต่อสังคม

6.4 ประโยชน์การรู้เท่าทันสื่อ

Naisbitt (2011) อธิบายว่า การรู้เท่าทันสื่อช่วยให้ผู้บริโภคสามารถใช้สื่ออย่างชาญฉลาด มีความสามารถในการสื่อสารและแสดงออกทางความคิดผ่านสื่อในหลากหลายรูปแบบ สามารถวิเคราะห์เนื้อหาของสื่อด้วยกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ เลือกใช้สื่อที่ทันสมัย ตรงกับความสนใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ดำรงชีวิตอยู่ในวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลของสื่อ และยังสามารถประเมินทักษะของตนในบริบทของวัฒนธรรมสื่อระดับสากล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตอย่างรอบด้าน

อุลิสซา ครุฑเสน (2556) ระบุว่า การรู้เท่าทันสื่อคือแนวคิดที่มองผู้รับสื่อเป็นผู้มีพลังอำนาจ และมีความกระตือรือร้น (Empowered as Active) ไม่ตกเป็นเหยื่อของสื่ออย่างง่ายตาย สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินสารที่ได้รับ และเลือกเฉพาะเนื้อหาที่มีประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่สามารถใช้สื่อได้อย่างชาญฉลาด กลั่นกรองสิ่งที่ไม่เหมาะสมออกได้ จึงเปรียบเสมือนภูมิคุ้มกันที่ช่วยปกป้องจากอิทธิพลเชิงลบของสื่อ

เข็มพร วิรุณราพันธ์ (2555) กล่าวถึงประโยชน์ของการรู้เท่าทันสื่อว่า ช่วยให้บุคคลสามารถใช้สื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สังคม และประเทศชาติ พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบด้านลบจากการบริโภคสื่อได้ มีความระมัดระวังไม่ให้สื่อมีอิทธิพลต่อความคิด ความเชื่อ หรือพฤติกรรมของตนเองจนเกินควร สามารถเข้าถึงสื่อด้วยเครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย มีทักษะในการวิเคราะห์เนื้อหาอย่างมีวิจารณญาณ ประเมินคุณค่าของสื่อ และเลือกบริโภคเฉพาะเนื้อหาที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งสามารถนำเนื้อหานั้นไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ต่อได้อย่างเหมาะสม

บุบผา เมฆศรีทองคำ (2554) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อว่า ช่วยให้บุคคลเป็นผู้มีความสามารถ มีวิจารณญาณ และสามารถควบคุมการตีความหมายของสื่อที่ตนได้เห็น ได้ยิน หรือมีปฏิสัมพันธ์ด้วย มากกว่าปล่อยให้ความหมายที่ได้รับจากสื่อมีอิทธิพลเหนือบุคคล การรู้เท่าทันสื่อจึง

หมายถึงการมีทักษะในการตั้งคำถามอย่างถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งที่ตนบริโภค ไม่ว่าจะเป็นการดู การอ่าน หรือการฟัง

จากการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า การรู้เท่าทันสื่อมีประโยชน์สำคัญต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะการสร้างวิจารณ์ญาณในการบริโภคสื่อ สามารถวิเคราะห์ ประเมินคุณค่า ตั้งคำถามเกี่ยวกับที่มาของสื่อ ใช้สื่ออย่างชาญฉลาด กลั่นกรองเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม และทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันจากอิทธิพลด้านลบ โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชน

6.5 แนวคิดการรู้เท่าทันสื่อ

UNESCO. (2013) การรู้เท่าทันสื่อหมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และประเมินค่าของสื่อ รวมถึงความสามารถในการเข้าถึง และผลิตสื่อในรูปแบบของตนเองเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การรู้เท่าทันสื่อยังครอบคลุมถึงกิจกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการสร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่ออย่างเท่าเทียม โดยเน้นองค์ประกอบสำคัญที่เรียงลำดับดังนี้

1.การเข้าถึง (Access) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงสื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และครบถ้วน สามารถรับรู้และเข้าใจเนื้อหาสื่อได้อย่างเต็มศักยภาพ มีความสามารถในการแสวงหาข่าวสารจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และไม่ถูกจำกัดอยู่กับสื่อประเภทใดประเภทหนึ่ง พร้อมทั้งสามารถจัดเก็บและแปลความหมายของข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย:

- 1.1 การอ่านเนื้อหาของสื่อและเข้าใจอย่างถ่องแท้
- 1.2 การจดจำและเข้าใจคำศัพท์ สัญลักษณ์ และเทคนิคการสื่อสาร
- 1.3 การพัฒนากลยุทธ์ในการสืบหาต้นทางของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ
- 1.4 การกรองข้อมูลเพื่อให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2. การวิเคราะห์ (Analyze) หมายถึง ความสามารถในการตีความของสื่อตามรูปแบบและองค์ประกอบของสื่อแต่ละประเภท โดยเน้นพิจารณาผลกระทบต่อสังคม การเมือง หรือเศรษฐกิจ พร้อมทั้งใช้พื้นฐานความรู้เดิมและประสบการณ์ในการคาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้น วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร กลุ่มเป้าหมาย จุดยืนของสื่อ และบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาจใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบหรือแยกองค์ประกอบของสื่อเพื่อทำความเข้าใจลึกซึ้ง ประกอบด้วย:

- 2.1 การใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมเพื่อทำนายผลที่อาจเกิดขึ้น
- 2.2 การตีความข้อมูลโดยใช้หลักการวิเคราะห์พื้นฐาน เช่น การพิจารณาวัตถุประสงค์ ผู้รับสาร ความคิดเห็น รูปแบบ ประเภทรายการ บุคลิก พล็อต แนวคิด อารมณ์ ภาพ และเนื้อหา

2.3 การใช้กลยุทธ์การเปรียบเทียบ/หาความแตกต่าง แยกข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น เชื่อมโยงเหตุและผล จัดลำดับความสำคัญ

2.4 การใช้ความรู้เกี่ยวกับบริบททางประวัติศาสตร์ การเมือง และเศรษฐกิจ เพื่อเข้าใจแหล่งที่มาของเนื้อหา และตีความหมายของสื่ออย่างมีวิจารณญาณ

3. การประเมินค่าสื่อ (Evaluate) คือ การประเมินค่าสื่อเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์สื่อในขั้นก่อนหน้า ซึ่งช่วยให้สามารถพิจารณาคุณภาพของเนื้อหาที่ถูกส่งผ่านสื่อได้ว่า มีคุณค่าต่อผู้รับมากน้อยเพียงใด และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านใดบ้าง ทั้งนี้ คุณค่าที่ได้รับอาจเป็นคุณค่าทางจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก หรือทางศีลธรรม จริยธรรม สังคม วัฒนธรรม และประเพณี นอกจากนี้ ยังควรพิจารณาว่าเนื้อหาดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในศาสตร์ใด หรือสามารถเสริมสร้างความรู้ได้อย่างไร การประเมินค่าสื่อยังครอบคลุมถึงการพิจารณาคุณภาพกระบวนการผลิตของสื่อ โดยเปรียบเทียบกับสื่อประเภทเดียวกัน ทั้งในด้านเนื้อหา รูปแบบ และแนวทางการนำเสนอ โดยมีแนวทางการประเมินดังนี้

3.1 เกิดความรู้สึกชื่นชอบและพึงพอใจต่อการตีความหมายของสื่อจากประเภทรายการและรูปแบบที่หลากหลาย

3.2 มีการตอบสนองผ่านการพูดหรือเขียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและหลากหลาย

3.3 สามารถประเมินคุณภาพของเนื้อหาจากทั้งเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอของสื่อ

3.4 ตัดสินคุณค่าของเนื้อหาโดยพิจารณาจากหลักจริยธรรม ศาสนา และหลักประชาธิปไตย

4. การสร้างสรรค์ (Create) คือ การรู้เท่าทันสื่อในระดับสูงสุดรวมถึงการพัฒนาทักษะในการสร้างสื่อในแบบฉบับของตนเอง เมื่อผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ และประเมินค่าสื่อได้อย่างถ่องแท้แล้ว ขั้นต่อไปคือการเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับสารเป็นผู้ผลิตสื่อ ซึ่งต้องอาศัยการวางแผน เขียนบท ค้นหาข้อมูล และคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม พร้อมผสานเข้ากับเทคโนโลยีและองค์ประกอบของสื่อแต่ละประเภท เพื่อให้การสื่อสารเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทักษะนี้จึงถือเป็นบทสรุปของกระบวนการรู้เท่าทันสื่อที่สมบูรณ์ที่สุด โดยแสดงออกผ่านความสามารถในการสร้างสรรค์เนื้อหา และการสื่อสารความคิดด้วยการเขียน การใช้คำ เสียง หรือภาพอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย รวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการจัดทำ ตัดต่อ และเผยแพร่เนื้อหาอย่างเหมาะสม ดังนี้

4.1 ใช้ประโยชน์จากกระบวนการระดมสมอง การวางแผน การเรียบเรียง และการแก้ไข

4.2 ใช้ภาษาเขียนและภาษาพูดอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาศาสตร์

4.3 เลือกใช้และสร้างภาพอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

4.4 ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการออกแบบโครงสร้างของเนื้อหาอย่างเหมาะสม

ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน (2562) กล่าวว่า หลักการสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งได้แก่ การเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมิน และการสร้างสรรค์ ล้วนเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบรายละเอียดขององค์ประกอบภายในแบบจำลองแนวคิดหลักของการรู้เท่าทันสื่อ (Key Concept Model) อย่างลึกซึ้ง การวิเคราะห์องค์ประกอบของแนวคิดหลักนี้มุ่งเน้นการศึกษารายละเอียดของประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบการสื่อ (Media Agencies) หมายถึง เจ้าของหรือผู้มีบทบาทในการดำเนินกิจการด้านสื่อในหลากหลายระดับ เช่น องค์กร หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน สถานีโทรทัศน์ ผู้กำกับภาพยนตร์ เจ้าของรายการวิทยุหรือโทรทัศน์ ตลอดจนผู้สนับสนุนรายการ ซึ่งล้วนมีส่วนในการกำหนดเป้าหมาย นโยบาย แนวทาง และรูปแบบของเนื้อหาสื่อที่ถูกผลิตขึ้น

2. ประเภทของสื่อ (Media Categories) หมายถึง ประเภทของสื่อที่หลากหลาย เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และอินเทอร์เน็ต ซึ่งจำแนกตามลักษณะเฉพาะของแต่ละประเภท และยังมีการจำแนกย่อยตามรูปแบบหรือเนื้อหาที่น่าสนใจ เช่น หนังสือพิมพ์อาจประกอบด้วยคอลัมน์ข่าว บทความ นิยาย รายการโทรทัศน์อาจมีทั้งละคร เกมโชว์ หรือข่าวสารต่าง ๆ

3. เทคโนโลยีของสื่อ (Media Technologies) หมายถึง เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างและผลิตสื่อ เช่น เครื่องพิมพ์ กล้องถ่ายภาพ โปรแกรมตัดต่อเสียง ภาพข้อความ หรือกราฟิก เทคโนโลยีเหล่านี้อาจมีตั้งแต่รูปแบบพื้นฐานไปจนถึงซับซ้อน เช่น ระบบดิจิทัล คลื่นแสง คลื่นเสียง โดยมักผสมผสานกับองค์ความรู้ด้านศิลปะเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพและตรงตามวัตถุประสงค์

4. ภาษาของสื่อ (Media Languages) สื่อแต่ละประเภทมีภาษาหรือรหัสเฉพาะของตนเอง เช่น วิทยุใช้ภาษาพูดเป็นหลัก สื่อสิ่งพิมพ์ใช้ภาษาเขียน และสื่อภาพยนตร์ใช้ภาพ เสียง และการตัดต่อเพื่อสื่อสารสาระต่าง ๆ ผู้รับสารต้องมีทักษะในการตีความรหัสหรือสัญลักษณ์เหล่านี้อย่างเหมาะสม โดยอาศัยประสบการณ์ ความรู้ และพื้นฐานทางวัฒนธรรมของตนเอง

5. ผู้เปิดรับสื่อ (Media Audiences) หมายถึง กลุ่มเป้าหมายของแต่ละสื่อ เช่น ผู้ชมโทรทัศน์ ผู้อ่านหนังสือพิมพ์ หรือผู้ใช้งานสื่อออนไลน์ ซึ่งมีความหลากหลายทางเพศ วัย การศึกษา ประสบการณ์ ความสนใจ และวัฒนธรรม ความหลากหลายนี้ส่งผลให้การรับรู้และการตีความสื่อต่างกันไป การเข้าถึงของผู้ที่อยู่นอกกลุ่มเป้าหมายก็อาจก่อให้เกิดการตีความที่มีอิทธิพลในวงกว้างได้เช่นกัน

6. การนำเสนอของสื่อ (Media Representations) หมายถึง วิธีการที่สื่อนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการรับรู้ของผู้เปิดรับ ตัวอย่างเช่น การจัดวางข่าวสำคัญไว้หน้าแรกของหนังสือพิมพ์แสดงถึงความสำคัญที่เหนือกว่าข่าวเล็ก หรือช่วงเวลาการออกอากาศของละคร

สามารถสะท้อนถึงคุณค่าและน้ำหนักของเนื้อหา สื่อยังสามารถใช้เทคนิคการนำเสนอ เช่น การสร้างภาพจำลองหรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ชม ดังคำกล่าวที่ว่า “สื่อทุกชนิดล้วนถูกประกอบสร้างขึ้น” แสดงให้เห็นว่าสื่อไม่ได้สะท้อนความจริงโดยตรง หากแต่เป็นสิ่งที่ถูกออกแบบเพื่อจุดมุ่งหมายบางอย่าง

UNESCO. (2011) ได้เสนอแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อเพื่อให้เป็นทิศทางเดียวกันกับบริบทของสังคมไทย โดยอ้างอิงจากผลการดำเนินโครงการ “การพัฒนาองค์ความรู้การรู้เท่าทันสื่อในประเทศไทย” ซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวได้พัฒนาและสรุปปรากฏการณ์สำคัญในความหมายของคำว่า “การรู้เท่าทันสื่อ” ว่า คือ การอ่านสื่อให้ออก เพื่อพัฒนาทักษะในด้านการเข้าถึงสื่อ การวิเคราะห์สื่อ การตีความเนื้อหาของสื่อ การประเมินค่า รวมถึงการเข้าใจผลกระทบของสื่อ และสามารถใช้อย่างเกิดประโยชน์อย่างเหมาะสม ดังนั้น รูปแบบจำลองการรู้เท่าทันสื่อจึงได้รับการปรับเป็นแผนภูมิรูปพีระมิดที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้

1. การรับสื่อ
2. การวิเคราะห์สื่อ
3. การเข้าใจสื่อ
4. การประเมินค่าสื่อ
5. การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์

1. การรับสื่อ คือ ตามทฤษฎีการสื่อสารของ Berlo ระบุถึงประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และการสัมผัส ที่เป็นช่องทางในการส่งผ่านสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยสื่อมวลชนส่วนใหญ่มักส่งผ่านประสาทสัมผัสทางหูและตามากกว่าประสาทสัมผัสด้านอื่น ๆ เนื่องจากข้อจำกัดของลักษณะสื่อเอง ประสาทสัมผัสเหล่านี้จะส่งข้อมูลไปยังสมองเพื่อการตีความและการรับรู้ต่อไป การรู้เท่าทันสื่อในขั้นตอนการรับสื่อจึงหมายถึงการรับรู้และตระหนักถึงประสาทสัมผัสของตนเอง เมื่อได้รับสื่อแล้วสมองจะสั่งการและปรุงแต่งให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ ตามมา การรู้เท่าทันสื่อในขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องแยกแยะความแตกต่างระหว่างความคิดและอารมณ์ ไม่ให้หลงใหลไปตามการชี้นำของสื่อ เช่น การกระตุ้นให้เกิดความต้องการสินค้าจากโฆษณา การเลียนแบบดาราที่เป็นที่นิยม การแสดงอารมณ์รัก โลภ โกรธ หลงตามภาพยนตร์หรือละคร เป็นต้น

2. การวิเคราะห์สื่อหรือการอ่านสื่อ หมายถึง กระบวนการแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ใน การนำเสนอของสื่อ เช่น

- 2.1 กลุ่มเป้าหมายของสื่อ
- 2.2 ผลกระทบของสิ่งที่สื่อนำเสนอ ต่อสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง

2.3 รูปแบบการนำเสนอของสื่อ

2.4 ข้อมูลที่นำเสนอเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น

2.5 ปัจจัยบริบททางสังคม ศีลธรรม ประวัติศาสตร์ ประเพณี และค่านิยม ว่าสิ่งที่นำเสนอขึ้นอยู่กับกรอบจรรยาบรรณหรือไม่ และส่งเสริมคุณธรรมในสังคมหรือไม่

2.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบเหล่านี้ช่วยให้เรามองเห็นภาพความเป็นจริงของสื่อได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

3. การเข้าใจสื่อหรือการตีความสื่อ คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้รับสารหลังจากได้รับสื่อไปแล้ว เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งที่สื่อนำเสนอ รวมถึงเข้าใจภาษาเฉพาะของสื่อแต่ละประเภท และรู้จักที่มาของข้อมูลประเภทต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ผู้รับสารแต่ละคนอาจมีความเข้าใจสื่อต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์พื้นฐานการศึกษา และคุณสมบัติส่วนบุคคลในการเรียนรู้ รวมทั้งความแตกต่างของการรับรู้ข้อมูลก่อนหน้า

4. การประเมินค่าสื่อ หลังจากที่ได้รับสารได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และเข้าใจสื่อแล้ว จะต้องประเมินค่าสิ่งที่สื่อเสนอว่ามีคุณภาพและคุณค่ามากน้อยเพียงใด ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาหรือวิธีการนำเสนอ สื่อได้ใช้เทคนิคใดบ้างในการกระตุ้นความสนใจ ความพอใจ หรือทำให้หลงเชื่อโดยขาดการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ

5. การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ เมื่อผู้รับสารได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และเข้าใจองค์ประกอบสื่อต่าง ๆ อย่างครบถ้วนแล้ว จะถือว่าผู้นั้นมีความรู้เท่าทันสื่ออย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเราไม่อาจหลีกเลี่ยงการอยู่ในโลกของสื่อได้ ความจำเป็นจึงอยู่ที่การนำองค์ความรู้นั้นไปปฏิบัติอย่างเหมาะสม เช่น

5.1 การนำสิ่งที่วิเคราะห์มาใช้อย่างมีเหตุผล

5.2 การเลือกรับสื่ออย่างมีวิจารณญาณ

5.3 การส่งสารต่อได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5.4 การตอบโต้หรือมีปฏิกิริยาตอบกลับสื่อได้อย่างสร้างสรรค์

พรทิพย์ เย็นจะบก (2552) ได้กล่าวว่า การรู้เท่าทันสื่อประกอบด้วยความสัมพันธ์ของ 4 ด้านหลัก คือ

1. ด้านการรับรู้
2. ด้านอารมณ์และความรู้สึก
3. ด้านความไพเราะหรือความสุนทรีย์

4. ด้านศีลธรรม

ความสามารถของแต่ละคนจะแสดงออกในทั้ง 4 ด้านนี้ ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันไป เช่น บางคนอาจโดดเด่นในด้านใดด้านหนึ่งมากกว่าด้านอื่น แต่ผู้ที่มีความรู้เท่าทันสื่อสูงจะสามารถผสมผสานทั้ง 4 ด้านนี้ได้อย่างลงตัว ได้แก่

1. ด้านการรับรู้สื่อ หมายถึง การคิดวิเคราะห์และรับรู้เริ่มตั้งแต่การเข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไปจนถึงการตีความที่ซับซ้อนของสื่อที่ถูกสร้างขึ้นตามกระแสนิยมในยุคนั้น ซึ่งต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ที่มั่นคงพอในการสรุปข้อมูลได้ด้วยตนเอง

2. ด้านอารมณ์และความรู้สึก บางคนอาจมีความสามารถจำกัดในการแสดงออกถึงความรู้สึกขณะรับสื่อ ขณะที่บางคนมีความสามารถในการรับรู้เจตนารมณ์ของสื่อได้ดี โดยอารมณ์ที่เกิดขึ้นจากการรับสื่อบางครั้งอาจมีผลในทางลบ เช่น เด็กวัยรุ่นที่ดูภาพยนตร์สยองขวัญและมีพฤติกรรมรุนแรงตามมา หรือภาพยนตร์ที่กระตุ้นความเศร้าโศกให้ผู้ชม จึงจำเป็นต้องมีความรู้เท่าทันในระดับอารมณ์ด้วย

3. ด้านความไพเราะหรือความสุนทรีย์ ความสามารถในการเข้าใจความไพเราะหรือความสุนทรีย์ของสื่อซึ่งต้องใช้องค์ประกอบทางศิลปะต่าง ๆ เช่น เสียงดนตรี ภาพศิลป์ สี สัน คำประพันธ์ ในบทบรรยายและบทพูดของตัวละคร ผู้รับสารจึงควรพัฒนาความเข้าใจในศิลปะแขนงต่าง ๆ เพื่อแยกแยะความแตกต่างระหว่างศิลปะแท้จริงกับการจำลองที่สื่อสร้างขึ้น

4. ด้านศีลธรรม สื่อมักนำเสนอคุณค่าทางศีลธรรมแก่ผู้รับสาร เช่น ในสถานการณ์ที่มีอารมณ์ขัน สื่อจะสะท้อนคุณค่าผ่านอารมณ์ขัน หรือในกรณีภาพยนตร์ที่มีการต่อสู้ สื่ออาจสื่อถึงความรุนแรง ผู้รับสารต้องมีความรู้เท่าทันสื่อในระดับสูงเพื่อประเมินว่าเนื้อหานั้นมีคุณค่าทางศีลธรรมอย่างไร

Center for Media Literacy (2011) กล่าวว่า การวิเคราะห์สื่อ คือ กระบวนการนำเนื้อหาสื่อมาผ่านการคิดอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอน โดยอาศัยแนวทางของคำถาม 5 ข้อ ซึ่งรายละเอียดของคำถามเหล่านี้จะช่วยให้ผู้รับสารสามารถวิเคราะห์สื่อได้อย่างลึกซึ้งและมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อมีรายละเอียดสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นเจ้าของผลงาน (Authorship) แนวคิดนี้เน้นการตระหนักถึงลักษณะ “การประกอบสร้าง” ของเนื้อหาและ “การเลือกนำเสนอ” โดยเนื้อหาสื่อไม่ใช่สิ่งที่เป็นกลางหรือสะท้อนความจริงโดยตรง หากแต่เป็นสิ่งที่ผู้ผลิตสื่อได้เลือกจัดวางผ่านมุมมองเฉพาะ เช่น ข่าว ป้ายประกาศ หรือโบปลิว ล้วนมีการเลือกสรรข้อมูลบางส่วนมานำเสนอ และอาจละเว้นข้อมูลบางประการ ทั้งนี้

อาจมีแรงจูงใจแอบแฝง อาทิ อุดมการณ์ การเมือง หรือผลประโยชน์ทางธุรกิจ ดังนั้น การเข้าใจว่าใครคือเจ้าของเนื้อหาและมีอำนาจในการกำหนดทิศทางของสารจึงเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อ

2. รูปแบบ (Format) องค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์รูปแบบการจัดสร้างเนื้อหาสื่อผ่าน “ภาษาสร้างสรรค์” ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คำพูด ดนตรี สี แสง มุมกล้อง ภาษาท่าทาง และสัญลักษณ์ โดยผู้ผลิตสื่อใช้การจัดวางองค์ประกอบเหล่านี้อย่างมีศิลปะเพื่อสร้างอารมณ์ ความรู้สึก หรือเจตจำนงบางประการ การเรียนรู้ที่จะตีความโครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาภาพ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเข้าใจความหมายที่ซ่อนอยู่ในสื่อ

3. ผู้รับสาร (Audience) แนวคิดนี้มุ่งเน้นการพิจารณาความแตกต่างระหว่างผู้รับสารซึ่งมีพื้นฐาน ประสบการณ์ และวัฒนธรรมที่หลากหลาย ส่งผลต่อการตีความเนื้อหาสื่อที่แตกต่างกันไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา หรือภูมิหลังทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ผู้รับสารจึงไม่ใช่เพียงผู้รับข้อมูลอย่างเฉื่อย แต่มีบทบาทในการสร้างความหมายร่วมด้วย การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถตั้งคำถามหาหลักฐาน และเข้าใจเจตนาของผู้ผลิตสื่อ จึงเป็นแนวทางที่ช่วยสร้างความเคารพต่อความหลากหลาย และลดอคติที่อาจเกิดจากการบริโภคสื่อ

4. เนื้อหา (Content) คือ องค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาค่านิยม ทศนคติ และมุมมองที่แฝงอยู่ในเนื้อหาสื่อ ผู้ผลิตสื่อมักสะท้อนแนวคิดหรือจุดยืนส่วนบุคคลหรือองค์กรลงในสื่อที่ผลิต เช่น รายการโทรทัศน์ ภาพยนตร์ โฆษณา หรือเนื้อหาออนไลน์ ผู้รับสารจึงต้องมีทักษะในการตั้งคำถามอย่างมีวิจารณญาณ แยกแยะระหว่างค่านิยมที่เห็นได้ชัดเจนกับค่านิยมที่ซ่อนอยู่ และพิจารณาว่าสารนั้นควรได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธอย่างมีเหตุผล

5. จุดมุ่งหมาย การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของเนื้อหาสื่อคือการพิจารณาแรงจูงใจ (Motive) และวัตถุประสงค์ของผู้ผลิตสื่อ เนื้อหาสื่อส่วนใหญ่มักได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านการเมือง ธุรกิจ หรืออุดมการณ์ ผู้รับสารจำเป็นต้องสามารถจำแนกได้ว่า สื่อนั้นมีเป้าหมายเพื่อแจ้งข่าวสาร โน้มน้าวใจ หรือให้ความบันเทิง ทั้งนี้ ในบริบทของสื่อพาณิชย์ เช่น หนังสือพิมพ์และนิตยสารที่พึ่งพารายได้จากโฆษณา ผู้บริโภคควรตระหนักถึงความจำเป็นในการรักษาสมดุลระหว่างผลประโยชน์ทางธุรกิจและจริยธรรมสื่อเพื่อสาธารณประโยชน์

จากการศึกษาเอกสารแนวคิดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ สามารถสรุปได้ว่า แนวคิดดังกล่าวมุ่งให้ความสำคัญกับ “ผู้ผลิตสาร” “ผู้รับสาร” และ “เนื้อหาของสาร” ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมิน และการสร้างสื่ออย่างมีคุณภาพ รวมถึงการใช้สื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยการเรียนรู้เท่าทันสื่อยังเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ใน 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการรับรู้
2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก

3. ด้านความไพเราะหรือความสุนทรีย์

4. ด้านศีลธรรม

ทั้งนี้ ความสามารถของแต่ละบุคคลจะปรากฏออกมาในทั้ง 4 ด้าน ซึ่งอาจไม่เท่าเทียมกัน บางคนอาจมีความสามารถเด่นในบางด้าน แต่ผู้ที่มีทักษะการรู้เท่าทันสื่ออย่างแท้จริงจะสามารถใช้ทั้ง 4 ด้านได้อย่างบูรณาการและสมดุล

นอกจากนี้ การรู้เท่าทันสื่อยังได้กำหนด “คำถามสำคัญ 5 ข้อ” ซึ่งสะท้อนแนวคิดหลัก 5 ประการ ดังนี้

1. เนื้อหาของสื่อทุกประเภทเป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้น
2. สื่อใช้ภาษาที่มีโครงสร้างตามหลักภาษาและวาทกรรมเฉพาะ
3. ผู้รับสารแต่ละคนมีประสบการณ์และการตีความที่แตกต่างกัน แม้รับเนื้อหาเดียวกัน
4. สื่อมักแฝงไว้ด้วยค่านิยมและทัศนคติ
5. สื่อส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาผลกำไรหรืออำนาจ

7. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

เกี่ยวกับความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่เกิดขึ้นจากระดับความรู้สึกพอใจหรือผิดหวังต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะในกรณีของผู้รับบริการต่อสถานบริการ ซึ่งมีปัจจัยเกี่ยวข้องกับความต้องการพื้นฐานของผู้รับบริการที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสถานบริการนั้น ๆ

7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

มีนักวิชาการ และนักบริหารได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายประการ ดังนี้ Kotler (2003) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจคือ ระดับความรู้สึกของบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อรู้สึกพึงพอใจหรือผิดหวัง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์ที่ได้รับจากสินค้า หรือบริการ กับความคาดหวังของตนเอง ดังนั้น ระดับความพึงพอใจจึงสัมพันธ์กับความแตกต่างระหว่างผลงานที่ได้รับกับความคาดหวังที่มีอยู่

สุดารัตน์ จันท์พุธ (2558) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลผู้รับบริการที่มีต่อสถานบริการ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการพื้นฐานที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากสถานบริการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ความรู้สึกในด้านบวก ซึ่งสะท้อนถึงการได้รับการตอบสนองหรือบรรลุเป้าหมายในระดับที่น่าพอใจ
2. ความรู้สึกในด้านลบ ซึ่งสะท้อนถึงการไม่ได้รับการตอบสนองหรือไม่บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังไว้

สมหมาย เปียณอม (2551) ได้อธิบายว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่เป็นความรู้สึกส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการในสิ่งที่ขาดหายไป โดยความพึงพอใจนั้นจะก่อให้เกิดความรู้สึกสบายใจและเป็นสุข ส่งผลต่อพฤติกรรมในการเลือกเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องซึ่งมีอิทธิพลต่อระดับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีที่มีต่อการปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เป็นพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคลที่มีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมนั้นๆ ความพึงพอใจจะทำให้บุคคลเกิดความสนองต่อความต้องการทำให้เกิดความสุข รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นปัจจัยทำให้เกิดความพึงพอใจ

7.2 ลักษณะของความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะของความพึงพอใจจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถสรุปลักษณะสำคัญของความพึงพอใจจากแนวคิดของนักวิชาการได้ ดังนี้

สุรศักดิ์ นาถวิล (2544) ได้กล่าวถึงลักษณะของความพึงพอใจไว้ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในเชิงบวกของบุคคลที่มีต่อบุคคลอื่นหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลจะสามารถรับรู้ถึงความพึงพอใจได้เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบตัว ซึ่งการตอบสนองต่อความต้องการจะเกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่งผลให้แต่ละคนเกิดประสบการณ์ รับรู้ และเรียนรู้แตกต่างกัน หากสิ่งที่ได้รับเป็นไปตามความต้องการ ย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจ

2.2 ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์นั้น ๆ โดยทั่วไป ลูกค้าย่อมจะมีมาตรฐานของบริการที่ต้องการอยู่ในใจเสมอ ซึ่งอาจได้รับอิทธิพลจากคุณค่าที่ตนยึดถือ ประสบการณ์เดิม การบอกเล่าจากผู้อื่น การโฆษณา หรือคำแนะนำจากผู้ให้บริการ เมื่อผู้รับบริการเข้าสู่กระบวนการใช้บริการจริง จะทำการเปรียบเทียบระหว่าง "ความคาดหวัง" (Expectations) กับ "สิ่งที่ได้รับจริง" (Performance) หากผลที่ได้รับเป็นไปตามที่คาดหวัง ถือว่าเป็นการ ยืนยันตรง (Confirmation) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจ แต่หากสิ่งที่ได้รับต่ำกว่าหรือเกินกว่าความคาดหวัง จะถือว่าเป็นการ ยืนยันคลาดเคลื่อน (Disconfirmation) โดยช่วงความแตกต่างนี้จะเป็นตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ หากเบี่ยงเบนในทางบวกแสดงถึงความพึงพอใจ หากเบี่ยงเบนในทางลบแสดงถึงความไม่พึงพอใจ

สรุปได้ว่า ลักษณะของความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทั้งในระดับอารมณ์และความรู้สึกในเชิงบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนในขั้นสุดท้าย เมื่อผลลัพธ์ของการกระทำหรือกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติตรงตามวัตถุประสงค์หรือความคาดหวังที่ตั้งไว้

7.3 การวัดความพึงพอใจ

ปริญญา จเรรัชต์ และคณะ (2546) ได้กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจสามารถดำเนินการได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีที่ผู้วิจัยออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถกำหนดคำตอบให้เลือกแบบปิด หรือเปิดให้ตอบแบบอิสระก็ได้ คำถามมักครอบคลุมด้านต่าง ๆ เช่น การให้บริการ การบริหารจัดการ และเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยตรงที่ต้องอาศัยเทคนิคการสนทนาและวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้งและใกล้เคียงความจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ไม่ที่จะเป็นการพูดจา กิริยา ท่าทาง ซึ่งผู้สังเกตจะต้องปฏิบัติอย่างจริงจัง มีแผนการและกระบวนการสังเกตที่มีระบบ

7.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจ ทฤษฎีที่นำมาประกอบการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ทฤษฎีลำดับความต้องการของ Maslow ทฤษฎีความต้องการ ERG และทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ทฤษฎีลำดับความต้องการของมนุษย์ (Hierarchy of Needs Theory) ของ Maslow Maslow ได้นำเสนอว่า มนุษย์ทุกคนล้วนมีความต้องการอยู่ตลอดเวลา และเมื่อความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการนั้นจะหมดความหมายสำหรับบุคคลนั้น และจะเกิดความต้องการขั้นถัดไปตามลำดับ โดยมีสมมติฐาน 3 ประการ ได้แก่

1.1 มนุษย์ทุกคนมีความต้องการ และความต้องการนั้นไม่มีที่สิ้นสุด

1.2 ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมอีกต่อไป

1.3 ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้นจากความต้องการพื้นฐานไปจนถึงความต้องการขั้นสูง โดยความต้องการขั้นสูงจะเกิดขึ้นต่อเมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองแล้วในระดับหนึ่ง

ลำดับขั้นความต้องการตามแนวคิดของ Maslow มีดังนี้

1) ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) ได้แก่ ความต้องการพื้นฐานเพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย การพักผ่อน และความต้องการทางเพศ

2) ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) เช่น ความมั่นคงในชีวิต หน้าที่การงาน ทรัพย์สิน และความปลอดภัยจากอันตรายต่าง ๆ

3) ความต้องการทางด้านสังคม (Social or Belonging Needs) คือ ความต้องการเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเป็นที่ยอมรับ และการมีส่วนร่วมในกลุ่มหรือชุมชน

4) ความต้องการด้านเกียรติยศและการยอมรับ (Esteem Needs) คือ ความต้องการที่จะได้รับการยกย่อง การได้รับการเคารพ ความภาคภูมิใจในตนเอง และสถานภาพในสังคม

5) ความต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเอง (Self-Actualization Needs) คือ ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ ความคิดสร้างสรรค์ และการบรรลุเป้าหมายส่วนบุคคล

2. ทฤษฎีความต้องการ ERG (ERG Theory) ของ Alderfer

ในปี ค.ศ. 1969 Clayton P. Alderfer ได้เสนอแนวคิดที่พัฒนามาจาก Maslow โดยจัดกลุ่มความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

2.1 Existence Needs (E) – ความต้องการพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ ที่พักอาศัย และความมั่นคงทางร่างกายและเศรษฐกิจ

2.2 Relatedness Needs (R) – ความต้องการเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา การยอมรับและการสื่อสารระหว่างบุคคล

2.3 Growth Needs (G) – ความต้องการพัฒนาตนเอง การใช้ศักยภาพที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การเติบโตทั้งด้านอาชีพ ความสามารถ และความสำเร็จส่วนบุคคล

ทฤษฎี ERG ของ Alderfer มีลักษณะคล้ายคลึงกับลำดับความต้องการของ Maslow แต่มีข้อแตกต่างที่สำคัญคือ ความต้องการของมนุษย์สามารถเคลื่อนไหวไป-มาระหว่างลำดับขั้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับเสมอ ตัวอย่างเช่น หากบุคคลมีความพึงพอใจจากความสำเร็จในหน้าที่การงาน (Growth) แล้วเกิดความรู้สึกกดดัน ก็อาจย้อนกลับไปให้ความสำคัญกับความต้องการด้านความมั่นคงหรือความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Frustration-Regression Process) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความต้องการของมนุษย์มีความยืดหยุ่นและขึ้นอยู่กับบริบทของชีวิตในแต่ละช่วงเวลา

3. ทฤษฎีสองปัจจัย (Two Factors Theory)

ทฤษฎีสองปัจจัย เป็นทฤษฎีด้านแรงจูงใจของ Herzberg ซึ่งอ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541) โดยได้แบ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการทำงานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factor) หมายถึง ปัจจัยที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการทำงาน ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิต เช่น ความสำเร็จในการทำงาน การได้รับการยกย่องหรือชมเชย การยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน การได้รับมอบหมายงานในระดับที่สูงขึ้น การมีโอกาสเจริญก้าวหน้า การเลื่อนตำแหน่ง หรือการเป็นที่รู้จักในสังคม ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับความต้องการขั้นที่ 4 และ 5 ของทฤษฎีความต้องการของ Maslow ได้แก่ ความต้องการได้รับการยอมรับนับถือ และความต้องการความสำเร็จในชีวิต

2. ปัจจัยสุขอนามัย (Hygiene Factor) หมายถึง ปัจจัยที่มีหน้าที่ในการป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในงาน แม้ว่าจะไม่ใช่ปัจจัยที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจโดยตรง แต่ก็มีผลสำคัญในด้าน การดำรงรักษาสภาพแวดล้อมการทำงาน ได้แก่ นโยบายและการบริหารงานขององค์กร ระบบการบังคับบัญชา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร อัตราค่าจ้าง ความมั่นคงในอาชีพ สภาพแวดล้อมในการทำงาน สถานภาพในหน้าที่การงาน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของ Maslow ในระดับความต้องการทางกายภาพ ความปลอดภัย และความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

ปัจจัยจูงใจเป็นองค์ประกอบที่ผลักดันให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน ดังนั้น การบริหารที่มีประสิทธิภาพควรจัดสรรงานที่มีความท้าทายให้กับบุคลากร พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้น และเปิดโอกาสให้ได้เจริญก้าวหน้าในสายงาน เพื่อส่งเสริมให้พนักงานทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ในทางกลับกัน หากขาดปัจจัยสุขอนามัย อาจทำให้บุคลากรเกิดความไม่พอใจในงาน ซึ่งสามารถสะท้อนออกมาในรูปแบบของการหยุดงาน การเรียกร้องสวัสดิการหรือค่าจ้างจากองค์กร ด้วยเหตุนี้ ผู้บริหารจึงมักมีการจัดโครงการผลประโยชน์ต่าง ๆ เพื่อบรรเทาความไม่พอใจ ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เป็นการจูงใจโดยตรง แต่ก็เป็นแนวทางในการรักษาบุคลากรไม่ให้เกิดความไม่พอใจมากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีจูงใจของ Herzberg ชี้ให้เห็นว่า ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจมีทั้งปัจจัยที่สัมพันธ์กับเนื้อหาโดยตรง (Motivators) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Hygiene Factors) ดังนี้

1. งานที่มีความท้าทาย ทำให้เกิดความรู้สึกถึงความสำเร็จ มีความรับผิดชอบ ได้รับการยอมรับและรู้สึกเพลิดเพลิน เป็นแรงจูงใจสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน
2. กฎระเบียบในการทำงาน แสงสว่าง สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ค่าจ้าง และผลประโยชน์พิเศษ หากไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในงาน
3. พนักงานจะรู้สึกไม่พอใจ หากโอกาสในการสัมผัสถึงความสำเร็จของงานถูกลดทอนลง
4. เมื่อปัจจัยด้านแรงจูงใจ เช่น ความสำเร็จ ความก้าวหน้า ความรับผิดชอบ และการได้รับการยกย่อง ไม่ได้รับการตอบสนอง บุคลากรจะหันไปแสวงหาความพึงพอใจจากปัจจัยด้านการดำรงรักษาแทน
5. ความต้องการด้านการดำรงรักษาจะลดลง หากความต้องการด้านแรงจูงใจได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ

สรุป ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ประกอบด้วย ทฤษฎีลำดับความต้องการของ Maslow ทฤษฎีความต้องการ ERG และทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg ซึ่งต่างเน้นให้เห็นถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ โดยอิงกับความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น ปังจยี่สี่ ความต้องการทางเพศ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิต

2. ความต้องการทางด้านจิตใจ เป็นความต้องการที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิด ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่าความต้องการทางกายภาพ เช่น ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการได้รับการยกย่องและการประสบความสำเร็จในชีวิต

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

งานวิจัยในประเทศ

ภัธกร หลั่งประยูร (2565) ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัย พบว่า 1. นักศึกษามีปัญหาในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.54$, $S.D.=0.60$) 2. รูปแบบการเรียนการสอนมีชื่อว่า “PICCA Model” ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการสอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียม (Prepare) 2) ขั้นสอน (Instruct) 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม (Collaborate) 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและการทดสอบ (Check) 5) ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงาน (Assess) และ 4) การวัดและประเมินผล 3. ผลการทดลองใช้รูปแบบมีดังต่อไปนี้ 3.1) การใช้กลวิธีการอ่านและการเดาคำศัพท์จากข้อความแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($M=4.49$, $S.D.=0.53$) 3.2) ความสามารถในการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3.3) ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของบทอ่าน อยู่ในระดับมาก ($M=3.28$, $S.D.=0.87$) 3.4) ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการใช้รูปแบบ อยู่ในระดับมาก ($M=4.62$, $S.D.=0.50$) และ 4. ความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($M=4.60$, $S.D.=0.45$)

สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล (2553) ได้นำเสนอผลการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้เป็นทีมของนิสิตปริญญาบัณฑิตด้วยรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันด้วยกรณีศึกษาและเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ต่างกันไว้ว่า ผู้เรียนที่เรียนร่วมกันด้วยกรณีศึกษาและเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และผลการวิจัยยังพบอีกว่าความสามารถในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้เป็นทีมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนในแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ และขั้นตอนที่สร้างความชัดเจน ประกอบการนำกรณีศึกษามาใช้ทั้งกลุ่มทดลองด้วยกรณีศึกษาแบบสถานการณ์ และแบบตัดสินใจ สามารถช่วยให้

ผู้เรียนเกิดการคิดแก้ปัญหาและมีการทำงานร่วมกันของสมาชิกในทีม และการนำเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บล็อก และกระดานสนทนา มาใช้ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปรายออนไลน์ที่ช่วยให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา

กุลชัย กุลตนิช และคณะ (2554) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ในเอกสารทางวิชาการ FACE BOOK การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดโซเซียลคอนสตรัคติวิสต์ สื่อสังคมออนไลน์นั้น นักเรียน นิสิต นักศึกษา และคนวัยทำงาน เป็นกลุ่มผู้ใช้มากที่สุด รวมถึงใช้สำหรับสนทนากับเพื่อน อพเทสสถานะข้อมูลส่วนตัว รูปภาพและหาข้อมูลแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่ง Facebook เหมาะสำหรับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) และใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ศศิ ศัตยพันธ์ (2556) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสานที่มีต่อความสามารถในการประกอบคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เรื่องการติดตั้งประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสาน เรื่องการติดตั้งประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นรภัทร เสนีวงศ์ ณ อยุธยา (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ก่อนเรียนมีคะแนนร้อยละ 51 และหลังเรียนมีคะแนนร้อยละ 77.76 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบกันซึ่งคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 26.76

สุรินญา แคนติ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์รายวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 พบว่าบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นโดยการผสมกันระหว่างบทเรียนออนไลน์กับการเรียนแบบเผชิญหน้า ซึ่งผู้วิจัยใช้สัดส่วนผสมผสานที่ร้อยละ 50 : 50 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์ที่ระดับ 1.26 และคุณภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นนักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อบทเรียนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน แสดงให้เห็นว่าการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนมีระดับความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเว็บในภาพรวมอยู่ในระดับดี

งานวิจัยต่างประเทศ

Johnson et al. (2006) ได้ศึกษาวิธีการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน มาใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จากการวิจัยสรุปแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ คือ รูปแบบการเรียนการสอนใช้ทรัพยากรออนไลน์ร่วมกับการเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ที่เน้นการเรียนแบบเผชิญหน้า เนื้อหาของบทเรียนแบบออนไลน์ ควรครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม โดยการออกแบบระบบต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนและการทำโครงการ และการวิจัยนี้ทำให้พบว่า การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็นการรวมเอาข้อดีที่สุดของวิธีการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมและระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนสามารถฝึกทักษะปฏิบัติการและทบทวนความรู้ในเนื้อหา นำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยการเรียนแบบออนไลน์ โดยมีผู้สอน เป็นผู้คอยแนะนำหากเกิดปัญหา การเรียนการสอนในลักษณะนี้สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ด้วยตนเอง

McAlpine (2000) ได้ศึกษาการนำการเรียนการสอนแบบออนไลน์เข้ามามีส่วนร่วมกับวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) เพื่อนำมาใช้กับนิสิตบัณฑิตศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจเพื่อเพิ่มทักษะในด้านการวิเคราะห์การติดต่อสื่อสาร การเจรจาต่อรอง การทำงานร่วมกัน การประสานงานกันและการทำงานเป็นทีม ผลการวิจัยพบว่าผู้รู้ร่วมกัน ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะการได้เรียนรู้ข้อมูลจากผู้เรียนอื่น ๆ และเห็นว่าเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนเพิ่มขึ้น และบางส่วนเห็นว่าการอภิปรายบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่ค่อยมีความเป็นธรรมชาติควรใช้โทรศัพท์ในการสื่อสารมากกว่า และในประเด็นการรับรู้และความเข้าใจของผู้เรียน การพัฒนาการแก้ปัญหา การใช้ประสบการณ์และความรู้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนส่วนใหญ่ค่อนข้างเห็นด้วยว่ามีการพัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น และได้รับประโยชน์ผู้เรียนจะทำงานส่งแต่ไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน จะสนทนากันเฉพาะในเรื่องงานที่ได้รับมอบหมาย และยุติการสนทนาภายในระยะเวลาอันสั้น มีการอ้างอิงถึงแหล่งข้อมูลภายนอกบ้างเล็กน้อย ส่วนในรายวิชาที่มีการบังคับให้ผู้เรียนต้องมีการอภิปรายทุกสัปดาห์แต่ให้มีอาสาสมัครเป็นผู้ตั้งกระทู้เสริม ผู้เรียนจะมีการตอบสนองการอภิปรายในกระทู้เสริมค่อนข้างน้อยกว่ากระทู้หลักของผู้สอน การตอบสนองจากผู้เรียนในแต่ละกระทู้เฉลี่ยประมาณ 16-65 ข้อความ ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับสูง ส่วนความยาวของข้อความส่วนใหญ่จะเป็นการสรุปเนื้อหาสั้น จะมีเป็นความประมาณหนึ่งย่อหน้า และเกือบเต็มหน้าบ้างเป็นส่วนน้อย การตอบกระทู้ส่วนมากจะอ้างจากประสบการณ์ของตนเอง ไม่ค่อยอ้างจาก

ข้อมูลที่จัดให้แต่จะมีการอ้างถึงกรณีศึกษาที่มอบหมายให้เป็นงานรวมข้อความที่เกิดขึ้นในการเรียนทั้งหมดจำนวน 450 ข้อความ

ผลจากงานวิจัยต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานแสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะปฏิบัติการและทบทวนความรู้ในเนื้อหา นำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระ

8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ

งานวิจัยในประเทศ

ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาออกแบบ ผลการศึกษาพบว่าหลักการของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทย ประกอบด้วย 1) การสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับอัตลักษณ์ไทย 2) การวิเคราะห์รูปทรงนัยยะไทย 3) การสังเคราะห์และออกแบบ และองค์ประกอบของรูปแบบการสอน ได้แก่ 1) ใจหายในงานออกแบบ 2) เนื้อหา 3) ผู้สอน 4) ผู้เรียน 5) สื่อการสอน 6) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 7) การประเมินผล ผลการใช้รูปแบบการสอนพบว่า คะแนนผลงานออกแบบที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พฤทธิ พุฒจรรยา (2562) ศึกษาการออกแบบคอมพิวเตอร์กายภาพโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนในชนบท กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 12 คน ตำบลทาสุด จังหวัดเชียงราย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการลำดับความสำคัญด้วยบัตร (Card Sorting) จากการสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างดำเนินกิจกรรมและแบบสอบถาม ผลการศึกษา พบว่า คอมพิวเตอร์กายภาพที่นักเรียนออกแบบมีคะแนนการใช้งานอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และสามารถเสนอแนวทางการออกแบบจริงได้ในอนาคต ประกอบด้วย 1) สร้างระบบนิเวศในการเรียนรู้จากการเชื่อมโยงบทเรียนกับสรรพสิ่งรอบตัว 2) สร้างพื้นที่การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และ 3) สร้างเครื่องมือที่เป็นมิตรกับผู้เรียนและมีราคาประหยัด การศึกษานี้ได้นำเสนอแนวทางในการออกแบบเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ประเทศไทย และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากข้อมูลและสิ่งแวดล้อมรอบตัวในรูปแบบใหม่ได้ในอนาคต

พัชรา วงศ์ตาผา และเนาวนิตย์ สงคราม (2562) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับหลักการสอนแบบทริช เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมของนิสิตนักศึกษาวิศวกรรมระดับปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิต

นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการสอนแบบทริช มีส่วนได้แก่ 1) การเรียนแบบเผชิญหน้า 2) การเรียนแบบออนไลน์ 3) การติดต่อสื่อสาร 4) ระบบจัดการเรียนรู้ 5) หลักการสอนแบบทริช ทฤษฎีการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์คิดค้น ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการสอนแบบทริช เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาบัณฑิต ผู้เรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Goldschmidt and Rodgers (2013) ได้ศึกษาเรื่อง การคิดเชิงออกแบบนักออกแบบสามกลุ่มที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในตัวบุคคลในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยทดลองกับกลุ่มนักศึกษา 3 กลุ่ม ตีความปัญหา (Construing the Problem) ปลายเปิดอย่างสั้นๆ และทำงานตามกระบวนการออกแบบ งานวิจัย พบว่า ผู้เรียนแต่ละคนแก้ปัญหาจากโจทย์แตกต่างกัน และผู้เรียนแต่ละกลุ่มใช้ระยะเวลาทำกิจกรรมแต่ละกระบวนการออกแบบต่างกัน และทุกกลุ่มให้ความสำคัญกับแหล่งข้อมูล จากอินเทอร์เน็ตสูงสุด

Lloyd (2013) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนการสอนด้วยวิธีการทางความคิดเชิงออกแบบผ่านทางไกล โดยตั้งสมมติฐานว่าการสอนรูปแบบดังกล่าวจะสามารถสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนได้ และสามารถส่งเสริมทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำตามแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะพัฒนาจิตสำนึกตระหนักรู้ เพื่อเป็นการปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ จากงานวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนการสอนดังกล่าว ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะทางความคิดสร้างสรรค์ ที่นำไปพัฒนาจิตสำนึกและตระหนักรู้ในการมีส่วนร่วมต่อโลกรอบตัวผู้เรียนก่อเกิดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

Noweski et al. (2012) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้การคิดเชิงออกแบบ งานวิจัยนี้เป็นการเปรียบเทียบการสอนการคิดเชิงออกแบบ (Desing Thinking) ระหว่างทฤษฎี ดิวอี้ และทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) กับกลุ่มผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงออกแบบ (Desing Thinking) นั้นมีคุณสมบัติที่เหมาะสม กับทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) มากกว่า ทฤษฎีของ ดิวอี้ในการพัฒนาความสามารถในศตวรรษที่ 21

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนการคิดเชิงออกแบบ พบว่า การสอนการคิดเชิงออกแบบของแต่ละงานวิจัยได้นำหลักการและแนวคิดในการจัดกิจกรรม วิธีการ ขั้นตอนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทที่ศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการ จัดการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบ มีการพัฒนาการคิด บรรลุตามวัตถุประสงค์

ตามที่ผู้วิจัยแต่ละท่านกำหนดไว้ แสดงว่า กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบสามารถพัฒนาทักษะการคิดเพื่อสร้างผลงานออกแบบได้

8.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกแบบสื่อเทคโนโลยี

งานวิจัยในประเทศ

ธนวัฒน์ พูลเชตนคร (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อตอบสนองพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในยุคดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำมาใช้ปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้จากระบบการศึกษาแบบเดิม ไปสู่โอกาสในการศึกษาที่มีมาตรฐานระดับโลกได้และการเข้าถึงบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปในรูปแบบทุกวัน ทุกที่ ทุกเวลาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการเตรียมความพร้อมกำลังคนเข้าสู่ยุคดิจิทัลระยะยาว ดังนั้น การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเครื่องมือในการพัฒนาจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบันเปลี่ยนไป การออกแบบเนื้อหาและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จะต้องสามารถตอบสนองพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในยุคดิจิทัลและมีความเหมาะสมกับวัย โดยมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะ ที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ในศตวรรษที่ 21

วีรพงษ์ คำผิง (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับยุคการศึกษา 4.0 ผลการศึกษาพบว่าปัญหาการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับยุคการศึกษา 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการศึกษาวิเคราะห์ วางแผน การพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับยุคการศึกษา 4.0 และพบปัญหาน้อยที่สุด คือ ด้านเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ การพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับยุคการศึกษา 4.0 ผลการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับยุคการศึกษา 4.0 ที่มีการปฏิบัติที่ดี พบว่าครูมีการวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้กับผู้เรียนอย่างเหมาะสม วิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายมีการบูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนในห้องเรียน แนวทางส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับยุคการศึกษา 4.0 ที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 1) วิธีการดำเนินการและข้อเสนอแนะการนำแนวทางไปใช้ ส่วนผลการตรวจสอบแนวทางฯ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

งานวิจัยต่างประเทศ

Engel et al. (2015) ได้วิจัยเรื่อง “Best Innovators Develop a Point of View on the Future and a Roadmap on How to Get There” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ยอดเยี่ยม พบว่า นวัตกรรมคุณลักษณะที่แตกต่างกันไปในแต่ละองค์การขึ้นอยู่กับลักษณะงาน นโยบาย วัฒนธรรมองค์การ และกลยุทธ์ขององค์การ อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปบุคลากรที่มีศักยภาพนั้น จะมีคุณสมบัติที่จะนำตนเองไปสู่วิถีทางที่ประสบความสำเร็จ สามารถจัดการหรือแก้ปัญหา รวมทั้งเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีความกระตือรือร้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเป็นผู้นำ มีวิสัยทัศน์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี โดยจะมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ 1) รู้เป้าหมายที่จะมุ่งไปสู่ความสำเร็จ 2) มองทิศทางอนาคตได้อย่างแตกฉาน 3) ระบุนวัตกรรมที่ต้องการได้อย่างเหมาะสม 4) จัดการผลผลิตได้ตอบสนองต่อความต้องการ 5) รู้ความสามารถของตนเองและเป้าหมายการพัฒนา และ 6) สามารถทำแผนที่นวัตกรรมได้อย่างชัดเจน

Dries et al. (2012) ได้วิจัยเรื่อง “The Role of Learning Agility and Career Variety in the Identification and Development of High Potential Employees” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของศักยภาพ และศักยภาพของบุคลากรที่มีผลสัมฤทธิ์สูง พบว่า ศักยภาพเป็นสิ่งที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนา เป็นความพร้อมในตนเองที่เอื้อต่อการพัฒนาและการปรับปรุงให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างน้อย 2 ส่วน คือ พลังความสามารถของสิ่งนั้น และเงื่อนไขบริบทที่เป็นไปได้ ทั้งตัวชี้วัดหรือตัวหนุนเสริมให้มีความพร้อมหรือคุณสมบัติที่แฝงที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ระดับสูงในการทำงานของบุคลากร ซึ่งสามารถทำให้ปรากฏหากได้รับการพัฒนา กระตุ้นจากภายนอก หรือเสริมสร้างอย่างเป็นระบบ มีความสอดคล้องเหมาะสม

Oke and Adegoke (2007) ได้วิจัยเรื่อง “Innovation Types and Innovation management Practices in Service Companies” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของนวัตกรรม ความเป็นนวัตกรรม และสมรรถนะของนวัตกรรม (Innovation Performance) โดยพิจารณานวัตกรรมในลักษณะผลิตภัณฑ์ภาคบริการและการบริการ รวมกับความเป็นนวัตกรรม และแบ่งเป็น นวัตกรรมแบบก้าวกระโดด นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป และนวัตกรรมเชิงเลียนแบบ (Me-too innovation) ทั้งยังสามารถแบ่งประเภทของนวัตกรรมออกเป็นนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจากความต้องการของตลาด (Market-Based Innovations) และนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology-Based Innovations) โดยนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจาก การต้องการของตลาดนั้น เป็นตัวแทนของสินค้าที่แสดงให้เห็นถึงการถอยห่างออกมาจากตลาดที่ เป็นอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนั้นนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจากความต้องการของตลาดประกอบด้วย เทคโนโลยีใหม่ที่แตกต่างกัน ซึ่งตอบสนองค่านิยมของลูกค้าในตลาดใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น

8.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ

งานวิจัยในประเทศ

เทอดศักดิ์ ไม่เท่าทอง (2557) ทำการศึกษาเรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ : ทักษะสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า การรู้เท่าทันสื่อเป็นทักษะสำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตของประชาชนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากสื่อสมัยใหม่มีรูปแบบที่หลากหลายและมีความซับซ้อนมากขึ้น ประชาชนจึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการในการเข้าถึง การประเมิน การวิเคราะห์ และการสร้างสื่อ เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกรับข่าวสารได้อย่างถูกต้อง บทความนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นมาของการรู้เท่าทันสื่อ ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ ความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อแนวคิดหลักของการรู้เท่าทันสื่อ การศึกษาการรู้เท่าทันสื่อ คุณลักษณะของผู้รู้เท่าทันสื่อ และบทบาทของห้องสมุดในการรู้เท่าทันสื่อ

ปัทิตา รอดประพันธ์ (2557) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรเยาวชนรู้เท่าสื่อตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 42 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรเยาวชนรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น, แบบทดสอบการรู้เท่าทันสื่อ, แบบวัดความตระหนักในการรู้เท่าทันสื่อ และแบบประเมินพฤติกรรมการรู้เท่าทันสื่อ ผลวิจัยพบว่า ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร พบว่า หลักสูตรเยาวชนรู้เท่าทันสื่อตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมี 10 ส่วนได้แก่ 1) สภาพปัญหาและความต้องการของหลักสูตร 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) โครงสร้าง 5) คำอธิบายรายวิชา 6) สารการเรียนรู้ 7) คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้ 8) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 9) แนวการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 10) แนวการวัดและประเมินผล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรประยุกต์ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนักเรียน เ้า เข้าใจสื่อ 2) ขั้นวิเคราะห์ตีความ ตามสื่อ 3) ขั้นประเมินค่าตรวจหาคุณภาพสื่อ และ 4) ขั้นประยุกต์ใช้ ใส่ใจป้องกันสื่อการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ระดับมาก และผลการนำหลักสูตรไปทดลองนำร่อง พบว่า หลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้จริง

เพ็ญพักตร์ เตียวสมบูรณ์กิจ และณรงค์ ขำวิจิตร (2559) ได้ศึกษาความรู้เท่าทันสื่อของผู้ใช้สื่อโทรทัศน์ไทยภายใต้ภูมิทัศน์สื่อโทรทัศน์ที่เปลี่ยนไป กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนผู้ชมโทรทัศน์ทั่วทุกภาคของประเทศไทย รวมจำนวน 1,200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ประชากรผู้ใช้สื่อโทรทัศน์มีความรู้เท่าทันสื่อในระดับค่อนข้างต่ำ และปัจจัยด้านประชากรยกเว้นลักษณะทางเพศมีผลต่อความรู้เท่าทันสื่อ การเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสื่อโทรทัศน์มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เท่าทันสื่อ รูปแบบ

การใช้สื่อโทรทัศน์มีผลต่อความรู้เท่าทันสื่อ รูปแบบการใช้สื่อโทรทัศน์มีผลต่อความรู้เท่าทันสื่อ ผู้ใช้สื่อโทรทัศน์ในภูมิภาคนี้ใหม่มีระดับความรู้เท่าทันสื่อสูงกว่าผู้ใช้สื่อโทรทัศน์แบบเฉื่อยชาและผู้ใช้สื่อโทรทัศน์มากมีระดับความรู้เท่าทันสื่อสูงกว่าผู้ใช้สื่อโทรทัศน์น้อย ผลจากการศึกษาด้วยวิธีสนทนากลุ่มยืนยันเรื่องความรู้เท่าทันสื่อค่อนข้างต่ำของผู้เข้าร่วมสนทนาและให้ภาพภูมิทัศน์สื่อโทรทัศน์ในมุมมองผู้ร่วมสนทนา

งานวิจัยต่างประเทศ

Buckingham (2004) ได้รวบรวมงานวิจัยของศูนย์การศึกษาเด็ก เยาวชนและสถาบันสื่อทางการศึกษา (Ofcom) มหาวิทยาลัยลอนดอน ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อของเด็กและวัยรุ่น จากข้อสันนิษฐานที่เชื่อว่า “เด็กและวัยรุ่นในปัจจุบันมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อมากกว่าในอดีต และยังมีมากกว่าพ่อแม่ของพวกเขาเอง” โดยใช้วิธีการวิจัยแบบภาคสนาม (Field Research) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Observational Research) โดยศึกษาจากพฤติกรรมการใช้สื่อ 4 ประเภท ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่ออินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ ในการศึกษาครั้งนี้ Ofcom ได้นิยามค่าการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ว่าประกอบไปด้วยความสามารถของผู้รับสารใน 3 มิติด้วยกันคือความสามารถในการเข้าถึงสื่อและเนื้อหาสาร (Access) ความสามารถในการทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาร (Understand) และความสามารถในการสร้างเนื้อหาเพื่อสื่อสาร (Create) ในบริบทที่หลากหลาย โดยผลของการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทั้ง 3 ด้านของเด็กและวัยรุ่นออกมาเป็นดังนี้ 1) ความสามารถในการเข้าถึงสื่อโทรทัศน์และเนื้อหาสาร (Access) เด็กมีความสามารถในการเข้าถึงทุกสื่อที่มีเนื้อหาสารตรงกับความต้องการ รวมทั้งสามารถหลีกเลี่ยงเนื้อหาที่ไม่ตรงกับความต้องการได้ โดยเด็กและวัยรุ่นสามารถที่จะเข้าถึงสื่อโทรทัศน์เพื่อให้ได้ประโยชน์ตรงตามความต้องการ (Functional Literacy) โดยกลุ่มเด็กโตที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่นจะสามารถเลือกและตัดสินใจด้วยตนเองในการเข้าถึงเนื้อหาจากสื่อโทรทัศน์ รู้ตารางการออกอากาศของสถานีโทรทัศน์ที่มีรายการที่ตนชื่นชอบ และตระหนักรู้ถึงกฎเกณฑ์การใช้ทางด้านเทคนิค (Regulatory Mechanism) และระบบการแนะนำ (Systems of Guidance) 2) ความสามารถในการทำความเข้าใจกับเนื้อหารายการโทรทัศน์ (Understanding) เป็นความสามารถในการจัดการเพื่อสร้างความเข้าใจกับเนื้อหาสารจากสื่อโทรทัศน์ที่รับเข้ามา โดยผลการศึกษาพบว่า เด็กและวัยรุ่นมีความเข้าใจใน “ภาษาของโทรทัศน์” (Television Language) หรือเข้าใจความหมายต่าง ๆ จากภาพที่ได้เห็น และยังสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างเรื่องที่แต่งสร้าง หรือจินตนาการขึ้นจากภาพในโทรทัศน์ เช่นละคร กับความเป็นจริงในสังคมได้ เช่น ข่าว สารคดี เป็นต้น (Representation and Reality) ซึ่งเป็นผลมาจากพัฒนาการทางความคิดและพัฒนาการทางสังคมที่เติบโตไปตามช่วงวัย รวมทั้งยังสามารถทำการตัดสินใจอย่างวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Judgment) เกี่ยวกับความรุนแรงที่มาจากเนื้อหาสารทางโทรทัศน์ และเด็กสามารถสรุปลักษณะและแรงจูงใจของการกระทำของตัวละครต่าง ๆ ที่แสดงออกมาได้ว่าสิ่งที่ตัวละคร

พูดกับความหมายที่ซ่อนอยู่มีความแตกต่างกัน โดยใช้รูปแบบและความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อนอกจากนี้ เด็กยังสามารถผสมผสานและถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในเรื่องแนวคิดและการเล่าเรื่อง (Point of View and Narrative) ข้ามผ่านระหว่างสื่อต่างๆได้ เช่น ความสัมพันธ์ของหนังสือ เกม และภาพยนตร์ในเรื่องแฮรี่ พอตเตอร์ ตอนห้องแห่งความลับ “Harry Potter and the Chamber of the Secrets” อีกทั้งเด็ก ๆ ยังมีความรู้และเข้าใจถึงแรงจูงใจของผู้ผลิตละคร (Soap Opera) ว่าการเล่าเรื่องให้ยืดเยื้อออกไปก็เพื่อต้องการให้คนติดตามดูต่อไป และยังมีความสนใจว่ารายการโทรทัศน์ถูกผลิตขึ้นอย่างไร สามารถตัดสิน ประเมินคุณภาพของการแสดง ฉากและสิ่งต่าง ๆ ที่สร้างหรือตกแต่งขึ้นได้ 3) ความสามารถในการสร้างเนื้อหาเพื่อสื่อสาร (Create) เป็นความสามารถที่ส่วนใหญ่จะพบในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยผลการวิจัยยังมีข้อเสนอแนะด้วยว่า “การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาเรื่องความรู้เท่าทันสื่อในเด็กอาจจะเป็นกลวิธีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการปิดกั้นหรือการป้องกัน (Blocking or Filtering)”

Grieco (2007) ได้ศึกษาสมมติฐานที่ว่า ตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและตัวแปรที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อองค์ความรู้ โดยศึกษาจากศึกษาเอกสารและสังเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านสื่อและงานวิจัยเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ พบว่า การรู้เท่าทันสื่อเป็นตัวแปรกลางในกระบวนการศึกษาองค์ความรู้จากสื่อ, ความแตกต่างทางสังคม, โครงสร้างทางสังคม, ความสนใจเฉพาะบุคคลนอกจากนี้ Michael ได้เสนอว่าในการศึกษาการรู้เท่าทันสื่อต่อไป ควรศึกษาร่วมกับตัวแปรที่ทำนายองค์ความรู้

8.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

งานวิจัยในประเทศ

สุรินญา แคนติ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์รายวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 พบว่าบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นโดยการผสมผสาน ระหว่างบทเรียนออนไลน์กับการเรียนแบบเผชิญหน้า ซึ่งผู้วิจัยใช้สัดส่วนผสมผสานที่ร้อยละ 50 : 50 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์ที่ระดับ 1.26 และคุณภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้นักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อบทเรียนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุป

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ รวบรวมข้อมูลและดำเนินการสังเคราะห์สรุป เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการสร้างสื่อเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาครู นั้นเป็นการผสมร่วมกันการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ออกแบบสร้าง นวัตกรรมจัดการเรียนรู้โดยการผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้อยู่แบบในชั้นเรียนและการจัดการ เรียนรู้แบบออนไลน์ผู้วิจัยได้ดำเนินการผสมผสานการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ให้ผู้เรียนได้ออกแบบสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ที่มุ่งส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีสำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู และ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าว โดยแยกเป็น 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ 2.1) เพื่อศึกษาความสามารถของนักศึกษาครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ 2.2) เพื่อศึกษาความสามารถของนักศึกษาครูในการรู้เท่าทันสื่อ และ 2.3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ซึ่งมุ่งส่งเสริมทั้งความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อในบริบทของการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยผ่านกระบวนการ 4 ขั้นตอนหลัก ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1: การวิจัย (Research : R1) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมุ่งสำรวจองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมถึงความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

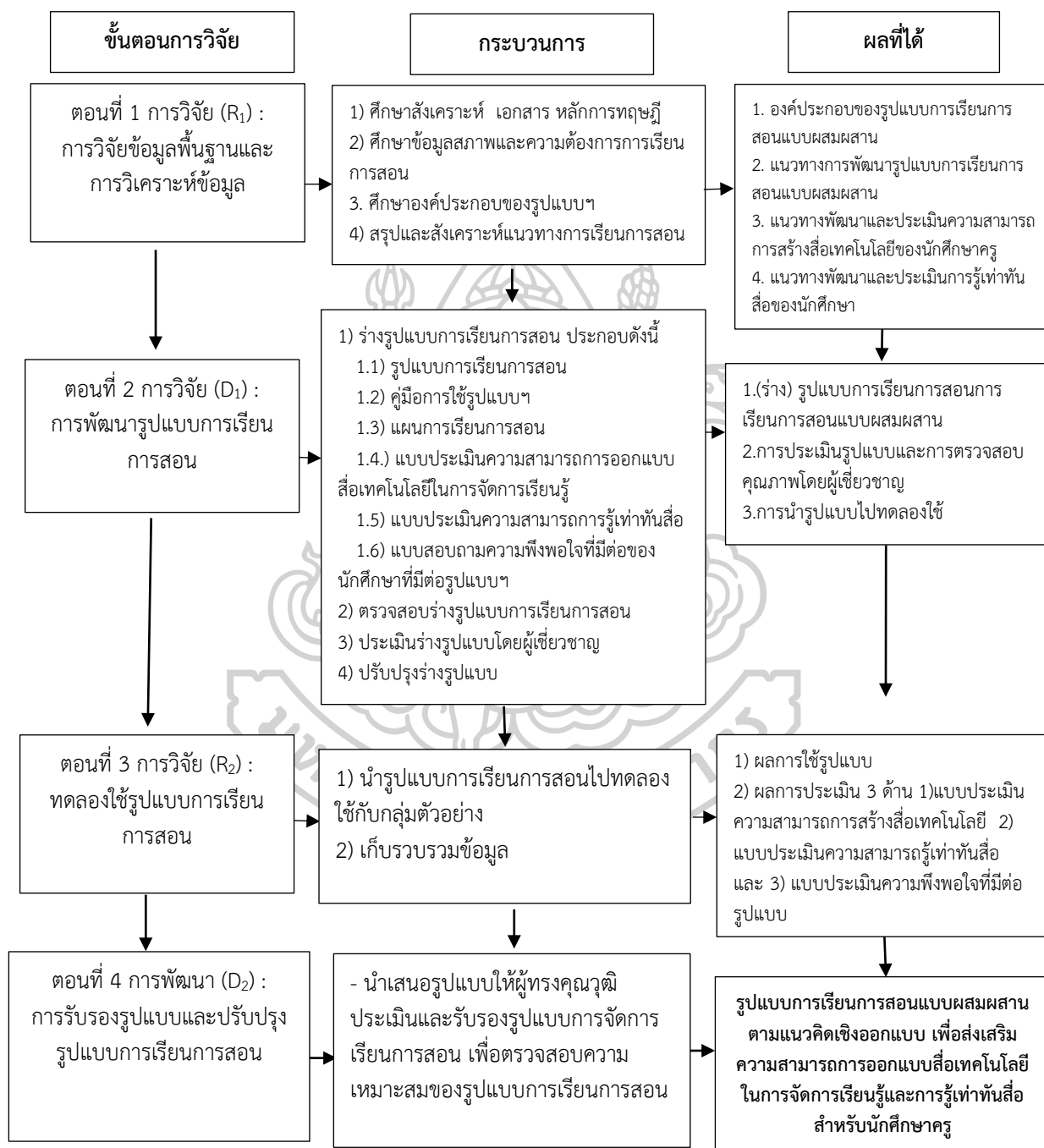
ขั้นตอนที่ 2: การพัฒนา (Development : D1) เป็นกระบวนการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ยึดตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมุ่งเน้นให้ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาครูในการสร้างทักษะการออกแบบสื่อเทคโนโลยี รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเรื่องของการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ในบริบทการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 3: การวิจัย (Research : R2) เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาแล้วไปทดลองใช้ (Implement) กับกลุ่มนักศึกษาครู เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าว โดยเน้นการวัดผลทั้งในด้านความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี การรู้เท่าทันสื่อ และความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ขั้นตอนที่ 4: การพัฒนา (Development : D2) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ การรับรองความเหมาะสมของรูปแบบ และการนำเสนอ

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ที่สามารถส่งเสริมทั้งความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครูอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้จริงในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการวิจัย แสดงดังนี้



ภาพที่ 8 กรอบการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์บริบท และการสำรวจความต้องการด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมุ่งส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มอาจารย์ นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน

1.1.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาหลักสูตรและการสอน

1.1.2 มีประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา

1.1.3 มีประสบการณ์การสอนด้านหลักสูตรและการสอนไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 คน

1.2.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาเทคโนโลยี

1.2.2 มีประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา

1.2.3 มีประสบการณ์การสอนด้านเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 1 คน

1.3.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

1.3.2 มีประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา

1.3.3 มีประสบการณ์การสอนด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสานไม่น้อย

กว่า 2 ปี

2. กลุ่มนักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 หลักสูตรศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 411 คน จาก 15 สาขาวิชา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ขั้นแรกคือการจัดกลุ่มนักศึกษาตามสาขาวิชา และในแต่ละสาขาวิชาทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 199 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

1.1 ติดต่อประสานงานและเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยี รวมจำนวน 7 ท่าน

1.2 ส่งโครงร่างงานวิจัยและแนวทางในการสนทนากลุ่มให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาล่วงหน้า พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา และสถานที่สำหรับการสนทนา

1.3 ดำเนินการสนทนากลุ่มอย่างเป็นระบบ เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

1.4 สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ซึ่งมุ่งเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

2. การสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.1 ติดต่อประสานงานกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเตรียมการในการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

2.2 ดำเนินการแจกแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของนักศึกษาในการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ตอบโจทยนักศึกษาครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ประเด็นสำหรับการสนทนากลุ่ม ใช้สำหรับการอภิปรายเกี่ยวกับสภาพและแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอน พฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ โดยมีกระบวนการจัดสร้างและพัฒนา ดังนี้

1.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู จากเอกสาร งานวิจัย และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดกรอบแนวทางและประเด็นสำหรับการสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งกำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยอ้างอิงจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสาร หลักการ ทฤษฎี ขั้นตอนและองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาเป็นข้อคำถามที่ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับ

- สภาพของการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน
- แนวทางการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
- แนวทางการพัฒนาและการประเมินความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู
- แนวทางการพัฒนาและการประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ

โดยประเด็นสำหรับการสนทนากลุ่มแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามปลายเปิดสำหรับการสนทนากลุ่ม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่

ข้อที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) แนวคิดการจัดการเรียนการสอน 4) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบเหล่านี้มีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง

ข้อที่ 2 ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) 2) ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) 3) ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน (Prototype) 4) ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development) ขั้นตอนเหล่านี้มีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่ ควรเพิ่มเติมหรือปรับปรุงประเด็นใดเพิ่มเติม

ข้อที่ 3 สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 1) วิดีโอ 2) PowerPoint 3) เว็บไซต์ และ 4) แอปพลิเคชันการศึกษา สื่อเหล่านี้มีความเหมาะสมเพียงใด ควรเพิ่มเติมสื่อประเภทใดเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาและเพราะเหตุใด

ข้อที่ 4 แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดเชิงออกแบบ รวมถึงการวัดผลความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ ของนักศึกษาครู ควรดำเนินการประเมินอย่างไรจึงจะเหมาะสมและครอบคลุม

ข้อที่ 5 ความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เนื้อหาของสื่อการสอน 2) การสร้างและลักษณะของสื่อ 3) คุณภาพของสื่อการสอน และ 4) การนำสื่อไปใช้ประโยชน์ ควรเพิ่มเติมหรือปรับปรุงประเด็นใดบ้าง

ข้อที่ 6 ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึง 2) การวิเคราะห์ 3) การประเมินค่า และ 4) การสร้างสรรค์ ควรเพิ่มเติมหรือขยายประเด็น ในด้านใดบ้าง

1.3 นำ (ร่าง) ประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุม และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ พร้อมจัดเตรียมคำถาม หลักและคำถามย่อย เพื่อให้สามารถดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 จากนั้นผู้วิจัยได้สร้างประเด็นคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่ง ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตรและการสอน และด้าน เทคโนโลยี เพื่อประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และความสอดคล้องของเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert เพื่อประเมินระดับความสอดคล้องของแบบประเมิน ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสามารถการออกแบบ สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 แสดงว่าข้อความใช้ได้ คือ มีความสอดคล้อง หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็ให้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) โดยผลการประเมินในครั้งนี้พบว่าระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.51$, $SD=0.68$) ผลการหาดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 4.40 – 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.45 – 0.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้อง กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 แสดงว่าประเด็นการสนทนากลุ่มดังกล่าวมีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ประเด็นต่าง ๆ มีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้ว แต่ควรเพิ่มเติมวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพิ่มเติม จากนั้นจึงปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้งานจริง

2. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ความพร้อมด้านเทคโนโลยี กิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ตลอดจนความคิดเห็นด้านอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถดังกล่าว

2.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 การกำหนดกรอบและประเด็นที่ใช้ในการสอบถาม โดยอาศัยการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร หลักการ ทฤษฎี ขั้นตอน และองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู แล้วจึงร่างข้อคำถามเพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน แนวทางการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ แนวทางการพัฒนาและประเมินความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู แนวทางการพัฒนาและประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา และรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

โดยแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 การศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ

2.1 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 6 ข้อ

2.2 ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 6 ข้อ

2.3 ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ซึ่งข้อคำถามในแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.3 นำร่างประเด็นคำถามในการสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ครอบคลุมของเนื้อหา และดำเนินการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 จากนั้นผู้วิจัยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยี เพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสมและตรวจสอบความสอดคล้อง โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 แสดงว่าข้อความใช้ได้ คือ มีความสอดคล้อง หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็ให้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ผลการประเมินความสอดคล้องในครั้งนี้ พบว่ามีระดับความสอดคล้องมากที่สุด ($M = 4.59$, $SD = 0.53$) ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 4.40 – 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.55 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณา กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงถือว่ามีความสอดคล้องและเหมาะสม แสดงว่าแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานควรเป็นข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของนักศึกษา ควรแบ่งเป็นข้อ ๆ หรือเป็นแต่ละด้านอย่างชัดเจน 3) ข้อมูลในแต่ละข้อย่อยและแต่ละด้านควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้อย่างเป็นรูปธรรม 4) ควรตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากนั้นจึงปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้สอบถามนักศึกษา

หลังจากปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามผ่านทางระบบออนไลน์ โดยใช้โปรแกรม Google Form

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบการสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาสรุปและวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายจากแบบบันทึกและการสัมภาษณ์ และเรียบเรียงสรุปประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำเสนอในลักษณะบรรยาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนต่อไป

2. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อนำมาร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



ภาพที่ 9 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D1) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์และสรุปผล แล้วดำเนินการ(ร่าง)รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเป้าหมายผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบ ได้แก่ อาจารย์ นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญในระดับอุดมศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 5 ท่าน โดยมีคุณสมบัติคือ มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา หรือมีผลงานทางวิชาการในระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปี ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. นักศึกษาครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 17 คน

วิธีการดำเนินการ

1. นำข้อมูลที่สังเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและการสอบถามนักศึกษา มาयर่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2. ร่างรูปแบบและพัฒนาเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้แก่

1.1 ร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

1.2 คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

1.3 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

1.4 แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ได้แก่

2.1 แบบประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาครู

2.2 แบบประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

3) ตรวจสอบและประเมินร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน จากนั้นปรับปรุงร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานและเครื่องมือต่าง ๆ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปพัฒนาคู่มือฯ

4) นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 17 คน

5) นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการทดลองจริงต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 (ร่าง) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

1.2 คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

1.3 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 24 ชั่วโมง

1.4 แบบประเมินคู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.5 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.6 แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยผู้เชี่ยวชาญ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.1 แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
สำหรับนักศึกษาครู

2.2 แบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตาม
แนวคิดเชิงออกแบบฯ

2.4 แบบประเมินความสอดคล้องของความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีใน
การจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.5 แบบประเมินความสอดคล้องของการรู้เท่าทันสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.6 แบบประเมินความสอดคล้องของความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู 2) คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู และ 3) แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1.1 (ร่าง) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1.1 นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์และสรุปผล จากนั้นดำเนินการร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

1.1.2 จัดทำร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยนำองค์ประกอบและขั้นตอนที่ได้จากการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาพัฒนารูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.1.3 นำร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย คำนำ แนวคิดพื้นฐานที่รองรับรูปแบบ และองค์ประกอบของรูปแบบ เสนอ

ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) หลักการตรวจสอบคล้อยกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย 2) การจัดองค์ประกอบของรูปแบบควรมีความเหมาะสม 3) ตรวจสอบความถูกต้องของคำศัพท์ภาษาอังกฤษในขั้นตอนการเรียนการสอน จากนั้นเสนอร่างรูปแบบต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

1.1.4 ตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยตรวจสอบในประเด็นหลัก ได้แก่ ความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง และความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปแบบการเรียนการสอน โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 5 ท่าน ร่วมประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องของรูปแบบดังกล่าว

การตรวจสอบความสอดคล้องนี้ใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วน 5 ระดับตามรูปแบบ Likert เพื่อประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยดำเนินการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) พร้อมทั้งตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตามเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบนั้น จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงจะถือว่าข้อความดังกล่าว "ใช้ได้" กล่าวคือ มีความสอดคล้อง หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179)

จากผลการประเมิน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ($M = 4.46$, $SD = 0.67$) โดยผลการหาดัชนีความสอดคล้องพบว่า มีค่าระหว่าง 4.20 – 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง 0.45 - 0.89 ซึ่งถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณา กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 แสดงว่ามีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

1.1.5 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ปรับหลักการของรูปแบบให้ชัดเจนยิ่งขึ้น 2) ตรวจสอบและแก้ไขคำผิดคำถูก รวมทั้งกำหนดลักษณะของแต่ละขั้นตอนว่าเป็นการจัดกิจกรรมแบบ Onsite หรือ Online อย่างชัดเจน 3) ทบทวนและปรับปรุงการเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน 4) กำหนดเวลาในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม 5) ออกแบบการประเมินผลในขั้นที่ 3 และ 4 ให้ครอบคลุมรูปแบบออนไลน์ 6) ปรับรูปแบบให้มีความสวยงามและเหมาะสมในการนำไปใช้จริง

1.1.6 นำ (ร่าง) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู ไปทดลองกับนักศึกษาครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 17 คน

1.1.7 รวบรวมข้อมูลจากการทดลองกับนักศึกษาครูดังกล่าวเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2 คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบอย่างถูกต้อง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง พัฒนา และตรวจสอบ ดังนี้

1.2.1 ผู้วิจัยนำผลการศึกษาวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

1.2.2 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

1.2.3 จัดทำ (ร่าง) คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย คำนำ สารบัญ ความสำคัญของรูปแบบวัตถุประสงค์ของรูปแบบ แนวคิดของรูปแบบ องค์ประกอบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ตลอดจนแนวทางการวัดและประเมินผลของรูปแบบ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เช่น ควรจัดเรียงข้อมูลในคู่มือใหม่ โดยไม่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาของรูปแบบการเรียนการสอน และเรียงลำดับตัวแปรต้นก่อนตัวแปรตาม

1.2.4 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู จะพิจารณาในประเด็นหลัก ได้แก่ ความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง และความสอดคล้องขององค์ประกอบในรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เพื่อประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม และตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) รวมถึงการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตามเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินคู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงแสดงว่าข้อความนั้นใช้ได้ คือ มีความสอดคล้อง หากค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ซึ่งผลการประเมินครั้งนี้อยู่ในระดับสอดคล้องมาก ($M = 4.48$, $SD = 0.66$) ผลการหาดัชนีความสอดคล้องพบว่า มีค่าระหว่าง 4.20 – 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.45 - 0.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้อง กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยต้องตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 แสดงว่า คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.5 ปรับปรุงและพัฒนาคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ปรับเนื้อหาและข้อมูลให้สอดคล้องกับรูปแบบและแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ 2) เพิ่มบทนำแนะนำวิธีการใช้คู่มือให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่ายขึ้น 3) ระบุเวลาในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน ว่าใช้เวลากี่นาทีในแต่ละกิจกรรม

1.2.6 นำคู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 17 คน

1.2.7 รวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้คู่มือกับนักศึกษาครู นำมาวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้อีกครั้งกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 25 คน

1.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยเป็นแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับ 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหน่วยที่ 3 การสร้างสื่อวิดีโอเพื่อการศึกษา รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น 24 ชั่วโมง มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.3.1 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานจากเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

รวมทั้งนำผลจากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยี มาวิเคราะห์และออกแบบเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

1.3.2 วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหน่วยที่ 3 การสร้างสื่อวีดีโอเพื่อการศึกษา

1.3.3.1 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยแบ่งการเรียนรู้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem)

ขั้นที่ 2 พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Enhance Idea)

ขั้นที่ 3 สร้างสรรค์ผลงาน (Create to work)

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและพัฒนา (Evaluation and Develop)

ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอนจะสลับกันระหว่างการเรียนในชั้นเรียน (Onsite) และการเรียนออนไลน์ (Online) เพื่ออธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การแก้ปัญหา และสรุปองค์ความรู้จากการเรียนรู้แบบผสมผสาน

1.3.3.2 ออกแบบเนื้อหาจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

1) หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา จำนวน 8 ชั่วโมง

2) หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 8 ชั่วโมง

3) หน่วยที่ 3 การสร้างสื่อวีดีโอเพื่อการศึกษา จำนวน 8 ชั่วโมง

1.3.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน จำนวน 3 แผนการเรียนรู้ รายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ปฐมนิเทศนักศึกษา (เรียนในชั้นเรียน) เตรียมความพร้อมทั้งผู้เรียนและผู้สอน แนะนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน จัดกลุ่มผู้เรียน และทดสอบก่อนเรียน

สัปดาห์ที่ 2-3 หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา จำนวน 8 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 4-5 หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 8 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 6-7 หน่วยที่ 3 การสร้างสื่อวีดีโอเพื่อการศึกษา จำนวน 8 ชั่วโมง
 สัปดาห์ที่ 8 ประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งในชั้นเรียนและแบบทดสอบออนไลน์
 ประเมินความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยี การรู้เท่าทันสื่อ และประเมินความพึงพอใจต่อ
 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อวิเคราะห์ผลการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ

1.3.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมพิจารณา โดยได้รับข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงข้อมูลเรียงลำดับ
 หัวข้อของแผนการสอนให้ครบถ้วน เพิ่มหัวข้อบันทึกหลังการสอน และจัดลำดับองค์ประกอบของแผน
 เช่น ใบความรู้ ใบกิจกรรม ฯลฯ จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.3.6 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ โดย
 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตร
 และการสอน และด้านเทคโนโลยี เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องของ
 แผน โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องแบบ Likert 5 ระดับ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และ
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) รวมถึงการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
 ตามเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของของแบบประเมินแผนการ
 จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มา
 เรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วน
 เบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงถือว่าข้อความนั้นใช้ได้และมีความสอดคล้อง หากผลการประเมิน
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง (มาเรียม นิลพันธ์, 2555:

179) ซึ่งในครั้งนี้นำผลการประเมินอยู่ในระดับสอดคล้องมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.73$) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องพบว่าอยู่ระหว่าง 4.40 – 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 – 0.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณา โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 สะท้อนให้เห็นว่า แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบนี้มีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.7 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในตารางโครงสร้างรายวิชา ให้สอดคล้องกับกระบวนการวิจัย 2) ตรวจสอบคำผิด และระบุเวลาในแต่ละขั้นตอนการสอนให้ชัดเจน รวมถึงตรวจสอบวิธีการประเมินเจตคติต่อแผนการเรียนรู้หรือรายวิชา ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนว่าเป็นการเรียนแบบออนไลน์หรือแบบเรียนในชั้นเรียน และตรวจสอบการแบ่งกลุ่มในขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ว่าเป็นกลุ่มเดียวกันหรือไม่ 3) ตรวจสอบความถูกต้องของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดทำคู่มือการใช้แผนการสอนให้ชัดเจน 4) ปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรม เนื่องจากเดิมมีลักษณะซ้ำซ้อนและคล้ายคลึงกันมากเกินไปในแต่ละข้อ ส่งผลให้ไม่สามารถแยกแยะความสามารถในแต่ละด้านได้อย่างชัดเจน

1.3.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ทดลองใช้กับนักศึกษาครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย พร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.9 รวบรวมข้อมูลจากการทดลองกับนักศึกษาครูเพื่อนำมาวิเคราะห์ผล แล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

1.3.10 นำแผนการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ทดลองใช้กับนักศึกษาครู เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาครู 2) แบบประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยมีวิธีการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

2.1 แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาครู ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน 2) ด้านการออกแบบสื่อการสอน 3) ด้านคุณภาพของสื่อการสอน และ 4) ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน โดยจัดทำเป็นเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์ผ่านการประเมิน โดยต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจึงจะถือว่าผ่าน

2.1.2 กำหนดจุดมุ่งหมายและประเด็นในการประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบประเมินดังกล่าวขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

2.1.3 พัฒนาแบบร่าง (Draft) ของแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ จากการสังเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นประเด็นการประเมิน 4 ประเด็น ดังนี้

1. เนื้อหาของสื่อการสอน มีความหมายครบถ้วน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน เข้าใจง่าย ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และทักษะการคิด

ตัวชี้วัด

1. เนื้อหาสาระครบ
2. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. เนื้อหาเข้าใจต่อการเข้าใจ
4. เนื้อหาส่งเสริมทักษะการเรียนรู้
5. เนื้อหาส่งเสริมทักษะการคิด

2. การออกแบบสื่อการสอน นิยาม ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายเหมาะกับช่วงวัย ของผู้เรียน

ตัวชี้วัด

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. ใช้เป็นสื่อการสอน
3. ใช้สอนผู้เรียนได้จริง
4. สาระความรู้มีหลากหลาย
5. เหมาะกับช่วงวัยของผู้เรียน

3. คุณภาพของสื่อการสอน นิยาม มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย และปลอดภัย

ตัวชี้วัด

1. มีสีสันสวยงาม
2. มีเอกลักษณ์ โดดเด่น
3. ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้
4. นำมาใช้งานได้ง่าย
5. สื่อปลอดภัย

4. ประโยชน์ของสื่อการสอน นิยาม สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ
สื่อเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ตัวชี้วัด

1. สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ
3. สื่อเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย
4. สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง
5. สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

โดยมีเกณฑ์การตัดสินดังนี้

คะแนน 18 – 20 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีความสามารถออกแบบมากที่สุด

คะแนน 15 – 17 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีความสามารถออกแบบมาก

คะแนน 12 – 14 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีความสามารถออกแบบปานกลาง

คะแนน 9 – 11 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีความสามารถออกแบบน้อย

คะแนน 4 - 8 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีความสามารถออกแบบน้อยที่สุด

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน

จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ, 2561)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสามารถออกแบบมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสามารถออกแบบมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสามารถออกแบบปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสามารถออกแบบน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสามารถออกแบบน้อยที่สุด

หลังจากนั้น ได้นำแบบประเมินดังกล่าวไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับ

ข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนจะนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบ
ความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความครอบคลุมของคำถาม
โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องในลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert เพื่อ

ประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้เกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตามข้อเสนอของ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) โดยระดับคะแนนมีความหมายดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการพิจารณาคุณภาพของแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องคือ ค่าเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้องต่ำกว่า 1.00 จึงจะถือว่าข้อความมีความสอดคล้องและสามารถนำไปใช้ได้ หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ให้ปรับปรุงก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ในการประเมินครั้งนี้ ผลพบว่ามียกระดับความสอดคล้องมากที่สุด ($M = 4.65$, $SD = 0.50$) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 4.40 – 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.55 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2.1.4 ปรับปรุงแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยดำเนินการดังนี้

1) ทบทวนเกณฑ์การประเมินทั้งหมดอีกครั้ง 2) ตรวจสอบความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาของสื่อ 3) ตรวจสอบคำจำกัดความให้กระชับและตรงประเด็น 4) ปรับเรียงลำดับหัวข้อที่ไม่สอดคล้องให้เหมาะสม

2.1.5 นำแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

2.1.6 รวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้กับนักศึกษาครู แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงแบบประเมินให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.1.7 นำแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแล้ว ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทดลอง

2.2 แบบประเมินความสามารถรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

2.2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบประเมิน โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถรู้เท่าทันสื่อ ที่ใช้ประเมินนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) การประเมินค่าสื่อ และ 4) การสร้างสรรค์ โดยกำหนดลักษณะของแบบประเมินให้อยู่ในรูปแบบเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) 5 ระดับ ซึ่งกำหนดว่าเกณฑ์ผ่านการประเมินต้องมีระดับคะแนนตั้งแต่ 3 ขึ้นไป

2.2.3 พัฒนา (ร่าง) แบบประเมินความสามารถรู้เท่าทันสื่อ โดยมีประเด็นหลักในการประเมิน 4 ด้าน ซึ่งสังเคราะห์ได้ดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการนิยาม รับรู้ ค้นหา รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากสื่อต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ไม่จำกัดเฉพาะสื่อที่ได้รับการนำเสนอเท่านั้น

ตัวชี้วัด

1. รับรู้ข้อมูล
2. แสวงหาข้อมูล
3. รวบรวมจัดเก็บข้อมูล
4. ความหลากหลายของสื่อ
5. การนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล นิยาม การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล รวมทั้งเลือกรับข้อมูลของเนื้อหาจากสื่อนำเสนอ

ตัวชี้วัด

1. การตรวจสอบองค์ประกอบ
2. ทำความเข้าใจองค์ประกอบ

3. การจัดลำดับเนื้อหา

4. การแยกแยะข้อมูล

5. การเลือกรับข้อมูล

3. การประเมินค่า นิยาม การประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อนำเสนอได้

ตัวชี้วัด

1. ความถูกต้องของสื่อ

2. คุณภาพสื่อ

3. คุณค่าสื่อ

4. ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาสื่อ

5. การเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ

4. การสร้างสรรค์ นิยาม สืบค้นข้อมูล วางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

1. สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์

2. วางแผนพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3. งานสร้างสรรค์สอดคล้องวัตถุประสงค์

4. งานสร้างสรรค์สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

5. มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์

โดยมีเกณฑ์การตัดสินดังนี้

คะแนน 18 – 20 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด

คะแนน 15 – 17 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก

คะแนน 12 – 14 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง

คะแนน 9 – 11 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันื่อน้อย

คะแนน 4 - 8 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อที่น้อยที่สุด

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน

จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรี

สะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการรู้เท่าทันสื่อมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการรู้เท่าทันสื่อน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการรู้เท่าทันสื่อน้อยที่สุด

หลังจากนั้น ได้นำแบบประเมินไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนจะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความครอบคลุมของคำถาม โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ โดยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ในการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้เกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ตามแนวทางของ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) โดยกำหนดระดับคะแนนไว้ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการพิจารณาคุณภาพของแบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้อง คือ ค่าเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้องไม่เกิน 1.00 จึงจะถือว่าข้อความมีความสอดคล้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้ หากผลการประเมินไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว จำเป็นต้องปรับปรุงก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ผลการประเมินครั้งนี้พบว่า มีระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ($M = 4.45$, $SD = 0.62$) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 4.20 – 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง 0.55 – 0.84 ซึ่งอยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าแบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อมีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2.2.4 ปรับปรุงแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

1. ปรับแก้ข้อความในแบบประเมิน เช่น คำว่า “การเข้าถึง” หรือ “การเข้าถึงข้อมูล” ให้มีความชัดเจน
2. ทบทวนเกณฑ์การประเมินทั้งหมดอีกครั้ง โดยเฉพาะในหัวข้อ “การประเมินค่า”
3. พิจารณาข้อที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของสื่อ แม้จะไม่มี ความถูกต้องแต่มีคุณค่าหรือประโยชน์ของสื่อ
4. ทบทวนความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาของสื่อในมุมของคะแนนที่เหมาะสม
5. ตรวจสอบคำจำกัดความให้กระชับ ชัดเจน และตรงประเด็น
6. ปรับลำดับหัวข้อในบางส่วนที่จัดลำดับได้ยากหรือไม่สอดคล้อง เช่น หัวข้อที่สามารถประเมินคุณภาพสื่อได้แต่ไม่สามารถสะท้อนความเกี่ยวข้องของเนื้อหาได้อย่างชัดเจน

2.2.5 นำแบบประเมินความสามารถรู้เท่าทันสื่อที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2.2.6 ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้แบบประเมินกับนักศึกษาครู แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแบบประเมินให้มีความถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

2.2.7 นำแบบประเมินความสามารถรู้เท่าทันสื่อที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแล้ว ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทดลอง

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

2.3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือในการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาครูต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนา

2.3.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องมือประเมิน

2.3.3 พัฒนา (ร่าง) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยแบ่งเนื้อหาการประเมินออกเป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่

1. ด้านการจัดกิจกรรม

2. ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้

3. ด้านประโยชน์ในการนำไปใช้

โดยใช้มาตราส่วนระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับต่าง ๆ (เพ็ญแข ศิริวรรณ และคณะ, 2551) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

หลังจากนั้น ได้นำแบบประเมินไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความครอบคลุมของคำถาม โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องในลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้เกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตามแนวทางของ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) โดยกำหนดระดับคะแนนไว้ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ในการพิจารณาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

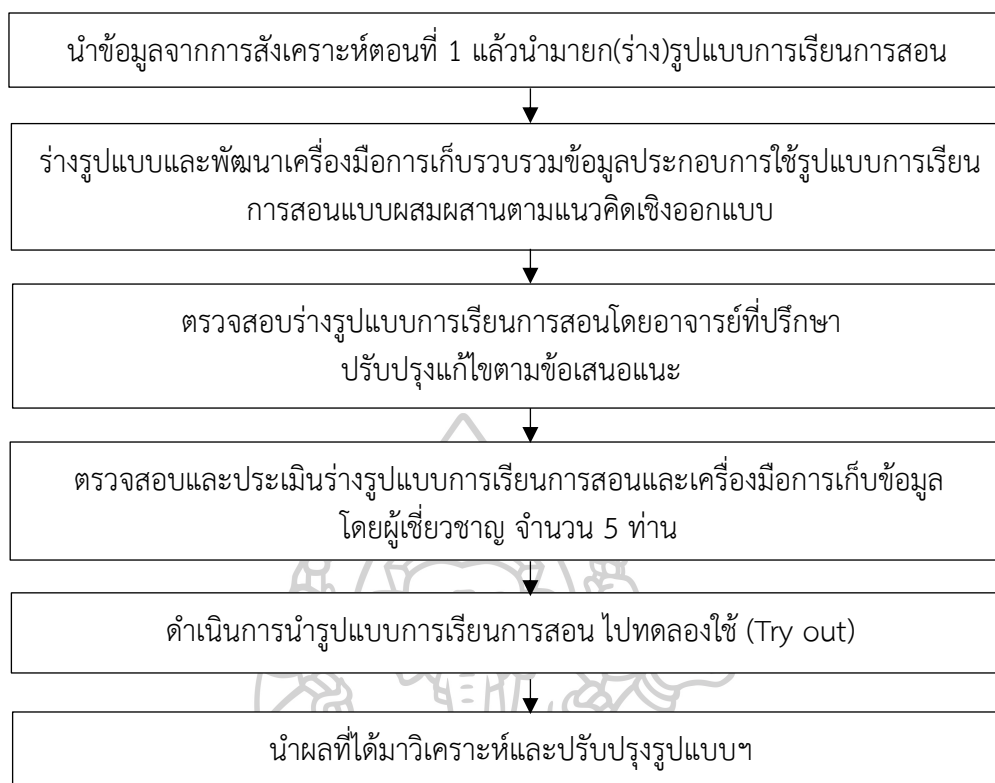
เกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้อง คือ ต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงจะถือว่าข้อความมีความสอดคล้องและสามารถนำไปใช้ได้ หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว จะต้องปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ผลการประเมินพบว่า แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.72$, $SD = 0.43$) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 4.40 – 4.60 และค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.55 ซึ่งอยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าแบบประเมินดังกล่าวมีความสอดคล้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

2.3.4 ปรับปรุงและแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยดำเนินการ ดังนี้ 1. ตรวจสอบให้แน่ชัดว่าประเด็นคำถามมีความสอดคล้องกับด้านที่กำหนดไว้หรือไม่ 2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ละข้ออย่างละเอียดถี่ถ้วน

2.3.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ซึ่งผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแล้ว ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองจริงกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 17 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะเชิงบรรยาย



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R2) การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู นำรูปแบบที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและทดลองใช้ (Try out) มาแก้ไขและปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง รวม 15 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

สาขาวิชาพลศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์การศึกษา สาขาวิชาภาษาจีน สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชามวยไทยและพลศึกษา รวมทั้งสิ้นจำนวน 411 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 25 คน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง โดยได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลากสาขาวิชาเป็นหน่วยสุ่ม (Unit Sampling) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

วิธีการดำเนินงาน

1. ประชุมชี้แจงเพื่อเตรียมความพร้อมแก่กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมตรวจสอบทักษะเบื้องต้นในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยทดลองกับนักศึกษาครู สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 25 คน

3. สรุป ตรวจสอบ และประเมินผล ได้แก่ ประเมินชิ้นงานของนักศึกษา ประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ประเมินคุณลักษณะด้านการรู้เท่าทันสื่อ และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ รวมทั้งสรุปผลการจัดการเรียนการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดสร้างเครื่องมือ และดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

4.1 ร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

4.2 คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

4.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

4.4 แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู

4.5 แบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

4.6 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบนี้ อยู่ในกรอบของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-experimental Design) โดยเลือกใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) ซึ่งดำเนินการทดลองกับนักศึกษาครู สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 25 คน (Fitz-Gibbon, 1987)

กลุ่ม	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	X	T

เมื่อ E หมายถึง กลุ่มทดลอง

X หมายถึง ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

T หมายถึง ทดสอบความสามารถหลังการทดลอง

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ก่อนการทดลอง เตรียมความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทดลอง
2. ปฐมนิเทศเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ กระบวนการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเรียนรู้ต่าง ๆ
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
4. ประเมินผลของการจัดกิจกรรมโดยใช้แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

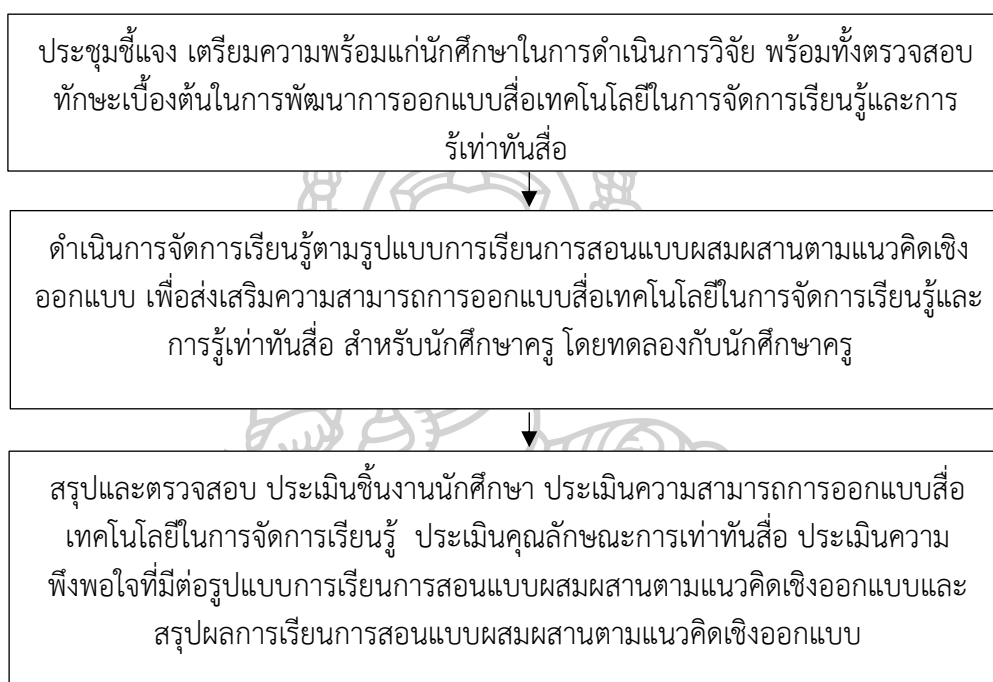
การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ จากเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics)
2. วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ จากเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics)

3. วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ จากเกณฑ์ประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า rating scale 5 ระดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย



ภาพที่ 11 ขั้นตอนทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D2) การรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

นำรูปแบบที่ผ่านการทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มเป้าหมายมารับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ สำหรับส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่รับรองรูปแบบการเรียนการสอน แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) ด้านหลักสูตรและการสอน 3) ด้านเทคโนโลยี จำนวนทั้งสิ้น 9 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา หรือมีผลงานทางวิชาการในระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

วิธีดำเนินการ

1. นำผลการประเมินจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบมาวิเคราะห์ พร้อมพิจารณาข้อสังเกตและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง และเรียบเรียงจัดทำเป็นเอกสาร (ร่าง) รูปแบบการเรียนการสอน
2. สร้างแบบประเมินรับรองรูปแบบสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนการพัฒนา มาใช้ในการรับรองรูปแบบ
3. นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยี ประเมินเพื่อรับรองรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
4. ปรับปรุงแบบประเมินและรูปแบบการเรียนการสอนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน ครอบคลุมทั้ง 3 ด้านที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาดังนี้

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินรับรองรูปแบบฯ โดยผู้วิจัยจัดทำแบบประเมินขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนา

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

1.3 พัฒนา (ร่าง) แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประกอบด้วยหัวข้อประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล และ 5) ปัจจัยสนับสนุน

ตอนที่ 2 เป็นส่วนของข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โดยแบบสอบถามใช้มาตราส่วนประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (Likert Scale) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความเห็นอย่างละเอียด

5 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับต่าง ๆ ดังนี้ (Boonsong Nilkaew, 1998)

มีค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยระดับมากที่สุด

มีค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยระดับมาก

มีค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยระดับปานกลาง

มีค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วยระดับเล็กน้อย

มีค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

1.4 หลังจากนั้น นำแบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดเชิงออกแบบไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยี โดยมีคุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา หรือมีผลงานทางวิชาการในระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปี ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความครอบคลุมของคำถาม

การตรวจสอบใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่าแบบ 5 ระดับ (Likert Scale) เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) เพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตามเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

การพิจารณาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน จะอ้างอิงตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 196)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้อง ต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้องน้อยกว่า 1.00 จึงถือว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องและสามารถนำไปใช้ได้ หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้งานจริง (มาเรียม นิลพันธ์, 2555: 179) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง พบว่าแบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ สอดคล้องมากที่สุด ($M = 4.53$, $SD = 0.53$) โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 4.20 – 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.45–0.55 ซึ่งแสดงว่าแบบประเมินดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. ปรับข้อความให้กระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่ายมากขึ้น
2. พิจารณาการเรียงลำดับของขั้นตอนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับที่เหมาะสม

เหมาะสม

3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความและแก้ไขข้อมูลที่ผิดหรือตกหล่น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งหนังสือพร้อมเอกสารรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ ให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา

2. นำเสนอรายละเอียดของผลการใช้และโครงสร้างรูปแบบ ผ่านระบบออนไลน์ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประกอบการตรวจสอบ พิจารณา และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

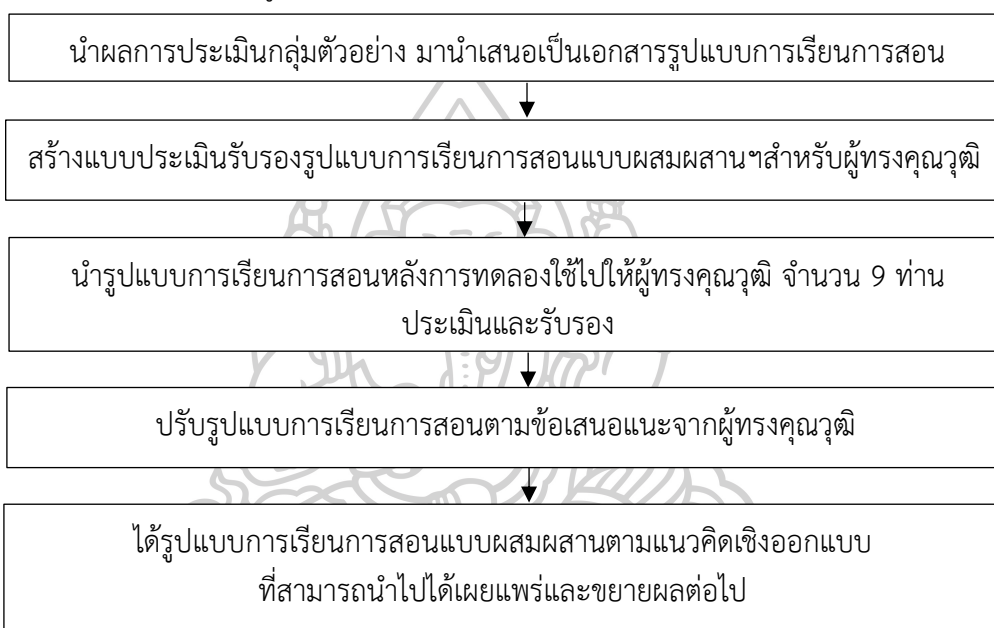
3. ปรับปรุงร่างรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญจะใช้การตรวจสอบพิจารณา และปรับปรุงรูปแบบให้สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้แบบประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการรับรองรูปแบบและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับ นักศึกษาครู ผู้วิจัยสรุปวิธีการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 13 สรุปการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ ย่อยเพื่อการวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	เครื่องมือ/การ วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้
1. เพื่อศึกษา ข้อมูลพื้นฐาน และการวิเคราะห์ การจัดการเรียน การสอนแบบ ผสมผสานตาม แนวคิดเชิง ออกแบบ เพื่อ ส่งเสริม ความสามารถ การออกแบบสื่อ เทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทัน สื่อ สำหรับ นักศึกษาครู	1) อาจารย์ นักวิชาการหรือ ผู้เชี่ยวชาญใน สถาบันอุดมศึกษา จำนวน 5 ท่าน 2) นักศึกษา นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 2 จำนวน 196 คน	1) ศึกษา สังเคราะห์ เอกสาร หลักการ ทฤษฎี 2) ศึกษาข้อมูล สภาพ และความ ต้องการการเรียน การสอน 3) สรุปและ สังเคราะห์แนว ทางการเรียนการ สอนแบบ ผสมผสาน	1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบสอบถาม สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี	1. องค์ประกอบ ของรูปแบบการ เรียนการสอน แบบผสมผสาน 2. แนวทางการ พัฒนารูปแบบ การเรียนการ สอนแบบ ผสมผสาน 3. แนวทาง พัฒนาและ ประเมิน ความสามารถ การสร้างสื่อ เทคโนโลยีของ นักศึกษาครู 4. แนวทาง พัฒนาและ ประเมิน คุณลักษณะการ รู้เท่าทันสื่อของ นักศึกษา

วัตถุประสงค์ ย่อยเพื่อการวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	เครื่องมือ/การ วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู	1. ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบจำนวน 5 ท่าน 2. นักศึกษาครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษาจำนวน 17 คน	1.ร่างรูปแบบการเรียนการสอน 2. ตรวจสอบร่างรูปแบบการเรียนการสอน 3. ประเมินร่างรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 4. ปรับปรุงร่างรูปแบบ	1.(ร่าง)รูปแบบการเรียนการสอน ๓ 2. คู่มือการจัดการเรียนการสอน 3. แผนการจัดการเรียนรู้ 4. แบบประเมินคู่มือการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ 5. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ 6. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ 7.แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู 8.แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ	1.(ร่าง)รูปแบบการเรียนการสอนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2.ผลการประเมินรูปแบบและการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3.ผลการประเมินเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล 4.ผลการนำรูปแบบไปทดลองใช้กับนักศึกษาในการหาประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ ย่อยเพื่อการวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	เครื่องมือ/การ วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้
			สำหรับนักศึกษา ครู 9.แบบประเมิน ความพึงพอใจที่มี ต่อรูปแบบการ เรียนการสอนฯ 10.แบบประเมิน ความสอดคล้อง ความสามารถ การออกแบบสื่อ เทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 11.แบบประเมิน ความสอดคล้อง การรู้เท่าทันสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 1.2แบบประเมิน ความสอดคล้อง ความพึงพอใจที่มี ต่อรูปแบบการ เรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ	
3. เพื่อศึกษา รูปแบบการเรียน การสอนแบบ ผสมผสานตาม แนวคิดเชิง	นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ สาขาวิชา	1) นำรูปแบบการ เรียนการสอนไป ทดลองใช้ กับ กลุ่มเป้าหมาย	1. รูปแบบการ เรียนการสอน แบบผสมผสาน 2. คู่มือการ จัดการเรียนการ	1) ผลการใช้ รูปแบบการเรียน การสอน 2) ผลการ ประเมิน 3 ด้าน

วัตถุประสงค์ ย่อยเพื่อการวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	เครื่องมือ/การ วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้
ออกแบบ เพื่อ ส่งเสริม ความสามารถ การออกแบบสื่อ เทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทัน สื่อ สำหรับ นักศึกษาครู	การศึกษาปฐมวัย จำนวน 25 คน	2) เก็บรวบรวม ข้อมูล	สอนแบบ ผสมผสาน 3.แผนการจัดการ เรียนการสอน 4. แบบประเมิน ความสามารถ การออกแบบสื่อ เทคโนโลยี 5. แบบประเมิน คุณลักษณะการ รู้เท่าทันสื่อ 6.แบบประเมิน ความพึงพอใจที่มี ต่อรูปแบบการ เรียนการสอน	1)ผลการ ความสามารถ การสร้างสื่อ เทคโนโลยี 2)ผลการประเมิน คุณลักษณะรู้เท่า ทันสื่อ และ3)ผล การประเมิน ความพึงพอใจที่มี ต่อรูปแบบ
4. เพื่อรับรอง และนำเสนอ รูปแบบการเรียน การสอนแบบ ผสมผสานตาม แนวคิดเชิง ออกแบบฯ	ผู้ทรงคุณวุฒิใน รับรองและ นำเสนอรูปแบบ จำนวน 5 ท่าน	- นำเสนอ รูปแบบให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินและ รับรองรูปแบบ การจัดการเรียน การสอนฯ เพื่อ ตรวจสอบความ เหมาะสมของ รูปแบบการเรียน การสอนฯ	1.แบบประเมิน รับรองรูปแบบ การเรียนการ สอน	รูปแบบการเรียน การสอนแบบ ผสมผสานตาม แนวคิดเชิง ออกแบบ ฯ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู" มีวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ที่สามารถส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ที่ส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยแบ่งวัตถุประสงค์ย่อย ดังนี้ 2.1) เพื่อศึกษาความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ 2.2) เพื่อศึกษาความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาหลังจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ 2.3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยแบบ การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) และเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-experimental Design) ภายใต้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) ผลการวิจัยสามารถสรุปตามลำดับขั้นตอนการดำเนินงานได้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ตอนที่ 4 การรับรองและการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียน การสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อในกลุ่มนักศึกษาครู โดยแบ่งการนำเสนอผลการศึกษออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู 1.2 ผลการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู

จากการสำรวจข้อมูลนักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวนทั้งสิ้น 411 คน โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซ์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจำนวน 199 คน ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 14 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของนักศึกษาครู

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	51	25.63
หญิง	148	74.37
รวม	199	100.00
สาขาวิชา		
การประถมศึกษา	26	13.07
การศึกษาปฐมวัย	24	12.06
คณิตศาสตร์	19	9.55
คอมพิวเตอร์ศึกษา	13	6.53

ตารางที่ 15 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
ชีววิทยา	5	2.51
ดนตรีศึกษา	4	2.01
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	11	5.53
พลศึกษา	19	9.55
ภาษาจีน	6	3.01
ภาษาไทย	9	4.52
ภาษาอังกฤษ	19	9.55
มวยไทยศึกษาและพลศึกษา	8	4.02
วิทยาศาสตร์ทั่วไป	9	4.52
ศิลปศึกษา	5	2.51
สังคมศึกษา	22	11.06
รวม	199	100.00
ประสบการณ์การเรียนการสอนแบบออนไลน์		
เคยมีประสบการณ์	181	90.95
ไม่เคยมีประสบการณ์	18	9.05
รวม	199	100.00
อุปกรณ์อะไรในการเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่สะดวกที่สุด		
คอมพิวเตอร์ PC	14	7.04
แท็บเล็ต	25	12.56
โทรศัพท์มือถือ	1	0.50
โน้ตบุ๊ก	62	31.16
สมาร์ทโฟน	97	48.74
รวม	199	100

จากตารางที่ 4.1 ในส่วนของ เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 74.37 รองลงมาคือเพศชาย จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.63

ในส่วนของ สาขาวิชา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากสาขาวิชาการประถมศึกษาที่มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.07 รองลงมาคือ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จำนวน 24

คน คิดเป็นร้อยละ 12.06 และสาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.06 อันดับรองลงมา ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ พลศึกษา และภาษาอังกฤษ อย่างละ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 9.55 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.53 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.53 สาขาวิชาภาษาไทย และวิทยาศาสตร์ทั่วไป อย่างละ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.52 สาขาวิชามวยไทยศึกษาและพลศึกษา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.02 สาขาวิชาภาษาจีน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.01 สาขาวิชาชีววิทยา และศิลปศึกษา อย่างละ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.51 และสาขาวิชาดนตรีศึกษา มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.01 จากข้อมูลด้าน ประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน พบว่า นักศึกษาจำนวน 181 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 90.95 เคยมีประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ขณะที่จำนวน 18 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.05 ไม่เคยมีประสบการณ์ ในส่วนของ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า ส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฟนมากที่สุด จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 48.74 รองลงมาคือโน้ตบุ๊ก จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 31.16 และอุปกรณ์ที่ใช้น้อยที่สุดคือ โทรศัพท์บ้านหรือโทรศัพท์มือถือทั่วไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50

ตารางที่ 15 ผลการศึกษาความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ข้อมูล	M	SD	แปลผล	ลำดับ
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน				
1.1 แบบกระบวนกรกลุ่ม	4.24	0.74	มาก	1
1.2 แบบการคุยแบบโต้ตอบทันที	4.10	0.72	มาก	6
1.3 แบบค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง	4.22	0.78	มาก	2
1.4 แบบศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง	4.14	0.84	มาก	5
1.5 แบบเรียนด้วยระบบจัดการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย	4.17	0.83	มาก	4
1.6 แบบเรียนด้วยใช้ระบบแอปพลิเคชันการศึกษา เช่น Line , Facebook	4.18	0.88	มาก	3
รวม	4.17	0.80	มาก	

ตารางที่ 16 ผลการศึกษาความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง
ออกแบบ(ต่อ)

ด้านสื่อการเรียนการสอน				
2.1 สื่อวิดีโอ	4.20	0.75	มาก	3
2.2 ใบกิจกรรมการเรียนรู้	4.17	0.74	มาก	5
2.3 ใบความรู้	4.22	0.77	มาก	2
2.4 แอปพลิเคชันการศึกษา	4.24	0.78	มาก	1
2.5 เว็บไซต์การศึกษา	4.20	0.77	มาก	4
2.6 การเรียนการสอนผ่านอีเมล	3.85	0.97	ปานกลาง	6
รวม	4.15	0.80	มาก	
ด้านการวัดและประเมินผล				
3.1 ประเมินผลงานด้วยตนเอง	4.13	0.74	มาก	5
3.2 ประเมินผลงานด้วยเพื่อน	4.03	0.78	มาก	6
3.3 ประเมินผลงานโดยการสังเกต	4.14	0.73	มาก	4
3.4 ประเมินผลงานด้วยผู้เชี่ยวชาญ	4.29	0.66	มาก	3
3.5 ประเมินชิ้นงาน	4.31	0.73	มาก	2
3.6 ประเมินตามสภาพจริง	4.38	0.67	มาก	1
รวม	4.21	0.72	มาก	
รวมเฉลี่ย	4.18	0.77	มาก	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.18$, $SD = 0.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมากเป็นอันดับแรก ($M = 4.21$, $SD = 0.72$) รองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ($M = 4.17$, $SD = 0.80$) และด้านสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($M = 4.15$, $SD = 0.80$) ซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ($M = 4.17$, $SD = 0.80$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กิจกรรมแบบกระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($M = 4.24$, $SD = 0.74$) รองลงมาคือ การค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง ($M = 4.22$, $SD = 0.78$) ตามด้วยการเรียนรู้ผ่านระบบแอปพลิเคชัน เช่น Line และ Facebook ($M = 4.18$, $SD = 0.88$) ขณะที่กิจกรรมการสื่อสารแบบโต้ตอบทันที ($M = 4.10$, $SD = 0.72$) อยู่ในลำดับสุดท้าย

ด้านสื่อการเรียนการสอน ($M = 4.15$, $SD = 0.80$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า สื่อการสอนแบบแอปพลิเคชันการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูง ($M = 4.22$, $SD = 0.78$) รองลงมาคือ สื่อการสอนแบบใบความรู้ ($M = 4.24$, $SD = 0.77$) และสื่อวิดีโอเพื่อการเรียนรู้ ($M = 4.20$, $SD = 0.77$) ส่วนสื่อการเรียนรู้ผ่านอีเมลอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.85$, $SD = 0.97$) และอยู่ในลำดับสุดท้าย

ด้านการวัดและประเมินผล ($M = 4.21$, $SD = 0.72$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การประเมินตามสภาพจริงมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($M = 4.38$, $SD = 0.67$) รองลงมาคือ การประเมินชิ้นงาน ($M = 4.31$, $SD = 0.67$) การประเมินผลงานโดยผู้เชี่ยวชาญ ($M = 4.29$, $SD = 0.66$) และการประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น ($M = 4.03$, $SD = 0.78$) ซึ่งอยู่ในลำดับสุดท้าย

1.2 ผลการสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในหลายประเด็นสำคัญ ได้แก่ การปรับ “หลักการ” ให้มีความชัดเจนว่าเน้นการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน การเขียน “วัตถุประสงค์” ให้อยู่ในรูปแบบข้อ ๆ เพื่อให้อ่านและเข้าใจง่าย การอธิบายสัดส่วนของ “แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน” ให้มีความชัดเจน และการเพิ่มเติม “แนวคิดการวัดและประเมินผล” ให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแนะนำให้ใช้ภาษาที่มีลักษณะเป็นเชิงพฤติกรรม

นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า แม้ขั้นตอนของ Design Thinking ที่นำมาใช้นั้นมีความเหมาะสมแล้ว แต่ควรเพิ่มเติมประเด็นด้านการวัดผลในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้โมเดลมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มความชัดเจนในขั้นตอน Define และเน้นให้เห็นถึงความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบในแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้ ส่วนของสื่อการเรียนการสอนที่เลือกใช้ถือว่ามีความเหมาะสม แต่ควรเพิ่มเติมสื่อการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ ออฟไลน์ รวมถึงระบบสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น Learning Management System (LMS)

ด้านการประเมินผล ควรกำหนดผู้ประเมินให้มีความชัดเจน พร้อมทั้งระบุตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมและคำจำกัดความที่ครอบคลุม โดยเฉพาะในด้านสมรรถนะการออกแบบสื่อเทคโนโลยี และด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู ทั้งนี้ โดยมีรายละเอียดจากสนทนากลุ่มจำนวน 6 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) แนวคิดการจัดการเรียนการ

สอน 4) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง

จากการสนทนากลุ่ม พบว่า องค์กรประกอบดังกล่าวยังไม่สมบูรณ์นัก จึงควรมีการเพิ่มเติมรายละเอียดในแต่ละส่วน ได้แก่ หลักการ ควรชัดเจนว่าเน้นการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน วัตถุประสงค์ ควรปรับให้อยู่ในรูปแบบข้อ ๆ เพื่อให้อ่านง่ายและสอดคล้องกับเป้าหมายของการวิจัย แนวคิดการจัดการเรียนรู้ ควรเพิ่มเติมประเด็นสำคัญบางส่วนของที่ยังขาดหายไป ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรใช้ภาษาที่เป็นเชิงพฤติกรรม เพื่อให้เห็นภาพชัดเจน การวัดและประเมินผล ควรให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ตามข้อเสนอแนะจากผู้ให้ข้อมูล ดังผลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“ส่วนของหลักการ ในประเด็นนี้ผู้วิจัยควรต้องปรับแก้ในการปรับภาษาว่า ต้องการให้เกิดความรู้เกี่ยวกับนักศึกษาหรือเกิดเป็นสมรรถนะซึ่งถ้าดูตามตัว วัตถุประสงค์ของงานวิจัยจะเป็นในเรื่องของการเกิดสมรรถนะดังนั้นในตัว หลักการควรเน้นย้ำในเรื่องของการพัฒนาสมรรถนะ”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 1

“ในส่วนของวัตถุประสงค์ ควรมีการปรับแก้โดยอาจเขียนเป็นข้อๆเพื่อให้ อ่านง่ายและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยจะทำให้ตัวโมเดลนี้มีความเข้าใจง่ายแล้วก็ตรงตามวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 2

“แนวคิดเรื่องของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประเด็นที่ขาดหายไป ในเรื่องของแนวคิดคือเรื่องของการวัดและประเมินผล ขอให้ผู้วิจัยเพิ่มเติมเรื่องของแนวคิดการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับ *objective Learning activity* ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรปรับภาษาให้เป็นเชิงพฤติกรรมซึ่งจะทำให้เห็นบทบาทของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเพื่อที่จะได้สามารถเขียนการวัดและประเมินผลได้ชัดเจนไปด้วย”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 3

ประเด็นที่ 2 ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา(Empathize) ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) ขั้นที่ 3 ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน (Prototype) ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development) มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง

จากการสนทนากลุ่มพบว่า ขั้นตอนดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมอย่างเหมาะสม จึงควรมีการเพิ่มเติมขั้นตอน Define เพื่อระบุปัญหาให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งควรจัดให้มีการเชื่อมโยงอย่างมีระบบระหว่างแต่ละขั้นตอน นอกจากนี้ ยังเสนอให้เพิ่ม ขั้นตอนการทดลองใช้ (Try-out) ก่อนการนำไปใช้จริง เพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาสื่อนวัตกรรมให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด ดังผลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นในแต่ละขั้นตอนควรจะมีการเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 1

“ในขั้นของ Empathize และ Ideate นั้นควรจะมีขั้นตอนของการ define หรือการระบุปัญหาที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นในขณะที่ Prototype นั้นควรจะมีการ try Out หรือว่ามีการทดลองก่อนที่จะเอาไปใช้จริงเมื่อทดลองแล้วมีการเอามาปรับปรุง เมื่อนำไปใช้เสร็จแล้วมีการนำเสนอหรือเผยแพร่หรือไม่ เพื่อที่จะได้เป็นการทำให้สื่อนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมานั้นได้มีการนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 2

“ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรมีการอธิบายให้เห็นชัดเจนถึงขั้นตอน และอธิบายวิธีการประเมินผล ในการพัฒนาปรับปรุงการเขียนขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสิ่งที่จะต้องพัฒนาปรับปรุงคือความสอดคล้องของการสอนในแต่ละขั้นตอนว่าสามารถเพิ่มเติมการสอนขั้น Design ขั้นของการ try Out”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 3

ประเด็นที่ 3 สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 4 สื่อ คือ 1) วิดีโอ 2) Power point 3) เว็บไซต์ 4) แอปพลิเคชันการศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มสื่อประเภทใด จึงเหมาะสมกับนักศึกษา เพราะเหตุใด

จากการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า สื่อทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวมีความเหมาะสมในการนำมาใช้จัดการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า ควรเพิ่มเติมนสื่อประเภทอื่น ๆ ทั้งในรูปแบบ ออนไลน์และออฟไลน์ รวมถึง ระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ เช่น ระบบ LMS (Learning Management System) เพื่อให้สามารถเห็นภาพรวมของกระบวนการเรียนรู้ได้ชัดเจน ส่งผลให้การนำเสนอผลงานวิจัยมีความครบถ้วน สมบูรณ์ และแสดงถึงความเป็นนวัตกรรมได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังผลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“สื่อที่ใช้ต้องการให้เสริมเพิ่มเติมหรือมีการปรับปรุงแก้ไขสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบ outline ควรมีโครงร่างสำหรับสื่อที่ละเอียดเพื่อให้เข้าใจง่ายว่าผู้วิจัยใช้สื่อออนไลน์อะไรบ้าง”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 1

“ด้านการเขียนโปรแกรมถ้าสามารถโปรแกรมที่สอดคล้องกับขั้นตอนในการเรียนการสอนแล้วนำไปแสดงให้เห็นในโมเดลก็จะเป็นงานวิจัยที่ค่อนข้างจะเป็นนวัตกรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้นคือการเขียนรายละเอียดต่างๆในเรื่องของการใช้สื่ออยากจะให้ระบุให้ชัดเจนในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงแผนการจัดการเรียนการสอนหรือแม้แต่ตัวโมเดลที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นก็อยากให้ระบุให้ชัดเจนว่าใช้สื่ออะไรบ้างในแต่ละขั้นตอนในขณะเดียวกัน”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 2

“การใช้คำศัพท์ตัวสื่อก็อยากให้ระบุให้ชัดเจนว่าเป็นสื่อประเภทไหนจะได้กว้างแล้วก็ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นในขณะเดียวกันอย่าลืมในเรื่องของการใช้สื่อเรื่องของ Learning management System มีการจัดการอย่างไรบ้างถ้าระบุในส่วนนี้ชัดเจนก็จะทำให้เห็นภาพมากยิ่งขึ้น ระบุว่าสื่อที่จะใช้นั้นจะใช้ในรูปแบบของสื่อที่เป็นแบบออนไลน์หรือเป็นแบบไม่ประสานเวลาที่เป็นออฟไลน์ถ้ามีการระบุได้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็จะดีมากยิ่งขึ้น”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 3

ประเด็นที่ 4 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ แนวทางการวัดและประเมินผลความสามารถการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู และการรู้เท่าทันสื่อ ควรมีการประเมินผลอย่างไรจึงเหมาะสมกับนักศึกษา

จากการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า แนวทางการวัดและประเมินผลควรมีการระบุ “ผู้ประเมิน” อย่างชัดเจน เช่น อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา เพื่อนร่วมชั้น หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การประเมินควรใช้เกณฑ์ที่มีลักษณะเป็น “ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม” ซึ่งสามารถสะท้อนถึงความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยี และในด้านการรู้เท่าทันสื่อ ดังผลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“ควรระบุผู้ประเมินให้ชัดเจน เช่น อาจารย์เป็นผู้ประเมิน นักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ประเมินโดยชิ้นงาน ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ และควรประเมินโดยใช้ Solo Taxonomy”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 1

“ควรเขียนรายละเอียดต่างๆในเรื่องของการใช้สื่อ อยากจะให้ระบุให้ชัดเจนในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งความชัดเจนในเรื่องของเกณฑ์การวัดประเมิน”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 2

“ควรเป็นตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม และควรออกแบบวัดและประเมินผลให้ชัดเจน”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 3

ประเด็นที่ 5 ความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) เนื้อหาของสื่อการสอน 2) การสร้างและลักษณะสื่อการสอน 3) คุณภาพของสื่อการสอน 4) การนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ ควรเพิ่มเติมประเด็นอะไรบ้าง

จากการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า องค์ประกอบทั้ง 4 มีความเหมาะสมในเบื้องต้น แต่เพื่อให้การประเมินความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครูมีความครอบคลุมยิ่งขึ้น ควรเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้ 1) ควรระบุให้ชัดเจนว่าองค์ประกอบดังกล่าวมีสถานะเป็น "ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมหรือสมรรถนะ" ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้อง 2) ควรกำหนด "คำจำกัดความ" ของแต่ละองค์ประกอบให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการออกแบบการประเมินผลที่มีความแม่นยำ 3) ควรใช้แนวทางการประเมินตามกรอบ ADDIE Model เพื่อให้กระบวนการพัฒนาและประเมินผลมีความครอบคลุมครบทุกมิติ ดังผลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“ประเด็นการประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสอดคล้องกับรูปแบบการสอน และตัวชี้วัดควรเป็นเชิงพฤติกรรม หรือสมรรถนะ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินได้เป็นอย่างดี”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 1

“ประเด็นการประเมินควรเป็นไปตามรูปแบบการสอน เพื่อเป็นทิศทางเดียวกัน การประเมินสื่อควรมีการวิเคราะห์ การประเมินค่าและการสร้างสรรค์”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 2

“ควรมีเกณฑ์การประเมินที่ประเมินได้ชัดเจน และสามารถระบุสมรรถนะของนักศึกษา และควรมีการประเมินตาม ADDLE Model ”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 3

ประเด็นที่ 6 ความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ มี 4 ด้าน คือ 1) การเข้าถึง 2) การวิเคราะห์ 3) การประเมินค่าสื่อ 4) การสร้างสรรค์ ควรเพิ่มเติมประเด็นอะไรบ้าง

จากการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า การประเมินด้านความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ควรมีการกำหนดให้ชัดเจนใน 2 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) ตัวชี้วัดควรอยู่ในรูปแบบ "เชิงพฤติกรรมหรือสมรรถนะ" เพื่อให้สะท้อนถึงความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน และสามารถนำไปใช้ในการออกแบบการประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ควร "กำหนดคำนิยาม" ของแต่ละด้านอย่างชัดเจน เพื่อ

ป้องกันการตีความคลาดเคลื่อน และเพื่อให้แนวทางการประเมินสามารถดำเนินไปได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังผลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“ควรนิยามความหมายของแต่ละด้านให้มีความชัดเจน”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 1

“ตัวชี้วัดควรเป็นเชิงพฤติกรรม หรือสมรรถนะ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินได้เป็นอย่างดี”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 2

“ควรออกแบบการประเมินควรสะท้อนตัวชี้วัดตามองค์ประกอบ สื่อที่ใช้นำเสนอ ต่อผู้เรียน ควรมีการรู้เท่าทันสื่อด้วย”

ผู้ให้ข้อมูล คนที่ 3

ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู สามารถอธิบายขั้นตอนดังนี้

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ได้ผลการศึกษา ดังนี้

2.2.1 แนวคิดพื้นฐานที่รองรับรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู มีแนวคิดพื้นฐานดังต่อไปนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผน ระบบ หรือ กระบวนการของการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมถึงวิธีการสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและเชื่อมโยงกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ครูนำไปจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า

(Face-to-face) เข้ากับการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้การสอน หมายถึง การจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันเพื่อบูม่งสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ (Romiszowski, 1981) แม้เป็นแนวคิดเชิงนามธรรม แต่สามารถอธิบายได้ผ่านองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) องค์ประกอบหลักของระบบ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และ 3) เป้าหมายของระบบ (ทิตนา แชมมณี, 2555) แนวคิดนี้สนับสนุนให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ มีความเชื่อมโยง และบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Learning Theory) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน มากกว่าการรับความรู้จากผู้สอนโดยตรง โดยมีพื้นฐานจากแนวคิดของ Piaget และ Vygotsky ที่เน้นบทบาทของผู้เรียนในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบริบททางสังคม กานอนและคอลลิย์ (Gagnon et al., 2005) เสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไว้ 6 ประการ ได้แก่ 1) การจัดสถานการณ์ 2) การจัดกลุ่มและสื่อการเรียนรู้ 3) การเชื่อมโยงความรู้ 4) การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความคิด 5) การแสดงผลงาน และ 6) การไตร่ตรองสะท้อนความคิด

4. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism) เป็นแนวคิดที่ผสมผสานแนวทางของพฤติกรรมนิยมและปัญญานิยมเข้าด้วยกัน โดยเลือกใช้แนวคิดที่เหมาะสมตามลักษณะของเนื้อหาหรือบริบทการเรียนรู้ (Gagne, 1974) ได้จัดลำดับประเภทของการเรียนรู้ไว้ 8 ประเภท ได้แก่ 1) การเรียนรู้จากสัญญาณ 2) การเรียนรู้แบบสิ่งเร้ากับการตอบสนอง 3) การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง 4) การเชื่อมโยงทางภาษา 5) การเรียนรู้ความแตกต่าง 6) การเรียนรู้แนวคิด 7) การเรียนรู้กฎเกณฑ์ และ 8) การเรียนรู้การแก้ปัญหา

5. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) เชื่อว่ามนุษย์เลือกเรียนรู้จากสิ่งที่ตนสนใจ และการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการค้นพบด้วยตนเอง โดยแบ่งพัฒนาการของการเรียนรู้เป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) 2) การเรียนรู้จากมโนภาพ (Iconic Stage) และ 3) การเรียนรู้จากสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและยั่งยืน

6. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการคิดที่มุ่งเน้นการเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง โดยยึด "ผู้ใช้" หรือ "ผู้เรียน" เป็นศูนย์กลาง และผสมผสานความคิดสร้างสรรค์เข้ากับกระบวนการวิเคราะห์และการทดลอง เพื่อสร้างแนวทางหรือแนวทางแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดนี้ถูกนำไปใช้ในองค์กรชั้นนำทั่วโลกเพื่อพัฒนาแนวทางใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์และใช้ได้จริง

7. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

เป็นการรวมการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน ได้แก่ การเรียนในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การเรียนรู้จากสื่อออฟไลน์ ตลอดจนกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างหลากหลาย เพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนตามความแตกต่างเฉพาะบุคคล

8. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการผลิตสื่อที่ใช้เทคโนโลยี เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ โดยใช้เครื่องมือหรือกระบวนการที่เหมาะสม เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการเชื่อมโยงเนื้อหากับรูปแบบของสื่อให้สอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. แนวคิดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์สื่ออย่างมีวิจารณญาณ โดยคำนึงถึงเนื้อหา ผู้ผลิตสาร ผู้รับสาร รวมถึงเจตนาหรือวัตถุประสงค์ของสื่ออย่างรอบด้าน ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านความรู้สึก อารมณ์ จริยธรรม และสุนทรียะ โดยมีคำถามหลัก 5 ข้อที่ช่วยในการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) สื่อถูกสร้างขึ้นอย่างไร 2) สื่อนั้นใช้ภาษาอย่างไร 3) ผู้รับสารมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันอย่างไร 4) สื่อนำเสนอค่านิยมอะไรแฝงอยู่บ้าง และ 5) วัตถุประสงค์ที่แท้จริงของสื่อคืออะไร

2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

จากการสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ ดังนี้

2.2.1 องค์ประกอบที่ 1: หลักการ

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ (Blended Learning with Design Thinking) เป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้า (face-to-face) และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของนักศึกษาครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อ โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบถูกนำมาใช้เป็นแนวทางสำคัญในการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (learning by doing) เพื่อพัฒนาผลงานที่มีคุณภาพ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และการออกแบบสื่อที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.2.2 องค์ประกอบที่ 2: วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่ออย่างมีวิจารณญาณ โดยให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสื่อและเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล และเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาครูในการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีจริยธรรมในการใช้สื่ออย่างเหมาะสม

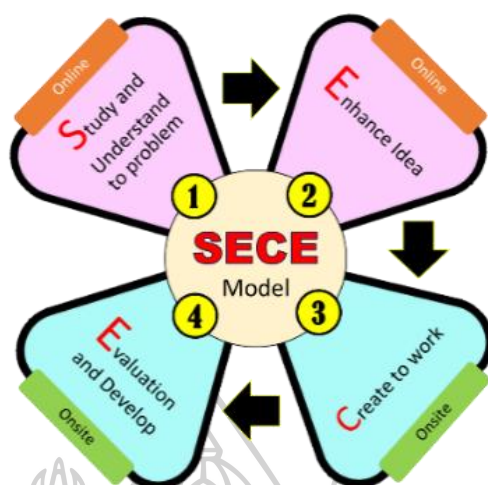
2.2.3 องค์ประกอบที่ 3: ขั้นตอนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นที่ 1: ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) นักศึกษาร่วมกันนิยามปัญหา กำหนดขอบเขต วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย และระบุจุดประสงค์ของการออกแบบอย่างชัดเจน รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ และการทำงานกลุ่มอย่างมีระบบ เพื่อสร้างโจทย์ในการออกแบบที่ตรงประเด็นและมีคุณภาพ

ขั้นที่ 2: พัฒนาความคิด (Enhance Idea) นักศึกษาดำเนินการระดมสมอง เพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหามากมาย จากนั้นวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของแต่ละทางเลือก แล้วเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด พร้อมจัดทำแบบจำลองแนวคิด (concept prototype) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างผลงานจริง

ขั้นที่ 3: สร้างผลงาน (Create the Work) เน้นการสร้างสรรค์ผลงานตามแบบจำลองที่ได้รับการคัดเลือก โดยให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ ความถูกต้อง และความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย พร้อมเตรียมผลงานให้พร้อมสำหรับการใช้งานจริง รวมถึงการทดสอบเบื้องต้นเพื่อประเมินความพร้อมของผลงาน

ขั้นที่ 4: ประเมินผลงานและพัฒนา (Evaluation and Develop) ดำเนินการประเมินคุณภาพของผลงาน ทั้งในด้านจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุง โดยรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมกลุ่ม ผู้ใช้จริง หรือผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมเตรียมการเผยแพร่หรือใช้งานในสถานการณ์จริง



ภาพที่ 13 ขั้นตอนการเรียนการสอน

2.2.4 องค์ประกอบที่ 4: การวัดและประเมินผล

1. ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ แบ่ง

ออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน
- 2) ด้านออกแบบสื่อการสอน
- 3) ด้านคุณภาพของสื่อการสอน
- 4) ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน

โดยใช้แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

2. การรู้เท่าทันสื่อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูล
- 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ด้านการประเมินค่าสื่อ
- 4) ด้านการสร้างสรรค์

โดยใช้แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

2.2.5 องค์ประกอบที่ 5: ปัจจัยสนับสนุน

1. เทคโนโลยี สื่อและเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โปรแกรมสำเร็จรูป แอปพลิเคชันต่างๆ เครื่องมือการติดต่อสื่อสาร เครื่องมือวัดและประเมินผล ที่นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน

แบบผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติ (Onsite) และการเรียนแบบออนไลน์ (Online) เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดการเตรียมสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนในชั้นเรียนปกติ (onsite) และการเรียนแบบออนไลน์ (online) โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยวิธีการค้นคว้าหาความรู้และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน จากข้อมูลข้างต้นนำเสนอเป็นแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 14 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

2.2 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ
สำหรับนักศึกษาครู เมื่อดำเนินการยกร่างรูปแบบฯ ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์และได้ทำการแก้ไขก่อน นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อหาค่าความสอดคล้อง
 และความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อ
 ส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับ
 นักศึกษาครู ได้ผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบฯ จากผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการประเมิน	M	SD	แปลผล
หลักการ			
1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้เป็นกรอบในการพัฒนา รูปแบบการสอนมีความสอดคล้องและเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
2. หลักการ ครอบคลุมแนวคิดการศึกษา	4.60	0.55	มากที่สุด
3. หลักการ กระชับได้ใจความ	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.67	0.52	มากที่สุด
วัตถุประสงค์			
1. มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการของรูปแบบการสอน	4.60	0.89	มากที่สุด
2. มีความชัดเจน สามารถแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการส่งเสริม ให้แก่ผู้เรียน	4.60	0.89	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.60	0.89	มากที่สุด
ขั้นตอนการเรียนการสอน			
1. ขั้นตอนการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.40	0.89	มาก
2. เมื่อจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการสอน สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้	4.40	0.89	มาก
3. ขั้นตอนการสอนมีความเหมาะสมกับรูปแบบการสอน	4.40	0.89	มาก
4. ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) มีความเหมาะสม	4.20	0.84	มาก
5. ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) มีความเหมาะสม	4.20	0.45	มาก
6. ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work) มีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	M	SD	แปลผล
7. ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) มีความเหมาะสม	4.20	0.45	มาก
8. ขั้นตอนการสอนแต่ละขั้นมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.35	0.69	มาก
การวัดและประเมินผล			
1. การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. แนวทางและเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่นำเสนอมีความครอบคลุมในประเด็นที่ควรวัดและประเมินผล	4.20	0.84	มาก
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผลที่นำเสนอมีความชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้จริง	4.20	0.84	มาก
รวมเฉลี่ย	4.33	0.74	มาก
ปัจจัยสนับสนุน			
1. ปัจจัยสนับสนุนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการของรูปแบบการสอน	4.40	0.55	มาก
2. การกำหนดปัจจัยสนับสนุนมีความสอดคล้องและเหมาะสมในแต่ละขั้นตอนการสอนของรูปแบบการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.60	0.50	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.51	0.67	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.51$, $SD = 0.67$) เมื่อพิจารณาแยกตามด้าน พบว่า ด้านหลักการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.67$, $SD = 0.52$) เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านปัจจัยสนับสนุน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.50$) ตามด้วย ด้านวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.89$) ขณะที่ ด้านขั้นตอนการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($M = 4.35$, $SD = 0.69$) และ ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก ($M = 4.33$, $SD = 0.74$) ตามลำดับ

ด้านหลักการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.67$, $SD = 0.52$) เมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่า "หลักการที่กระชับและได้ใจความ" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.45$) รองลงมาคือ "หลักการ แนวคิด และทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการสอนมีความสอดคล้องและเหมาะสม" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.55$) และ "หลักการครอบคลุมแนวคิดทางการศึกษา" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.55$) สรุปได้ว่า ด้านหลักการของรูปแบบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

ด้านวัตถุประสงค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.89$) เมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่า "มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการของรูปแบบการสอน" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.89$) และ "มีความชัดเจนในการแสดงสิ่งที่ต้องการส่งเสริมให้แก่ผู้เรียน" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.89$) จึงสามารถสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนนี้มีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสม

ด้านขั้นตอนการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.35$, $SD = 0.69$) เมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่า "ขั้นตอนการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ" อยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.89$) และ "การจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้" อยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.89$) นอกจากนี้ "ขั้นตอนการสอนมีความเหมาะสมกับรูปแบบการสอน" อยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.89$) รายละเอียดของแต่ละขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) มีความเหมาะสมในระดับมาก ($M = 4.20$, $SD = 0.84$) ขั้นที่ 2 พัฒนาความคิด (Enhance Idea) มีความเหมาะสมในระดับมาก ($M = 4.20$, $SD = 0.45$) ขั้นที่ 3 สร้างผลงาน (Create the Work) มีความเหมาะสมในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.55$) ขั้นที่ 4 ประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) มีความเหมาะสมในระดับมาก ($M = 4.20$, $SD = 0.45$) ทั้งนี้ "ขั้นตอนการสอนแต่ละขั้นมีความสอดคล้องและต่อเนื่องสัมพันธ์กัน" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.55$)

ด้านการวัดและประเมินผล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.33$, $SD = 0.74$) เมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่า "การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.55$) ขณะที่ "แนวทางและเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่นำเสนอเน้นครอบคลุมประเด็นที่ควรวัดและประเมิน" อยู่ในระดับมาก ($M = 4.20$, $SD = 0.84$) และ "เกณฑ์การวัดและประเมินผลดังกล่าวมีความชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้จริง" อยู่ในระดับมาก ($M = 4.20$, $SD = 0.84$)

ด้านปัจจัยสนับสนุน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.50$) เมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่า "ปัจจัยสนับสนุนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการของรูปแบบการ

สอน" อยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.55$) และ "การกำหนดปัจจัยสนับสนุนในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการสอนมีความสอดคล้องและเหมาะสม" อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.45$) โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบในทุกด้าน ได้แก่ ด้านหลักการ ด้านวัตถุประสงค์ ด้านขั้นตอนการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านปัจจัยสนับสนุน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.51$, $SD = 0.67$) จึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบนี้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ในบริบทของการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบฯ ต่อผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้นำรูปแบบ ฯ ไปทดลองใช้ (Try out) เป็นนักศึกษาที่ไม่ใช่ตัวอย่างการวิจัยจำนวน 17 คน สาขาวิชาสังคมศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 24 ชั่วโมง โดยการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน (การเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนแบบออนไลน์) ตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น ได้ผลจากการทดลองใช้ ดังนี้

ตารางที่ 17 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน

หน่วยที่	E ₁						E ₂	
	Mind mapping	Story board	สร้างสื่อ	รู้เท่าทันสื่อ	รวม 68	ร้อยละ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
คะแนน	16	12	20	20				
1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา	221	174	272	263	930	80.45	209	81.96
	E ₁ = 80.45						E ₂ = 81.96	
2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	216	174	275	259	924	79.93	207	81.18
	E ₁ = 79.93						E ₂ = 81.18	

หน่วยที่	E ₁						E ₂	
	Mind mapping	Story board	สร้างสื่อ	รู้เท่าทันสื่อ	รวม 68	ร้อยละ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
คะแนน	16	12	20	20				
3 การสร้างวิดีโอ เพื่อการศึกษา	234	166	267	259	926	80.10	209	81.96
	E ₁ = 80.10						E ₂ = 81.96	
รวมเฉลี่ย	E ₁ = 80.16						E ₂ = 81.70	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยภาพรวม มีคะแนนระหว่างเรียน (E₁) เท่ากับ 80.16 และคะแนนหลังเรียน (E₂) เท่ากับ 81.70 เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายหน่วยการเรียนรู้ พบว่า หน่วยที่ 1 เรื่อง “การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา” มีคะแนนระหว่างเรียน (E₁) เท่ากับ 80.45 และคะแนนหลังเรียน (E₂) เท่ากับ 81.96 หน่วยที่ 2 เรื่อง “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” มีคะแนนระหว่างเรียน (E₁) เท่ากับ 79.93 และคะแนนหลังเรียน (E₂) เท่ากับ 81.18 ส่วนหน่วยที่ 3 เรื่อง “การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา” มีคะแนนระหว่างเรียน (E₁) เท่ากับ 80.10 และคะแนนหลังเรียน (E₂) เท่ากับ 81.96

เมื่อศึกษาผลการหาประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง (Try out) ซึ่งประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวน 17 คน พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีรายละเอียดดังนี้

หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา มีผลการหาประสิทธิภาพคือ E₁ = 80.45 และ E₂ = 81.96 ซึ่งถือเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่นักศึกษามีความรู้และทักษะเบื้องต้นจากประสบการณ์เดิมอยู่แล้ว จึงสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1: ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online) โดยให้นักศึกษาร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปสาระสำคัญออกมาเป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) ขั้นที่ 2: พัฒนาความคิด (Enhance Idea) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เช่นกัน นักศึกษาร่วมกันออกแบบชิ้นงานฉบับร่าง (Storyboard) ผ่านการบรรยาย อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิด ซึ่งช่วยให้นักศึกษาสามารถออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน ขั้นที่ 3: สร้างผลงาน (Create the Work) จัดการเรียนการสอน

สอนในรูปแบบเผชิญหน้า (Onsite) นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสร้างเว็บไซต์จริงตามแบบจำลองที่วางไว้ ขั้นที่ 4: ประเมินผลงานและพัฒนา (Evaluation and Develop) ดำเนินการในชั้นเรียนเช่นกัน โดยให้นักศึกษานำเสนอผลงานเว็บไซต์ หากชิ้นงานยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องนำไปปรับปรุงจนได้ผลงานที่มีคุณภาพ ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้

หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลการหาประสิทธิภาพคือ $E1 = 79.93$ และ $E2 = 81.18$ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ทำให้ต้องเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ การออกแบบบทเรียน รวมถึงการวัดและประเมินผล ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาใช้เวลามากขึ้นในการออกแบบบทเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น โดยการจัดกิจกรรมแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1: ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ โดยให้นักศึกษาทำกิจกรรมกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปสาระสำคัญเป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) ขั้นที่ 2: พัฒนาความคิด (Enhance Idea) จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ให้นักศึกษาร่วมออกแบบชิ้นงานฉบับร่าง (Storyboard) ผ่านการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ โดยผู้สอนมีบทบาทในการชี้แนะ ยกตัวอย่าง และให้คำแนะนำ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบบทเรียนได้อย่างเหมาะสม ขั้นที่ 3: สร้างผลงาน (Create the Work) ดำเนินการในชั้นเรียน (Onsite) นักศึกษาได้ฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จนสามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ด้วยตนเอง ขั้นที่ 4: ประเมินผลงานและพัฒนา (Evaluation and Develop) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบเผชิญหน้า เป็นขั้นตอนที่นักศึกษานำเสนอชิ้นงานที่ตนเองออกแบบและสร้างขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ยังต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหลายครั้ง เนื่องจากยังไม่คุ้นเคยกับการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ แต่หลังจากการปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์และเพื่อนร่วมกลุ่มแล้ว นักศึกษาก็สามารถพัฒนาชิ้นงานให้มีคุณภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างเหมาะสม

หน่วยที่ 3 การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา มีผลการหาประสิทธิภาพคือ $E1 = 80.10$ และ $E2 = 81.96$ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่นักศึกษามีความรู้และทักษะพื้นฐานจากประสบการณ์ก่อนเรียน สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือและออกแบบการสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษาในหัวข้อที่น่าสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1: ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ โดยจัดกิจกรรมกลุ่มให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปสาระสำคัญเป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) ขั้นที่ 2: พัฒนาความคิด (Enhance Idea) จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นักศึกษาร่วมออกแบบชิ้นงานฉบับร่าง (Storyboard) ผ่านการรับองค์ความรู้ ร่วมอภิปราย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้นักศึกษาสามารถออกแบบได้อย่างชัดเจน ขั้นที่ 3: สร้างผลงาน (Create the Work) ดำเนินการในชั้นเรียน โดยผู้สอนแนะนำวิธีการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ นักศึกษาสามารถสร้างชิ้นงานวิดีโอได้อย่างมี

ประสิทธิผล ขั้นที่ 4: ประเมินผลงานและพัฒนา (Evaluation and Develop) จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เป็นการประเมินผลงานวิธีโอที่นักศึกษาสร้างขึ้น โดยขั้นตอนนี้ถือว่ายากพอสมควร หากชิ้นงานใดยังไม่สมบูรณ์ จะต้องกลับไปวางแผนและปรับแก้ไขจนได้ผลงานที่น่าพอใจ

ดังนั้น สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 อย่างชัดเจน

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

วัตถุประสงค์ของตอนนี้ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยแบ่งการศึกษานี้ออกเป็น 2 ตอนหลัก การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. การประชุมชี้แจงและเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาในการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งตรวจสอบทักษะเบื้องต้นในการพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ

2. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู โดยทดลองกับนักศึกษาครู สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 25 คน

3. การสรุปและตรวจสอบ ประเมินชิ้นงานนักศึกษา ประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ประเมินคุณลักษณะการรู้เท่าทันสื่อ ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ และสรุปผลการเรียนการสอน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพเพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ได้แก่

1) ร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

2) คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

- 3) แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
- 4) แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
สำหรับนักศึกษาครู
- 5) แบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู
- 6) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตาม
แนวคิดเชิงออกแบบ

การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบใน
ครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ผลการศึกษาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้สำหรับ
นักศึกษาครู
2. ผลการศึกษาความสามารถการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง
ออกแบบ

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา
หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู
ได้ดังนี้

ตารางที่ 18 ผลการประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่	ผลการประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้								M	SD	แปลผล
	เนื้อหาของสื่อการสอน		การออกแบบสื่อการสอน		คุณภาพของสื่อการสอน		ประโยชน์ของสื่อการสอน				
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา	4.32	0.48	4.32	0.48	4.52	0.51	4.52	0.51	4.42	0.50	มาก

หน่วยที่	ผลการประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้								M	SD	แปลผล
	เนื้อหาของสื่อการสอน		การออกแบบสื่อการสอน		คุณภาพของสื่อการสอน		ประโยชน์ของสื่อการสอน				
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
2 การสร้าง บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน	4.52	0.51	4.48	0.51	4.32	0.48	4.48	0.51	4.45	0.50	มาก
3 การสร้างวีดีโอ เพื่อการศึกษา	4.48	0.51	4.32	0.48	4.52	0.51	4.52	0.51	4.46	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม	4.44	0.50	4.37	0.49	4.45	0.50	4.51	0.50	4.44	0.50	มาก

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M=4.44$, $SD=0.50$) เมื่อพิจารณารายด้านเป็นรายข้อ พบว่าความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($M=4.42$, $SD=0.50$) ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมาก ($M=4.45$, $SD=0.50$) และความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($M=4.46$, $SD=0.50$)

จากตาราง เมื่อพิจารณาผลการประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย ($M=4.51$, $SD=0.50$) รองลงมาคือ คุณภาพของสื่อการสอน มีค่าคะแนนเฉลี่ย ($M=4.45$, $SD=0.50$) รองลงมาคือ เนื้อหาของสื่อการสอน มีค่าคะแนนเฉลี่ย ($M=4.44$, $SD=0.50$) และ การออกแบบสื่อการสอน มีค่าเฉลี่ย ($M=4.37$, $SD=0.49$) เป็นอันดับสุดท้าย

2. ผลการศึกษาความสามารถรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียน การสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ตารางที่ 19 ผลการประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ

หน่วยที่	ผลการประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ								M	SD	แปลผล
	การเข้าถึงข้อมูล		การวิเคราะห์ข้อมูล		การประเมินค่า		การสร้างสรรค์				
	M	SD	M	SD	M	SD	X	SD			
1 การสร้างเว็บไซต์ เพื่อการศึกษา	4.32	0.48	4.16	0.37	4.32	0.48	4.16	0.37	4.24	0.43	มาก
2 การสร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วย สอน	4.28	0.46	4.16	0.37	4.36	0.49	4.48	0.51	4.32	0.44	มาก
3 การสร้างวิดีโอ เพื่อการศึกษา	4.36	0.49	4.52	0.51	4.36	0.49	4.28	0.46	4.38	0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.32	0.48	4.28	0.42	4.35	0.49	4.31	0.45	4.31	0.45	มาก

จากตารางที่ 4.6 ผลการประเมินการรู้เท่าทันสื่อ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M=4.31$, $SD=0.45$) เมื่อพิจารณารายด้านเป็นรายข้อ พบว่า ผลการประเมินการรู้เท่าทันสื่อ หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($M=4.24$, $SD=0.43$) ผลการประเมินการรู้เท่าทันสื่อ หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมาก ($M=4.32$, $SD=0.46$) และผลการประเมินการรู้เท่าทันสื่อ หน่วยที่ 3 การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($M=4.38$, $SD=0.49$)

จากตาราง เมื่อพิจารณาผลการประเมินการรู้เท่าทันสื่อ พบว่า ด้านการประเมินค่า มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย($M=4.35$, $SD=0.49$) รองลงมาคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล มีค่าคะแนนเฉลี่ย ($M=4.32$, $SD=0.48$) รองลงมาคือ การสร้างสรรค์ มีค่าคะแนนเฉลี่ย ($M=4.31$, $SD=0.45$) และการวิเคราะห์ข้อมูล มีค่าเฉลี่ย($M=4.28$, $SD=0.42$) เป็นอันดับสุดท้าย

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

หลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ได้ดำเนินการให้ทำแบบสอบถาม ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 20 ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล	ลำดับ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน				
1. กิจกรรมมีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา	4.64	0.49	มากที่สุด	1
2. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.56	0.51	มากที่สุด	3
3. กิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.60	0.50	มากที่สุด	2
4. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.44	0.51	มาก	5
5. การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	4.56	0.51	มากที่สุด	3
เฉลี่ย	4.56	0.50	มากที่สุด	
ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน				
6. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไซต์มีความเหมาะสม	4.76	0.44	มากที่สุด	2
7. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม	4.32	0.48	มาก	5
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.56	0.51	มากที่สุด	4
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างเหมาะสม	4.68	0.48	มากที่สุด	3
10. เทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนมีความเหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด	1
เฉลี่ย	4.62	0.46	มากที่สุด	
ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้				
11. การจัดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อนักศึกษา	4.84	0.37	มากที่สุด	1
12. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้	4.48	0.51	มาก	5
13. นักศึกษานำความรู้ในกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ได้	4.68	0.48	มากที่สุด	3
14. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อได้	4.68	0.48	มากที่สุด	3
15. สื่อและเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน	4.76	0.44	มากที่สุด	2
เฉลี่ย	4.69	0.46	มากที่สุด	
เฉลี่ยรวม	4.62	0.47	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.62$, $SD=0.47$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบเป็นอันดับแรก อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.69$, $SD=0.46$) รองลงมา คือ ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.62$, $SD=0.46$) และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.50$) เป็นอันดับสุดท้าย

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.50$) พิจารณาเป็นรายข้อ ดังนี้ กิจกรรมมีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา เป็นอันดับแรก อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.64$, $SD=0.49$) รองลงมา คือ กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.51$) รองลงมา คือ การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.51$) รองลงมา คือ กิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.60$, $SD=0.50$) และมีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.44$, $SD=0.51$) เป็นอันดับสุดท้าย

ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.62$, $SD=0.46$) พิจารณาเป็นรายข้อ ดังนี้ เทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนมีความเหมาะสมเป็นอันดับแรก อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.80$, $SD=0.41$) รองลงมาคือ การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.76$, $SD=0.44$) รองลงมาคือ ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.68$, $SD=0.48$) รองลงมาคือ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.51$, $SD=0.51$) และการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.32$, $SD=0.48$)เป็นอันดับสุดท้าย

ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.69$, $SD=0.46$) พิจารณาเป็นรายข้อ ดังนี้ การจัดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อนักศึกษาเป็นอันดับแรก อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.80$, $SD=0.37$) รองลงมาคือ สื่อและเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.76$, $SD=0.44$) รองลงมาคือ นักศึกษานำความรู้ในกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.68$, $SD=0.48$) และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.68$, $SD=0.48$) นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.48$, $SD=0.51$) เป็นอันดับสุดท้าย

ตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ
สำหรับนักศึกษาครู

ผู้วิจัยดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน ประเมินรับรองและนำเสนอรูปแบบที่ได้รับการพัฒนา โดยมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 21 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

ประเด็นการประเมิน	M	SD	แปลผล
หลักการ	4.89	0.33	มากที่สุด
การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติและการเรียนแบบออนไลน์ จะช่วยให้นักศึกษาครูสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ ด้วยกระบวนการออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยี ทำให้ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันที่มีประสิทธิภาพ	4.89	0.33	มากที่สุด
วัตถุประสงค์	4.44	0.53	มาก
เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู	4.44	0.53	มาก
ขั้นตอนการเรียนการสอน			
ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem)	4.53	0.52	มากที่สุด
1.1 การเข้าสู่การเรียนรู้แบบออนไลน์	4.56	0.53	มากที่สุด
1.2 การเสนอโจทย์ปัญหาท้าทาย	4.44	0.53	มาก
1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา	4.44	0.53	มาก
1.4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.67	0.50	มากที่สุด
1.5 การสรุปประเด็นปัญหาสู่การพัฒนา	4.56	0.53	มากที่สุด
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea)	4.67	0.47	มากที่สุด
2.1 การมุ่งค้นหาวิธีการที่หลากหลาย	4.67	0.50	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	M	SD	แปลผล
2.2 การวิเคราะห์เลือกวิธีที่เหมาะสมกับปัญหา	4.44	0.53	มาก
2.3 การออกแบบความคิดสร้างโครงร่างชิ้นงาน	4.67	0.50	มากที่สุด
2.4 การสร้างโครงร่างชิ้นงาน	4.67	0.50	มากที่สุด
2.5 การปรับปรุงโครงร่างชิ้นงาน	4.89	0.33	มากที่สุด
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน(Create to work)	4.74	0.45	มากที่สุด
3.1 การปฏิบัติการสร้างแบบจำลองต้นฉบับ	4.78	0.44	มากที่สุด
3.2 การนำเสนอผลการสร้างชิ้นงานหน้าชั้นเรียน	4.89	0.33	มากที่สุด
3.3 การปรับปรุงแก้ไขแบบจำลอง	4.67	0.50	มากที่สุด
3.4 การนำเสนอผลงานหลังการแก้ไข	4.67	0.50	มากที่สุด
3.5 การแบบผลงานจำลองต้นฉบับสำเร็จ	4.67	0.50	มากที่สุด
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)	4.71	0.45	มากที่สุด
4.1 การชี้แจงแนวทางการประเมิน	4.78	0.44	มากที่สุด
4.2 การประเมินชิ้นงาน พร้อมข้อเสนอแนะ	4.67	0.50	มากที่สุด
4.3 การนำเสนอผลงาน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ	4.78	0.44	มากที่สุด
4.4 การปรับปรุงชิ้นงานหลังการนำเสนอ และส่งชิ้นงานเข้าสู่ระบบเพื่อการเผยแพร่	4.44	0.53	มาก
4.5 การสรุปและประเมินผลงาน	4.89	0.33	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล	4.78	0.27	มากที่สุด
1. ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.56	0.53	มากที่สุด
2. ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ	5.00	0.00	มากที่สุด
ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	4.84	0.25	มากที่สุด
1. เทคโนโลยี	4.67	0.50	มากที่สุด
2. การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทุกด้าน	4.60	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า การประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.60$, $SD=0.44$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า หลักการของ

รูปแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.89$, $SD=0.33$) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.44$, $SD=0.53$) ขั้นตอนการเรียนการสอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) รองลงมาคือขั้นเข้าสู่การเรียนรู้แบบออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.53$) และขั้นสรุปประเด็นปัญหาสู่การพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.53$) ขั้นเสนอโจทย์ปัญหาท้าทาย อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.44$, $SD=0.53$) ขั้นศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.44$, $SD=0.53$)

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ขั้นปรับปรุงโครงสร้างชิ้นงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.89$, $SD=0.33$) รองลงมาคือขั้นมุ่งค้นหาวิธีการที่หลากหลาย อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) ขั้นออกแบบความคิดสร้างโครงสร้างชิ้นงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) ขั้นสร้างโครงสร้างชิ้นงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) ขั้นวิเคราะห์เลือกวิธีที่เหมาะสมกับปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.44$, $SD=0.53$)

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ขั้นนำเสนอผลการสร้างชิ้นงานหน้าชั้นเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.89$, $SD=0.33$) รองลงมาคือขั้นปฏิบัติการสร้างแบบจำลองต้นฉบับ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.78$, $SD=0.44$) ขั้นปรับปรุงแก้ไขแบบจำลอง อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) ขั้นนำเสนอผลงานหลังการแก้ไข อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) ขั้นแบบผลงานจำลองต้นฉบับสำเร็จ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$)

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ขั้นสรุปและประเมินผลงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.89$, $SD=0.33$) รองลงมาคือ ขั้นชี้แจงแนวทางการประเมิน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.78$, $SD=0.44$) ขั้นนำเสนอผลงาน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.78$, $SD=0.44$) ขั้นประเมินชิ้นงาน พร้อมข้อเสนอแนะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$) ขั้นปรับปรุงชิ้นงานหลังการนำเสนอ และส่งชิ้นงานเข้าสู่ระบบเพื่อการเผยแพร่ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.44$, $SD=0.53$)

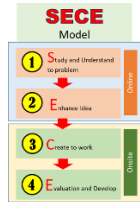
การวัดและประเมินผล เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การรู้เท่าทันสื่อ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=5.00$, $SD=0.00$) รองลงมาคือ ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.53$)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=5.00$, $SD=0.00$) รองลงมาคือ เทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.50$)

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำต่อการพัฒนารูปแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังนี้

ตารางที่ 22 ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
ปรับภาษาไทยให้กระชับ ปรับภาษาอังกฤษให้สอดคล้อง study and understand และปรับคำให้สอดคล้องกันทั้งชื่อเรื่องและชื่อของการจัดกิจกรรม เช่น การรู้เท่าทันสื่อ กับ ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ	- ปรับชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกัน
ควรเพิ่มหลักการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบของ DTK Approach เป็นหลักการสำคัญ	- ปรับหลักการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ DTK Approach
ควรปรับวัตถุประสงค์ออกเป็น 2 ประเด็นเพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัย	- ปรับวัตถุประสงค์เป็น 2 ข้อ คือ 1. เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู 2. เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู
ควรปรับสีและรูปแบบของสื่อรูปแบบการสอนให้มีคุณลักษณะทางเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น	ปรับรูปแบบให้มีรูปภาพทางเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น
ขั้นตอนที่เหมาะสม ชัดเจน เป็นลำดับขั้นของแต่ละขั้นตอนตัวแปรตาม ตัวแปร ในกรอบ 2 แนวคิดควรปรากฏ 2 ตัวแปรสำคัญคือ ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี และความสามารถในการเรียนรู้เท่าทันสื่อ	- ปรับตัวแปรที่เน้นความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ
ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนมีลักษณะคล้ายใบพัดทำให้มอมบไม่ชัดเจนเกี่ยวกับขั้นตอนควรใส่ข้อมูลเกี่ยวกับออนไลน์และออนไลน์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	- ปรับขั้นตอนการเรียนการสอนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น 
องค์ประกอบของรูปแบบ เสนอตามแนวของ free content อยากรให้พิจารณา free from content จริงหรือไม่ ไม่สามารถจัดได้หรือลงได้	- ปรับทฤษฎีและหลักการปฏิบัติให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
ทุกรายวิชา ใช้ได้ตั้งแต่ หน่วยที่ เทคโนโลยี 5-7 ทดลองนำโมเดลไปใช้ ก็มีทฤษฎีและปฏิบัติที่ ชัดเจนเกี่ยวกับเทคโนโลยี ควรใช้เนื้อหาใด	
เครื่องมือทั้ง ทักษะ ต้องประเมินทั้ง 2 2 สถานการณ์ลงสู่การปฏิบัติการประเมินผลต้องดู เป็นระยะว่าเด็กพัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือเป็นการ ประเมินผลอะไร ไม่อยากให้เขียนข้อความเยอะ การหาประสิทธิภาพ ถึงจะไม่ได้อธิบายชัดเจน mind mapping สตอรี่บอร์ด สร้างสื่อ รู้เท่าทัน สื่อ ควรเชื่อมโยงไปสู่ตัวแปรตาม	ปรับการประเมินผลโดยการดูพัฒนาการของ การเรียนรู้ในแต่ละหน่วย
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องควรเป็นสื่อเทคโนโลยี สำคัญ ที่สุดคือ ต้นทุนของผู้เรียนเรื่องเทคโนโลยี ความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้เหล่านี้ไป ใช้ ต้นทุนด้านเทคโนโลยีของนักเรียน	ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนและความ เข้าใจของผู้เรียนในการเรียนรู้
ควรเพิ่มปัจจัยสนับสนุนเกี่ยวกับการมีทักษะการใช้ งานโปรแกรมต่างๆ เนื่องจากการที่นักศึกษาจะ สร้างชิ้นงานขึ้นมาได้ ต้องมีทักษะพื้นฐานก่อน จะสามารถทำได้	เพิ่ม ทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จัดเป็น ทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลที่จำเป็นต่อการนำไป พัฒนาต่อยอด

ปรับตามข้อเสนอแนะ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อ
ส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับ
นักศึกษาครู ได้ผลการสังเคราะห์จำนวน 5 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิด
เชิงออกแบบ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ใน
ชั้นเรียนปกติและการเรียนแบบออนไลน์ จะช่วยให้นักศึกษาครูสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีใน
การจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน
ร่วมกับการคิดเชิงออกแบบด้วยกระบวนการออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยี ทำให้ส่งผลต่อการ
พัฒนาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู

2. เพื่อส่งเสริมความสามารถรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู

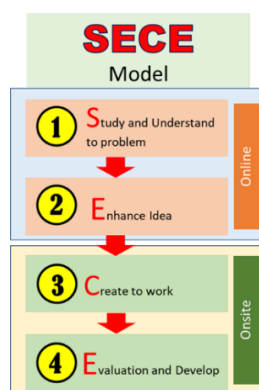
องค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) เรียนแบบออนไลน์ นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา วิเคราะห์และกำหนดกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ ศึกษาและค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างโจทย์ปัญหา ค้นพบปัญหา และแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น โดยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) เรียนแบบออนไลน์ ค้นหาวิธีการ มุ่งค้นหาคำตอบที่หลากหลายและเลือกคำตอบที่ดีที่สุด การทำงานด้วยการจัดกลุ่มและวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบความคิดการสร้างผลงานและสร้างตัวเลือกที่เหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการทำงานและลงมือปฏิบัติด้วยการระดมสมอง เพื่อนำมาสร้างแบบจำลอง

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work) เรียนแบบในชั้นเรียน เป็นการนำแบบจำลองหรือต้นแบบที่ผ่านการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข และเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุด มาสร้างเป็นผลงานจริงที่มีประสิทธิภาพ ก่อนการนำไปใช้งานจริงในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) เรียนแบบในชั้นเรียน ประเมินผลงานหรือตรวจสอบข้อบกพร่อง ก่อนการนำไปใช้จริง นำผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อปรับปรุงผลงาน ก่อนนำไปให้ผู้ใช้งานจริง และการนำผลงานออกเผยแพร่ต่อไป



ภาพที่ 15 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบใหม่

องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล

1. ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน 2) ด้านออกแบบสื่อการสอน 3) ด้านคุณภาพของสื่อการสอน 4) ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

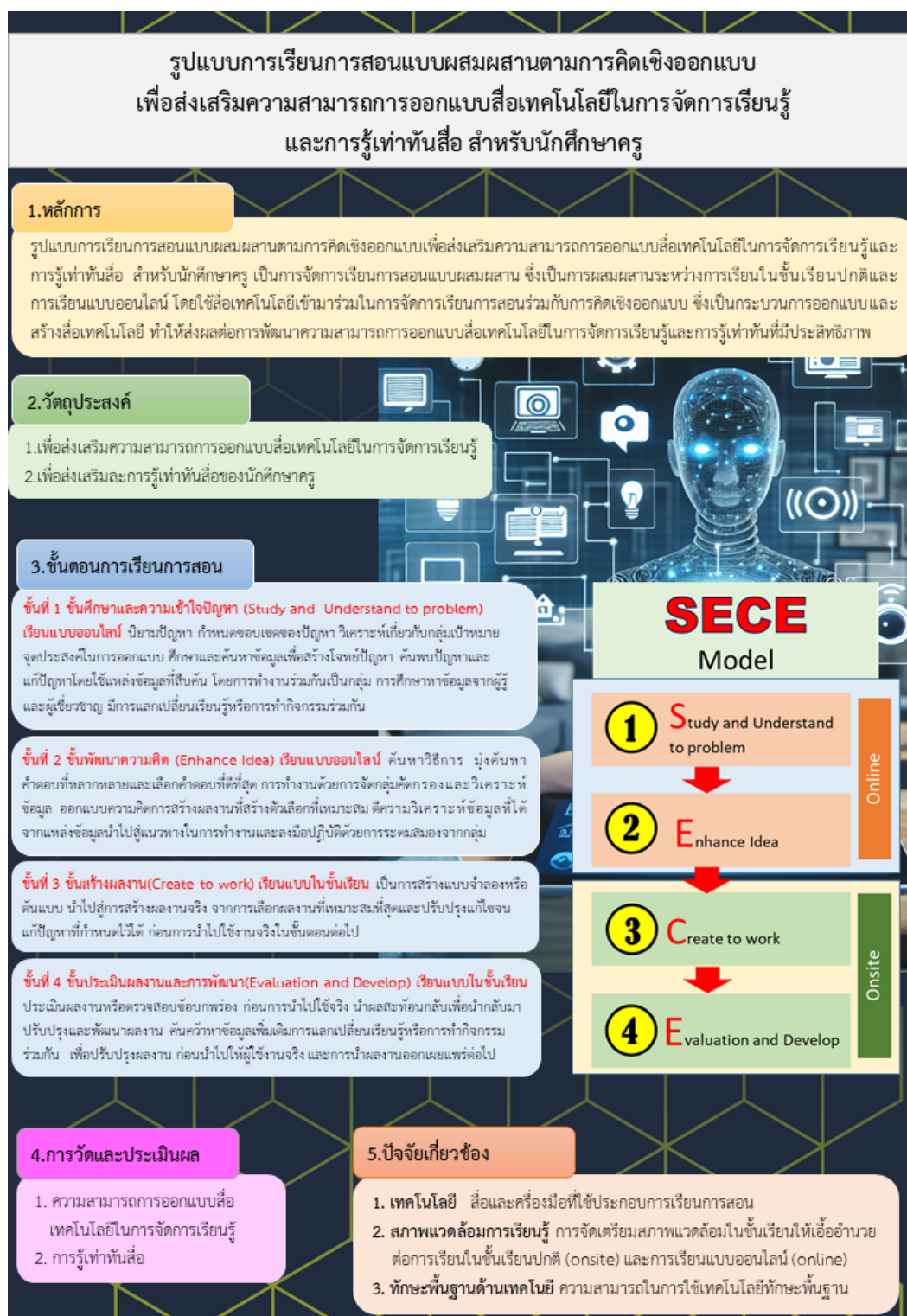
2. การรู้เท่าทันสื่อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูล 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ด้านการประเมินค่าสื่อ 4) ด้านการสร้างสรรค์ โดยใช้แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

องค์ประกอบที่ 5 ปัจจัยสนับสนุน

1. เทคโนโลยี สื่อและเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โปรแกรมสำเร็จรูป แอปพลิเคชันต่างๆ เครื่องมือการติดต่อสื่อสาร เครื่องมือวัดและประเมินผล ที่นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน แบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติ (Onsite) และการเรียนแบบออนไลน์ (Online) เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดการเตรียมสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนในชั้นเรียนปกติ (onsite) และการเรียนแบบออนไลน์ (online) โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยวิธีการค้นคว้าหาความรู้และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จัดเป็นทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลที่จำเป็นต่อการนำไปพัฒนาต่อยอดจากข้อมูลข้างต้น นำเสนอเป็นแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 16 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบใหม่

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู” ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ ของการวิจัย ได้แก่

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.1 เพื่อศึกษาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.2 เพื่อศึกษาความสามารถการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 15 สาขาวิชา ได้แก่ คือ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สาขาวิชาพลศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สาขาวิชาภาษาจีน สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชามวยไทยและพลศึกษา จำนวน 411 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 25 คน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม(Cluster Random Sampling) โดยการจับสลากสาขาวิชาเป็นหน่วยสุ่ม (Unit Sampling) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอน SECE Model คู่มือการใช้รูปแบบแผนการเรียนการสอน แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่า E_1 / E_2 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

1.1 ผลการศึกษาความต้องการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษา 199 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีความหลากหลายในสาขาวิชา โดยสาขาที่มีผู้ตอบมากที่สุดคือ สาขาวิชาการประถมศึกษา ผลการสำรวจพบว่า นักศึกษาร้อยละ 90.95 เคยมีประสบการณ์เรียนรู้ผ่านระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และนิยมใช้อุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นหลัก ในส่วนของความต้องการด้านการเรียนรู้ นักศึกษามีความต้องการสูงสุดในด้าน "การวัดและประเมินผล" ($M=4.21$, $SD=0.72$) รองลงมาคือ "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน" ($M=4.17$, $SD=0.80$) และ "การใช้สื่อการเรียนการสอน" ($M=4.15$, $SD=0.80$) ซึ่งล้วนอยู่ในระดับมาก

1.2 ข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม จากการสนทนากลุ่มเชิงลึก นักศึกษาเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบ ดังนี้ 1) ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเชื่อมโยงกันในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสม 2) สื่อการเรียนรู้ควรมีความหลากหลาย และสามารถใช้ได้ทั้งในรูปแบบห้องเรียนปกติและการเรียนออนไลน์ 3) การวัดและประเมินผลควรมีผู้ประเมินที่ชัดเจน ใช้ตัวชี้วัดที่สะท้อนพฤติกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม และควรออกแบบเครื่องมือให้สอดคล้องกับกิจกรรมในแต่ละช่วงอย่างชัดเจน ในด้าน ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี ของนักศึกษาครู ควรกำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดให้ชัดเจน ส่วน ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ควรใช้ตัวชี้วัดที่สะท้อนพฤติกรรมหรือสมรรถนะได้ตรงตัว

1.3 ข้อเสนอแนะต่อองค์ประกอบของรูปแบบ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่

- 1) ปรับ “หลักการ” ให้ชัดเจนว่ายึดตามแนวคิดการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน
- 2) เขียน “วัตถุประสงค์” ให้อยู่ในรูปแบบข้อ ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
- 3) อธิบาย “แนวคิด” เกี่ยวกับการผสมผสาน (blending) อย่างเป็นระบบและมีโครงสร้าง

4) ขยายความ “แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล” ให้สอดคล้องกับกิจกรรม โดยเน้นการใช้ภาษาที่สามารถสะท้อนพฤติกรรมผู้เรียนได้ชัดเจน

แม้ว่าแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ Design Thinking ทั้ง 4 ขั้นตอนจะได้รับการพิจารณาว่ามีความเหมาะสมแล้ว แต่มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มเติมในส่วนของ “การประเมินผล” ที่ชัดเจนในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้รับ ได้นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การออกแบบและพัฒนา ร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบในลำดับถัดไปอย่างเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน

1.3 ผลจากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน จากการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ พบว่า SECE Model ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ดังนี้

1. หลักการ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นการผนวกระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและการเรียนออนไลน์เข้าด้วยกัน โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมให้นักศึกษาครูสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รวมถึงพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีในกระบวนการเรียนรู้ การออกแบบและการสร้างสื่อ ส่งผลให้เกิดพัฒนาการด้านความสามารถทั้งในเชิงเทคนิคและแนวคิดอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ

3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

ขั้นที่ 1: ศึกษาและเข้าใจปัญหา (S: Study and Understand the Problem) ดำเนินการผ่านระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์

ออนไลน์
 ขั้นที่ 2: พัฒนาความคิด (E: Enhance Idea) ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ

ขั้นที่ 3: สร้างผลงาน (C: Create to Work) ดำเนินการภายในชั้นเรียน

ขั้นที่ 4: ประเมินและพัฒนา (E: Evaluation and Develop) ดำเนินการ
 ภายในชั้นเรียน

4. การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย การประเมินความสามารถใน 2 ด้านหลัก
 ได้แก่

4.1) ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้

4.2) ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ

5. ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ

5.1) เทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้

5.2) การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ความสอดคล้อง ความเหมาะสม และประสิทธิภาพของรูปแบบผลการวิเคราะห์
 ความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบ SECE Model จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า
 อยู่ในระดับสูงมาก ($M = 4.51$, $SD = 0.67$) สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่
 สามารถตอบสนองเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมทั้งเชิงโครงสร้างและเนื้อหา ในด้าน
 ประสิทธิภาพ เมื่อวัดโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว่าค่าประสิทธิภาพของรูปแบบอยู่ที่ $E1 =$
 80.16 และ $E2 = 81.70$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น
 สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาครูเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ ทั้งในด้านการออกแบบสื่อ
 เทคโนโลยีและทักษะการรู้เท่าทันสื่อ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการ
 จัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบมีความสอดคล้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
 ในระดับสูง เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อพัฒนาร่าง
 ต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่อไป และนำไปสู่การสร้างรูปแบบ SECE Model อย่าง
 เป็นระบบ

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง
 ออกแบบการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
 เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและทักษะการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู พบ
 ผลการวิจัยในรายละเอียดดังนี้

2.1 ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ ความสามารถของนักศึกษาครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีภายหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประเมินจาก 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความเหมาะสมของเนื้อหา 2) การออกแบบที่มีประสิทธิภาพ 3) คุณภาพของสื่อ 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อ ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยที่ 1 “การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา” มีค่าเฉลี่ย $M = 4.42$ หน่วยที่ 2 “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” มีค่าเฉลี่ย $M = 4.45$ หน่วยที่ 3 “การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา” มีค่าเฉลี่ย $M = 4.46$ ผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่านักศึกษาครูมีพัฒนาการด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จึงสามารถยืนยันการยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1.1 ได้

2.2 ความสามารถด้านการรู้เท่าทันสื่อ ความสามารถด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครูภายหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ถูกประเมินใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) การประเมินคุณค่า และ 4) การสร้างสรรค์เนื้อหา ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยที่ 1 “การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา” มีค่าเฉลี่ย $M = 4.24$ หน่วยที่ 2 “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” มีค่าเฉลี่ย $M = 4.32$ หน่วยที่ 3 “การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา” มีค่าเฉลี่ย $M = 4.38$ ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่านักศึกษาครูมีแนวโน้มพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถยืนยันการยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1.2 ได้อย่างชัดเจน

2.3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ครอบคลุม 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ 2) บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ 3) ประโยชน์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($M = 4.62$, $SD = 0.47$) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงสามารถยืนยันการยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1.3 ได้อย่างแน่นอน

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครูอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสอบถามความต้องการของนักศึกษาวิชาชีพครู จากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาครูเกี่ยวกับความต้องการในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้การจัดการเรียนรู้มีการวัดและประเมินผลที่สามารถสะท้อนคุณภาพของผลงานได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะการประเมินที่ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกซึ่งมีบทบาทในการประเมินอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ยังพบความต้องการรองลงมาในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะกิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนของการใช้สื่อการเรียนรู้ นักศึกษาให้ความสำคัญกับการใช้สื่อที่มีความหลากหลายเช่นกัน โดยเรียงลำดับความนิยม ได้แก่ สื่อประเภทแอปพลิเคชันทางการศึกษา ใบความรู้ และสื่อวิดีโอ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความคุ้นเคยของนักศึกษา กับสื่อที่ทันสมัยและมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาครูมีประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานมาก่อน และมีความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (A. Johnson et al., 2006) ที่เสนอว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานควรเป็นการบูรณาการระหว่างการใช้ทรัพยากรออนไลน์ร่วมกับการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า พร้อมทั้งชี้ให้เห็นว่า เนื้อหาในการเรียนออนไลน์ควรครอบคลุมเนื้อหาที่สอนในชั้นเรียน โดยต้องคำนึงถึงบริบทและสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนในการออกแบบระบบการเรียนรู้ นอกจากนี้ จากการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ ยังได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนควรมีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ควรมีความหลากหลาย และต้องเหมาะสมกับทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนแบบออนไลน์ ในด้านการวัดและประเมินผล ควรระบุบทบาทของผู้ประเมินให้ชัดเจน ใช้ตัวชี้วัดที่สะท้อนพฤติกรรมที่คาดหวัง และควรออกแบบเครื่องมือวัดให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู ควรกำหนดเกณฑ์การประเมินและตัวชี้วัดให้ชัดเจน โดยให้สะท้อนทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ ขณะเดียวกัน ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อควรประเมินจากพฤติกรรมหรือสมรรถนะของผู้เรียนเป็นหลัก แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับข้อเสนอของ ปณิตา วรรณพิรุณ (2554) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมโดยสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งออกแบบวิธีการสอน รูปแบบการเรียนรู้ ช่องทางการสื่อสาร และลักษณะของปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา และผู้เรียนกับบริบท ซึ่งมีความหลากหลายและยืดหยุ่น เพื่อรองรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และนำไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับผู้เรียนแต่ละคน

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ จากผลการศึกษาได้นำไปสู่การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ ซึ่งมีชื่อว่า SECE

Model โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย ประการแรก คือ หลักการ ซึ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียน โดยใช้กรอบแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ

ประการที่สอง คือ วัตถุประสงค์ มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาครูในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้และเลือกสื่อได้อย่างเหมาะสม มีวิจารณญาณ และปลอดภัยต่อการเรียนรู้

ประการที่สาม คือ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่หนึ่ง คือ “ศึกษาและเข้าใจปัญหา” (Study and Understand the Problem) โดยใช้การเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นหาข้อมูล ตั้งคำถาม และสำรวจประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่สอง คือ “พัฒนาความคิด” (Enhance Idea) ซึ่งเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การระดมความคิด และการคิดเชิงสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมออนไลน์

ขั้นที่สาม คือ “สร้างผลงาน” (Create to Work) เป็นการจัดกิจกรรมแบบลงมือปฏิบัติจริงในห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองสร้างสื่อที่ตนเองออกแบบขึ้น และขั้นสุดท้าย คือ “ประเมินผลและพัฒนา” (Evaluation and Develop) เป็นการสะท้อนผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งได้รับข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาผลงานอย่างต่อเนื่อง

ประการที่สี่ คือ การวัดและประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงกระบวนการและผลลัพธ์ของการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ประการสุดท้าย คือ ปัจจัยสนับสนุน ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยี สื่อ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในระบบออนไลน์และในห้องเรียน

รูปแบบ SECE Model นี้มีลักษณะบางประการที่สอดคล้องกับรูปแบบ PICCA Model ซึ่งพัฒนาโดย ภัทร หลังประยูร (2565) ในการศึกษาการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาครูสาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีปัญหาในการอ่านภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด ($M = 4.54$, $SD = 0.60$) จึงได้พัฒนารูปแบบ PICCA Model ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

ในส่วนของ ขั้นตอนการเรียนรู้ ใน PICCA Model นั้น มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม (Prepare) ขั้นสอน (Instruct) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม (Collaborate) ขั้นตรวจสอบผลงานและการทดสอบ (Check) และขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล (Assess) ผลการทดลองใช้รูปแบบดังกล่าว พบว่า นักศึกษาสามารถใช้กลวิธีการอ่านและการเดาคำศัพท์จากบริบทได้ในระดับมาก ($M = 4.49$, $SD = 0.53$) ความสามารถในการจับใจความสำคัญจากบทอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสามารถวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของบทอ่านได้ในระดับ

มาก ($M = 3.28$, $SD = 0.87$) นอกจากนี้ ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($M = 4.62$, $SD = 0.50$) และความเหมาะสมของรูปแบบก็ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($M = 4.60$, $SD = 0.45$) จากการเปรียบเทียบทั้งสองรูปแบบจะเห็นได้ว่า แม้จะใช้แนวคิดที่ต่างกัน คือการคิดเชิงออกแบบและการเรียนรู้แบบร่วมมือ แต่ทั้ง SECE Model และ PICCA Model ต่างก็ให้ความสำคัญกับการออกแบบขั้นตอนการเรียนรู้ที่มีระบบ เน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม รวมถึงให้ความสำคัญกับการประเมินผลเชิงพฤติกรรม และการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในเชิงกายภาพและดิจิทัล ซึ่งสะท้อนถึงแนวโน้มการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นความยืดหยุ่น ความหลากหลาย และการพัฒนาทักษะรอบด้านของผู้เรียนอย่างแท้จริง

3. ผลลัพธ์ของประสิทธิผลจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ (SECE Model) ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ (SECE Model) ในการส่งเสริมความสามารถด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลในเชิงบวกอย่างชัดเจนในหลายมิติ โดยสามารถแจกแจงผลลัพธ์สำคัญในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

3.1 ผลการพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยี พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ SECE Model นักศึกษาครูมีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ($M = 4.44$, $SD = 0.50$) เมื่อพิจารณารายหน่วยการเรียนรู้พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในหัวข้อ “การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา” มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.42 หน่วยที่ 2 “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” มีค่าเฉลี่ย 4.45 และหน่วยที่ 3 “การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดที่ 4.46 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการอย่างต่อเนื่องของนักศึกษาในแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้ตามกระบวนการ Design Thinking ที่ประกอบด้วย 1) การศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา 2) การพัฒนาความคิด 3) การสร้างผลงาน และ 4) การประเมินผลและพัฒนา โดยเฉพาะในขั้นตอนการสร้างผลงานนั้น นักศึกษาได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง นำความรู้จากการเรียนรู้ในระบบออนไลน์มาบูรณาการกับการเรียนในชั้นเรียน ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม นักศึกษาได้แสดงศักยภาพทั้งในการทำงานกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รวมทั้งได้รับคำแนะนำจากผู้สอนในบทบาทของผู้เอื้ออำนวยการเรียนรู้ ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนเป็นปัจจัยที่เกื้อหนุนต่อการออกแบบและสร้างสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ ผลการประเมินรายละเอียดเชิงคุณภาพของชิ้นงาน พบว่า นักศึกษาให้ความสำคัญกับ “ประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้” สูงสุด ($M = 4.51$, $SD = 0.50$) รองลงมาคือ “คุณภาพของสื่อ” ($M = 4.45$, $SD = 0.50$) “เนื้อหา” ($M = 4.44$, $SD = 0.50$) และ “การออกแบบสื่อ” ($M = 4.37$, $SD = 0.49$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาสามารถออกแบบสื่อโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงการใช้

งานจริงในบริบทของห้องเรียน และสามารถนำแนวคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการพัฒนาสื่อได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ ผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรพงษ์ คำผิง (2561) ที่ได้ศึกษาแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีในโรงเรียนประถมศึกษาให้สอดคล้องกับการศึกษาในยุค 4.0 โดยพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาสื่อ คือ การวิเคราะห์และวางแผนอย่างรอบคอบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูสามารถเลือกและพัฒนาสื่อได้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ในขณะเดียวกัน ปัญหาที่พบในระดับต่ำที่สุดคือด้านการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์สื่อ ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการส่งเสริมการสื่อสารและการใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพภายในสถานศึกษา

นอกจากนี้ งานวิจัยของวีรพงษ์ คำผิง ยังได้นำเสนอแนวทางส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรม ๆ ที่เน้นกระบวนการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี โดยผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางดังกล่าวพบว่า อยู่ในระดับสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ซึ่งตอกย้ำถึงประสิทธิภาพของการใช้กระบวนการอย่างเป็นระบบในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ตรงตามเป้าหมาย ในทำนองเดียวกันงานวิจัยของธนวัฒน์ พูลเขตนคร (2562) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล พบว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สามารถปฏิรูปกระบวนการศึกษาแบบดั้งเดิมไปสู่การเรียนรู้ที่เปิดกว้างในระดับโลก นักเรียนและประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกวัน ทุกที่ ทุกเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบที่หลากหลายและยืดหยุ่นต่อความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียน ทั้งนี้ การออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมควรคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากการสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ (SECE Model) มีประสิทธิผลในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาครูทั้งในด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อ โดยมีรากฐานจากกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และสร้างประสบการณ์ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

3.2 ผลการพัฒนาความสามารถการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษา ผลการประเมินความสามารถด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครูภายหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ (SECE Model) แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญ โดยคะแนนเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.31$, $SD = 0.45$) เมื่อพิจารณารายละเอียดตามแต่ละหน่วยการเรียนรู้ พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง “การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา” มีคะแนน

เฉลี่ยในระดับมาก ($M = 4.24$) หน่วยที่ 2 เรื่อง “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($M = 4.32$) และหน่วยที่ 3 เรื่อง “การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา” มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($M = 4.38$) ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่านักศึกษามีพัฒนาการในด้านการรู้เท่าทันสื่ออย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวิดีโอ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการคิดวิเคราะห์ การกลั่นกรองข้อมูลอย่างเป็นระบบ การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอ รวมทั้งการประเมินคุณค่าและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ซึ่งกระบวนการเรียนรู้เหล่านี้ล้วนมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีคุณภาพ การพัฒนาทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่อที่เกิดขึ้นนั้นอาจเป็นผลมาจากการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ SECE Model ซึ่งประกอบด้วย 1) ขั้นศึกษาและเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) 2) ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) 3) ขั้นสร้างผลงาน (Create to Work) และ 4) ขั้นประเมินและพัฒนา (Evaluation and Develop) โดยเฉพาะในขั้นแรก นักศึกษาได้ฝึกฝนการวิเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ การแยกแยะข้อเท็จจริงและความคิดเห็น ตลอดจนการมองเห็นปัญหาจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้สามารถพิจารณาและเลือกใช้สื่อได้อย่างมีวิจารณญาณมากยิ่งขึ้น กิจกรรมที่จัดในรูปแบบกลุ่มยังมีส่วนส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาอย่างเด่นชัด โดยกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การค้นคว้าร่วมกัน รวมถึงการได้รับคำแนะนำอย่างใกล้ชิดจากผู้สอน มีส่วนช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาแนวคิด ฝึกการคิดวิเคราะห์ และมีความเข้าใจสื่อในเชิงลึกมากขึ้น เมื่อนำผลการประเมินแต่ละองค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อมาพิจารณา พบว่า ด้าน “การประเมินค่า” ได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($M = 4.35$, $SD = 0.49$) รองลงมา คือ “การเข้าถึงข้อมูล” ($M = 4.32$, $SD = 0.48$) “การสร้างสรรค์” ($M = 4.31$, $SD = 0.45$) และ “การวิเคราะห์ข้อมูล” ($M = 4.28$, $SD = 0.42$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักศึกษาสามารถใช้ทักษะในการประเมินความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และคุณค่าของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับตนเองและบริบทการเรียนรู้ได้ดี แม้ว่าผลการพัฒนาโดยรวมจะอยู่ในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะว่าควรส่งเสริมเพิ่มเติมในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การตรวจสอบองค์ประกอบของสื่อ การจัดลำดับเนื้อหาอย่างมีตรรกะ และการจำแนกข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ ให้ชัดเจนมากขึ้น ทั้งนี้ ผู้สอนสามารถใช้คำถามปลายเปิด การสะท้อนแนวคิด และการแนะนำวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงระบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในมิตินี้ให้สูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยในประเด็นนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง (2557) ที่เสนอว่าทักษะการรู้เท่าทันสื่อเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากบริบทของสื่อมีความหลากหลาย ซับซ้อน และเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ประชาชนจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน วิเคราะห์ และผลิตสื่อ เพื่อให้สามารถเลือกและใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรากฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ ปัทิตตา รอดประพันธ์ (2557) ยังได้พัฒนาหลักสูตร “เยาวชนรู้เท่าสื่อ” ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งผลการทดลองหลักสูตรพบว่า มีประสิทธิผลในด้านการเรียนรู้และพฤติกรรมการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน โดยโครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย 10 ส่วนสำคัญ และใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าใจและเข้าใจสื่อ 2) การวิเคราะห์และตีความ 3) การประเมินคุณค่าของสื่อ และ 4) การประยุกต์ใช้และการตระหนักรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่ใช้ใน SECE Model อย่างมีนัย ในทำนองเดียวกัน Grieco (2007) ได้เสนอผ่านการศึกษาสังเคราะห์ว่า การรู้เท่าทันสื่อเป็นตัวแปรกลางสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้จากการบริโภคสื่อ โดยเชื่อมโยงกับความแตกต่างทางสังคม โครงสร้างทางสังคม ความสนใจส่วนบุคคล และประสบการณ์ของผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอว่าในการศึกษาเรื่องการรู้เท่าทันสื่อต่อไปควรพิจารณาควบคู่กับตัวแปรอื่นที่มีผลต่อองค์ความรู้ เช่น ทักษะการเรียนรู้ การคิดเชิงระบบ และบริบททางสังคม-วัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคสื่อหลากหลายได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยสรุป ผลการประเมินด้านการรู้เท่าทันสื่อในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้ SECE Model สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาคูพัฒนาทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่อในทุกมิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจุดแข็งทั้งในเชิงกระบวนการเรียนรู้และวิธีการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สอดคล้องกับความต้องการของการศึกษาในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

3.3 ผลความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ จากผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ หรือ SECE Model ซึ่งมุ่งเสริมสร้างทักษะในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อ พบว่านักศึกษามีระดับความพึงพอใจโดยรวมในระดับสูงมาก ($M = 4.62$, $SD = 0.47$) เมื่อจำแนกผลการประเมินตามรายด้าน พบว่า ด้านที่นักศึกษารู้สึกพึงพอใจมากที่สุดคือ "ประโยชน์ต่อการนำไปใช้" โดยได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด ($M = 4.69$, $SD = 0.46$) รองลงมาคือ "การจัดบรรยากาศการเรียนการสอน" ($M = 4.62$, $SD = 0.46$) และด้าน "การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน" แม้จะได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดในบรรดาทุกด้าน แต่ก็ยังอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.56$, $SD = 0.50$) เช่นกัน ผลลัพธ์ข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า นักศึกษามีทัศนคติในเชิงบวกอย่างชัดเจนต่อรูปแบบการเรียนรู้ในลักษณะ SECE Model ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง และการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยนักศึกษาได้รับโอกาสในการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านกิจกรรมหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาและเข้าใจปัญหา (Study and Understand the Problem) ซึ่งดำเนินการในระบบออนไลน์ 2) ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) ซึ่งเป็นกิจกรรมระดมความคิดผ่านระบบออนไลน์ 3) ขั้นสร้างผลงาน (Create to Work) ที่จัดในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า และ 4) ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) ซึ่งเป็นการประเมินและสะท้อนผลในห้องเรียนเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนแรก คือ "ศึกษาและเข้าใจปัญหา" นับว่ามี

บทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของเนื้อหาที่เรียน รู้สึกเห็นคุณค่าของกิจกรรม และสามารถมองภาพรวมการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสื่อการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ฝึกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจุดมุ่งหมาย โดยการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ไม่เพียงแต่ช่วยให้เข้าถึงเนื้อหาได้อย่างยืดหยุ่น แต่ยังเสริมสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับงานศึกษาของ สุรินญา แคนติ (2559) ซึ่งได้พัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 โดยใช้แนวทางการสอนที่ผสมผสานระหว่างบทเรียนออนไลน์กับการเรียนในห้องเรียนในอัตราส่วนร้อยละ 50:50 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนดังกล่าวอยู่ในระดับดีมาก และผลการทดลองใช้บทเรียนแบบผสมผสานตามแนวคิดนี้พบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของเมกยูแกนส์ในระดับ 1.26 และแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพในระดับสูงมากเช่นกัน ที่สำคัญ นักศึกษาที่ได้เรียนด้วยบทเรียนดังกล่าวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสานยังอยู่ในระดับสูงสุด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการเรียนรู้ที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสม และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในบริบทจริง โดยสรุป ผลการวิจัยในประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่า รูปแบบ SECE Model เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่ส่งผลดีอย่างรอบด้าน ทั้งในแง่ของการพัฒนาทักษะ ความรู้สึกของผู้เรียน และทัศนคติเชิงบวกที่มีต่อเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งล้วนเป็นรากฐานสำคัญของการผลิตครูในศตวรรษที่ 21 ที่มีความพร้อมทั้งด้านทักษะและจิตวิญญาณของความเป็นครูยุคใหม่

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ พบว่านักศึกษามีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในระดับสูง โดยด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ “ประโยชน์ของสื่อการสอน” ขณะที่ด้าน “การออกแบบสื่อ” ได้คะแนน

เฉลี่ยต่ำกว่า ดังนั้น ผู้สอนควรเน้นการชี้แนะแนวทางการออกแบบสื่ออย่างชัดเจน และส่งเสริมให้นักศึกษามีความสนใจในการพัฒนาทักษะด้านการออกแบบสื่อเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

2. ผลการประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาพบว่ามีระดับสูง โดยด้านที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ “การประเมินค่า” ส่วนด้าน “การวิเคราะห์ข้อมูล” ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ดังนั้น ควรส่งเสริมและพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มนักศึกษา โดยอาจใช้วิธีการฝึกผ่านตัวอย่างโจทย์หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและสามารถพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบนี้ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีนวัตกรรมจากสถานการณ์จริง ดังนั้น ในการตรวจสอบผลงานของนักศึกษา ควรมีการวิเคราะห์และประเมินความสามารถของนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อออกแบบกิจกรรมเสริมที่เหมาะสม ให้สามารถทบทวนและประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้สอนควรทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผลงาน เพื่อให้ชิ้นงานบรรลุมาตรฐานที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยเน้นการผสมผสานวิธีอื่นที่หลากหลายหรือร่วมกับวิธีการเรียนการสอนอื่น ๆ เพื่อให้ นักศึกษาพัฒนาด้านอื่นๆ มากยิ่งขึ้น

2. ควรนำผลการวิจัยไปใช้กับนักศึกษาครู จากหลายสาขาวิชา หรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายของบริบทและลักษณะของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้นำผลการวิจัยไปใช้ในวงกว้าง และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อสรุปที่ได้

3. ควรทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เช่น วิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้ เพื่อดูว่าแนวทางนี้สามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทที่หลากหลาย

รายการอ้างอิง

- A. Johnson et al. (2006). *Cooperation in the classroom*. Interaction Book Company.
- Aflatoony et al. (2018). Design thinking and children. *International Journal of Child-Computer Interaction*. 16, 39–49.
- Allan, B. (2007). *Blended learning: Tools for teaching and training*.
- Allen & Seaman. (2010). *Learning on demand: Online education in the United States, 2009*. Babson Survey Research Group.
- Alvarez, S. (2005). *Blended learning solutions*.
- Anderson, L. W. (1997). *The effective teacher: Study guide and readings*. McGraw-Hill.
- Baeck & Gremett. (2012). *Design Thinking for Educators Toolkit*.
- Barsalou, L. W. (2017). *Cognitive psychology: A student's handbook*. Cambridge University Press.
- Bonk et al. . (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer.
- Brown et al. (1986). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42.
- Bruner, J. S. (1963). *The process of education*. Harvard University Press.
- Buckingham, D. (2004). *The media literacy of children and young people: A review of the research literature*. Ofcom.
- Burden, P. (1999). *Classroom management and discipline: Methods to facilitate cooperation and instruction*.
- Carman, J. M. (2005). *Blended learning design : Five key ingredients*.
- Center for Media Literacy. (2008). *Media literacy: A definition*
- Center for Media Literacy. (2011). *MediaLit Kit™: A framework for learning and teaching in a media age*. .
- Center for Teaching and Learning. (2020). *Active learning strategies*.
- Chauhan, S. S. (1983). *Innovations in teaching learning process*. Vikas Publishing House.
- Clark & Mayer. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* Wiley.

- Creswell & Plano Clark (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE Publications.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. Springer.
- Dries et al. (2012). How to identify leadership potential: Development and testing of a consensus model. *Human Resource Management*, 51(3), 361–385.
- El-Gayar et al. (2008). A theoretical framework for aligning learning objects with instructional design. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 4, 387–408.
- Engel et al. (2015). Toward an international measure of global competence. *Asia Pacific Journal of Education*, 35(4), 533–547.
- Fitz-Gibbon, C. T. (1987). *Window on achievement and baseline assessment*. NFER-Nelson.
- Freiberg et al. (2005). *Universal teaching strategies* Pearson.
- Gagne et al. (1974). *Principles of instructional design* Rinehart and Winston.
- Gagne, R. M. (1974). *Principles of instructional design*. Rinehart and Winston.
- Gagnon et al. (2005). *Constructivist learning design: Key questions for teaching to standards*. Corwin Press.
- Gerlach et al. (1980). *Teaching and media : A systematic approach* Prentice-Hall.
- Goldschmidt and Rodgers (2013). *The influence of design thinking on student learning*. Stanford University Press.
- Grieco, M. R. (2007). *A case study of design thinking in higher education* University of Pennsylvania]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Heinich et al. (2002). *Instructional media and technologies for learning*. Merrill.
- Hergenhahn & Olson. (1993). *An introduction to theories of learning* Prentice-Hall.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy A plan of action*, Aspen Institute.
- Horn & Staker. (2015). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. Jossey-Bass.
- IDO Toolkit. (2012). *Design Thinking for Educators*.
- Januszewsk & Molenda. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Jenkins et al. (2006). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. MIT Press.
- Johnson et al. (2006). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Interaction Book Company.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*. Vol. II, pp. 215–239.
- Joyce et al. (1992). *Models of teaching* Allyn and Bacon.
- Joyce et al. (2015). *Models of teaching* Pearson.
- Kaplan, A. (1964). *The conduct of inquiry: Methodology for behavioral science*. Chandler Publishing.
- Keeves, J. P. (1997). *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Pergamon.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance : The ARCS model approach*. Springer.
- Khine and Fisher. (2003). *Technology-rich learning environments: A future perspective*. World Scientific Publishing.
- Koehler & Mishra. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. 9(1), 60–70.
- Kotler, P. (2003). *Marketing management* Prentice Hall.
- Krejcie & Morgan. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607–610.
- Kruse, K. (2009). *Introduction to instructional design and the ADDIE model*.
- Lawson, B. (2012). *How designers think: The design process demystified* Architectural Press.
- Learning for the 21st Century. (2008). *A report and mile guide for 21st century skills*.
- Livingstone et al. (2005). *Internet literacy among children and young people: Findings from the UK Children Go Online project*. London School of Economics and Political Science.

- Livingstone, S. (2004). *Media literacy and the challenge of new information and communication technologies* (Vol. 7(1)).
- Lloyd, P. (2013). Embedded creativity: Teaching design thinking via distance education. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(3), 749–765.
- Masterman, L. (2001). *Teaching the media*. Routledge.
- McAlpine, L. (2000). Collaborative displays: A window on students' thinking. *Educational Psychology*, 20(1), 61–75.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. 50(1), 43–59.
- Mishra & Koehler. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge* (Vol. 108(6)). Teachers College Record.
- Morrison et al. (2007). *Designing effective instruction*. Wiley.
- Naisbitt, J. (2011). *Megatrends: Ten new directions transforming our lives*. Grand Central Publishing.
- Nick, M. (2003). *Blended learning: The evolution of the classroom*.
- Nick Van Dam. (2003). *The e-learning fieldbook: Implementation lessons and case studies from companies that are making e-learning work*. McGraw-Hill.
- Noweski et al. (2012). *Towards a paradigm shift in education practice: Developing twenty-first-century skills with design thinking*. Springer.
- OECD. (2021). 21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world.
- Oke and Adegoke (2007). Innovation types and innovation management practices in service companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(6), 564–587.
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). Framework for 21st century learning.
- Pitrik & Mallic. (2004). *E-learning and competence development* OECD-Cedefop Conference.,
- Popham et al. (1970). *Evaluation in education: Current applications*. McCutchan.
- Potter, J. (2006). *Media education and the digital generation*. Polity Press.
- Potter, J. (2018). *Digital media and learner agency: The promise of digital technology in education*. Routledge.
- Razzouk, S. (2012). What is design thinking and why is it important? . *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348.

- Redecker et al. (2017). *European framework for the digital competence of educators: Dig Comp Edu*.
- Reiser & Dempsey. (2007). *Trends and issues in instructional design and technology* Pearson.
- Reiser et al. (2012). *Trends and issues in instructional design and technology*. Pearson. (3rd ed)
- Rheingold, H. (2012). *Net smart: How to thrive online*. MIT Press.
- Richey et al. (2011). *The instructional design knowledge base: Theory, research, and practice*. Routledge.
- Roblyer, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching* Pearson.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn*. Charles Merrill.
- Romiszowski, A. J. (1981). *Designing instructional systems: Decision making in course planning and curriculum design*. Kogan Page.
- Rossett et al. (2003). Strategies for building blended learning. *Learning Circuits*, 4(5), 43–50.
- Rovai, A. P. (2004). A constructivist approach to online learning. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 79–93.
- Saylor et al. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. Rinehart and Winston.
- Schön, D. A. (1995). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Seels et al. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Association for Educational Communications and Technology.
- Sharpe, R. (2006). *Delivering learning on the net: The why, what and how of online education*. Kogan Page.
- Skill et al. (2002). Embracing blended learning: Strategies for mixed-mode instruction. *Distance Education Report*, 6(22), 1–4.
- Smith et al. (2005). *Instructional design*. Wiley.
- The Stamford d.school Bootcamp (HPI). (2009). *Bootcamp Bootleg*.
- The Stanford d.school Bootcamp Bootleg (HPI). (2010). *An Introduction to Design*

ThinkingPROCESS GUIDE.

Thorne. (2003). *Blended learning: How to integrate online and traditional learning*.

Kogan Page.

Thorne, S. (2004). *Interpretive description*. Left Coast Press.

Tondeur et al. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134–144.

UK Design Council. (2016a). *Design methods for developing services*.

UK Design Council. (2016b). *Designers across disciplines share strikingly similar approaches to the creative process, which we've mapped out as 'the Double Diamond'*.

UNESCO. (2011). *Media and information literacy curriculum for teachers*.

UNESCO. (2013). *Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies*.

UNESCO. (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*.

Valentine et al. (2017). *The engaged campus: Certificates, minors, and majors as the new community engagement*. Stylus.

Valiathan, P. (2002). Blended learning models. *Learning Circuits*. 3(8).

Voogt et al. (2015). Technological pedagogical content knowledge – A review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(4), 325–346.

Wood, D. (2006). *How children think and learn* Blackwell Publishing.

การประชุมออนไลน์กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์. (2565). การสะท้อนปัญหาการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 [การสื่อสารส่วนบุคคล]. Retrieved พฤษภาคม, from

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. . อรุณการพิมพ์. .

กุลชัย กุลตนิช และคณะ. (2554). การจัดการเรียนรู้แบบผสมผ่านตามแนวคิดโซเซียลคอนสตรัคติวิสต์. ประมวลการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านอีเลิร์นนิ่ง ประจำปี พ.ศ. 2554 (หน้า 367-373), เมืองทองธานี ประเทศไทย : โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย.

เข็มพร วิรุณราพันธ์. (2555). รู้เท่าทันสื่อ /CT. เอเชีย แปซิฟิก ออฟเซ็ท จำกัด. (พิมพ์ครั้งที่ 1)

จันทร์เพ็ญ สุวรรณคร. (2558). กระบวนทัศน์การจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อเสริมสร้างการใช้ทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มหาวิทยาลัยศิลปากร.].

- จิตร์ทัศน์ ฝักเจริญผล. (2559). ความหมายของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ.
- จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2553). ผลของการเรียนแบบผสมผสานที่ใช้คอร์สแวร์ในรูปแบบที่ต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียนระดับปริญญา บัณฑิตที่มีระดับ ความสามารถ ทางการเรียนรู้ต่างกัน ในรายวิชาโปรแกรมการเรียนการสอน ผ่านเว็บชั้นนำ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินตวิทย์ คล้ายสังข์และประกอบ กรณีกิจ. (2552). Pedagogy-based Hybrid Learning: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. วารสารครุศาสตร์., 38(1), 93-108.
- ณรงค์ศักดิ์ ศรีทานนท์. (2554). บทบาทของสื่อใหม่ในยุคหลอมรวมเทคโนโลยี. วารสารนิเทศศาสตร์, 30(1), 1-23.
- ณัฐกานต์ ภาคพรต และ หทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 9(3), 15-23.
- โตมร อภิวันทนากร. (2556). คู่มือจัดกระบวนการ และกิจกรรมเพื่อพัฒนาเยาวชนรู้เท่าทันสื่อ (คิดอ่านรู้เท่าทันสื่อ). ปิ่นโต พับลิชชิง.
- ทิตนา แหมมณี. (2555). รูปแบบการเรียนการสอน. . สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทอดศักดิ์ ไม่เท่าทอง. (2557). การรู้เท่าทันสื่อ : ทักษะสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 32(4), 74-91.
- ธนวัฒน์ พูลเชตนคร. (2562). การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อตอบสนองพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล มหาวิทยาลัยนเรศวร]. พิษณุโลก.
- ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน. (2562). ทักษะการรู้เท่าทันสื่อการรู้เท่าทันสื่อและความฉลาดทางอารมณ์ของ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 45(2), 127-161.
- ธีระศาสตร์ อายุเจริญ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ เป็นทีมตามแนวคิดชุมชนนักปฏิบัติโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ของนิสิต ปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา.
- นรภัทร เสนีวงศ์ ณ อยุธยา. (2557). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับกระบวนการ จัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- น้ามนต์ บุญเรืองฤทธิ์ และฐาปณีย์ ธรรมเมธา. (2555). การใช้ e-Learning เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศศึกษา, 8(2), 11-22.
- นุชจรี กิจวรรณ. (2561). กระบวนการคิดเชิงออกแบบ: มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสารสภาการพยาบาล, 33(1), 5-14.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Theories and development instructional model). . โรงพิมพ์เอสพีรันทัง ไทย แฟคตอรี.

- บุปผา เมฆศรีทองคำ. (2554). การรู้เท่าทันสื่อ: การก้าวทันบนโลกข่าวสาร Media Literacy: Keeping Pace with Information Age. วารสารนักบริหาร, 31(1), 117-123.
- บุปผา เมฆศรีทองคำ และ ดนุตา จามจุรี. (2554). การศึกษาการรู้เท่าทันสื่อ: วิถีทางในการสร้างพลังการรู้เท่าทันสื่อ. วารสารนักบริหาร, 31(2), 63-69.
- ปกรณ ประจัญบาน และอนุชา กอนพวง. (2559). การวิจัยและพัฒนาแบบวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. . คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปณิดา วรรณพิรุณ. (2554). การเรียนรู้แบบผสมผสานจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. วารสารการอาชีวและ เทคนิคศึกษา, 1(2), 43-49.
- ปติตา รอดประพันธ์. (2557). การพัฒนาหลักสูตรเยาวชนรู้เท่าทันสื่อตามแนวคิดการปรับเปลี่ยนมีส่วนร่วมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มหาวิทยาลัยนเรศวร]. กรุงเทพฯ.
- ปริญญญา จเรรัตน์ และคณะ. (2546). ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี กิจกรรมนาหูกและพัฒนาอาชีพผลิตเสบียงสัตว์เพื่อการจำหน่าย. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์.
- พรทิพย์ เย็นจะบก. (2552). คู่มือการเรียนรู้เท่าทันสื่อ(ถอดรหัสลับความคิด เพื่อการเรียนรู้เท่าทันสื่อ). ออฟเซ็ท ครีเอชั่น จำกัด. (พิมพ์ครั้งที่ 1)
- พฤทธิ์ พุฒจร. (2562). พัฒนาการศึกษากับ IoT (Education development with the Internet of Things).
- พัชรา วงศ์ตาผา และเนาวนิตย์ สงคราม. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการสอนแบบทริซเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมของนิสิตนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชชมงคลธัญบุรี, 17(2), 37-47.
- พัทธนันท์ บุตรอุย. (2559). การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตสาขาการจัดการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญพักตร์ เตียวสมบูรณ์กิจ และณรงค์ ขำวิจิตร. (2559). ความรู้เท่าทันสื่อของผู้ใช้สื่อโทรทัศน์ไทยภายใต้ภูมิทัศน์สื่อโทรทัศน์ที่เปลี่ยนไป. วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา, 9(1), 99-103.
- ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้จริงและการใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อเสริมสร้างความสามารถการตัดสินใจด้านความปลอดภัยสำหรับนักศึกษาหลักสูตรการบินระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.]. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.
- ภัทร หลั่งประยูร. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยศิลปากร.]. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.
- ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อ สร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.].

มาเรียม นิลพันธุ์. (2555). การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการ

นิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. มหาวิทยาลัยศิลปากร

มาเรียม นิลพันธุ์. (2551). วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. . โครงการส่งเสริมการผลิตตำรา และ
เอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร. .

มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย. (2562). รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์เด็กกับภัยออนไลน์ ประจำปี
2562. .

รัชนันท์ เพชรจางค์. (2559). การใช้รูปแบบการสะท้อนคิดที่แตกต่างกันผ่านบล็อกในการเรียนแบบผสมผสาน ตาม
หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถ ในการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาด้านสื่อสารมวลชน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

วีรพงษ์ คำผิง. (2561). แนวทางส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอดคล้อง
กับยุคการศึกษา 4.0 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่]. บัณฑิตวิทยาลัย.

ศติศ สัตยพันธุ์. (2556). ผลการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีต่อความสามารถในการประกอบคอมพิวเตอร์ของ นักเรียน
ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เรื่องการติดตั้งประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร].

ศศิธร สุวรรณเทพ. (2559). บทบาทของอาจารย์เกื้อหนุนในการเรียน การสอนเชิงรุก : กรณีการเรียนการสอนใน
รายวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. การประชุมวิชาการ The 5th PSU
Education Conference “Instructional Design for Autonomous Learners”,
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศุภักษร พองจางวาง และกอบสุข คงมันัส. (2559). การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบ
ผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องการเรียนรู้ โปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal, Silpakorn University* ฉบับ
ภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(3), 937-953.

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2558). โครงการวิจัยยุทธศาสตร์การพัฒนาคณาจารย์ชีวิตและ
การเรียนรู้ของคณาจารย์ และผู้ด้อยโอกาส ในยุคหลอมรวมเทคโนโลยี. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมหมาย เปียถนอม. (2551). ความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับการบริการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

สรัญญา จันทรชูสกุล และคณะ. (2560). การพัฒนามาตรวัดการเรียนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศสำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษา. วารสารการวัดผลการศึกษา 23(3), 183-198

สหะ พุกศิริวงศ์ชัย. (2565). การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านเนื้อหาของสื่อออนไลน์ต่อการป้องกันการใช้ความรุนแรง
ของเด็กวัยรุ่น. วารสารรัชต์ภาคย์, 16(45), 367-382.

- สุดารัตน์ จันทร์พุฒ. (2558). ความคาดหวังและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อคุณภาพการให้บริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศิลปากร]. สาขาวิชาการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย.
- สุภิญญา กลางณรงค์. (2556). รู้หรือไม่ว่าเรา ‘ทุกคน’ มีสิทธิที่จะต้อง ‘รู้เท่าทันสื่อ’ ในฐานะผู้บริโภค เน้นว่า ‘ทุกคน’. รู้ทันสื่อ รู้ทันคน รู้ทันโลก, 1(6), 1-11.
- สุรศักดิ์ นาถวิล. (2544). ความพึงพอใจของผู้ใช้ยานพาหนะต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สถาบันราชภัฏมหาสารคาม].
- สุรินญา แคนติ. (2559). การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ รายวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม]. บัณฑิตวิทยาลัย.
- สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล. (2553). ผลของการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้เป็นทีมของนิสิตระดับปริญญาตรีด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันด้วยกรณีศึกษาและเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ต่างกัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครูศาสตร์
- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ. . โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- อนิรุทธิ์ สติมันและคณะ. (2556). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรี จินตนาการบางหลวง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 5(1), 35-47.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2555). Blended learning การเรียนรู้แบบผสมผสาน.
- อาจณรงค์ มโนสุทธิฤทธิ์ และมนตรี แยมกลีกร. (2556). การพัฒนาระบบการสอนเพื่อพัฒนา ความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 2, 267-284.
- อินทรา รอบรู้. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง. DOI.
- อุลิสซา ครุฑะเสน. (2556). แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เท่าทันสื่อของแกนนำเยาวชน. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 6(3), 276 -285.
- อุษา บิ๊กกันส์. (2555). การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ. วารสารสุทธิปริทัศน์, 26(80), 147-161.
- เอกนถน์ บางท่าไม้ และคณะ. (2560). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยศิลปากร]. คณะศึกษาศาสตร์







ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1

ตอนที่ 1 มีเอกสารประกอบดังนี้

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ
2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
3. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
4. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีเรื่อง ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ
5. ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีเรื่อง ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ
6. ค่าความสอดคล้องความสอดคล้องของประเด็นสนทนากลุ่ม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู



1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความเชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง/สังกัด
1	ผศ.ดร.ปัญญา ทองนิล	หลักสูตรและการสอน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2	รศ.ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล	หลักสูตรและการสอน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ กาญจนบุรี
3	รศ.ดร.เอกนถุน บางท่าไม้	เทคโนโลยีการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4	ผศ.ดร.ณัฐกรรณ์ ปะพาน	เทคโนโลยีการศึกษา	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ จันทระเกษม
5.	รศ.ดร.มารุต พัฒนาผล	การคิดเชิงออกแบบ การสอนแบบผสมผสาน	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ



2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความเชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง/สังกัด
1	ผศ.ดร.นพดล ผู้มีจรรยา	เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2	ผศ.ดร.สุทัศน์ กำมณี	เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
3	ผศ.ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต	เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
4	ผศ.ดร.พินิตา จารย์อุปการะ	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
5.	ผศ.ดร.รุจิราพร รามศิริ	หลักสูตรและการสอน	โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6.	ผศ.ดร.กฤตพล วังภูสิต	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
7.	อ.ดร.สุนิต เวชโซ	การสอนแบบผสมผสาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



3.แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

การสนทนากลุ่ม (Focus group)

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
คำชี้แจง

การสนทนากลุ่มนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ซึ่งข้อมูลของท่านมีคุณค่าต่อการวิจัยอันจะนำไปสู่แนวทางการแก้ไขและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่สมบูรณ์ต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นำไปใช้ในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครูต่อไป โดยมีผู้ร่วมการสนทนากลุ่ม ดังนี้

ข้อที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2)วัตถุประสงค์ 3)แนวคิดการจัดการเรียนการสอน 4) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง

ข้อที่ 2 ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา(Empathize) ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด(Ideate) ขั้นที่ 3 ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน (Prototype) ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา(Evaluation and Development) มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง

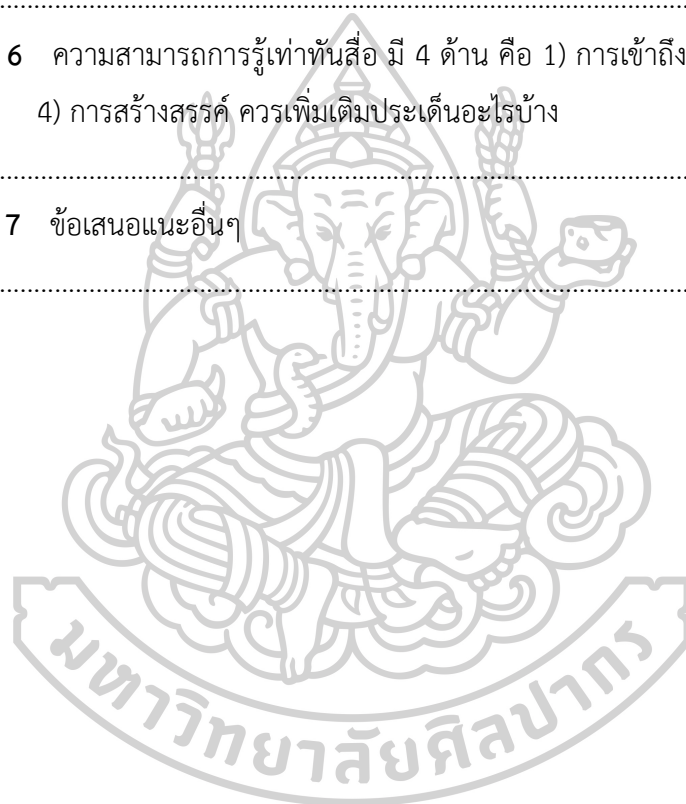
ข้อที่ 3 สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 4 สื่อ คือ 1) วีดีโอ 2) Power point 3) เว็บไซต์ 4) Application การศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มสื่อประเภทใด จึงเหมาะสมกับนักศึกษา เพราะเหตุใด

ข้อที่ 4 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวความคิดคิดเชิง
ออกแบบ แนวทางการวัดและประเมินผลความสามารถการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู และ
การรู้เท่าทันสื่อ ควรมี การประเมินผลอย่างไรจึงเหมาะสมกับนักศึกษา

ข้อที่ 5 ความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู มี 4 องค์ประกอบ คือ 1)
เนื้อหาของสื่อ การสอน 2) การสร้างและลักษณะสื่อการสอน 3) คุณภาพของสื่อการสอน 4) การ
นำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ ควรเพิ่มเติมประเด็นอะไรบ้าง

ข้อที่ 6 ความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ มี 4 ด้าน คือ 1) การเข้าถึง 2) กาวีเคราะห์ 3) การ
ประเมินค่าสื่อ 4) การสร้างสรรค์ ควรเพิ่มเติมประเด็นอะไรบ้าง

ข้อที่ 7 ข้อเสนอแนะอื่นๆ



4. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีเรื่อง ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2. การตอบคำถามของท่านจะไม่กระทบต่อสิ่งใดๆ เพราะการศึกษามุ่งศึกษาและนำเสนอเป็นภาพรวมและเป็นประโยชน์และคุณค่าต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง จึงขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง

3. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ

ผสมผสาน

- ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 6 ข้อ

- ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 7 ข้อ

- ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นายประภาช วีวรรธมงคล

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน(หลักสูตรและการนิเทศ)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

☐ 1) ชาย

☐ 2) หญิง

2. สาขาวิชา

☐ 1) ภาษาอังกฤษ

☐ 2) การศึกษาปฐมวัย

☐ 3) เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

☐ 4) พลศึกษา

☐ 5) คณิตศาสตร์

☐ 6) วิทยาศาสตร์ทั่วไป

☐ 7) ชีววิทยา

☐ 8) คอมพิวเตอร์ศึกษา

☐ 9) ภาษาจีน

☐ 10) ภาษาไทย

☐ 11) สังคมศึกษา

☐ 12) ศิลปศึกษา

☐ 13) ดนตรีศึกษา

☐ 14) มวยไทยศึกษาและพลศึกษา

3. ท่านเคยมีประสบการณ์เรียนโดยระบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน(onsiteกับonline) หรือไม่

☐ 1) เคยมีประสบการณ์

☐ 2) ไม่เคยมีประสบการณ์

4. ท่านใช้อุปกรณ์อะไรในการเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

☐ 1) โน้ตบุ๊ก

☐ 2) คอมพิวเตอร์ PC

☐ 3) สมาร์ทโฟน

☐ 4) แท็บเล็ต

☐ 5) อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. ท่านใช้ความเร็วในการเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ต

☐ 1) น้อยกว่า 1 Mbps

☐ 2) 1 – 4 Mbps

☐ 3) 5 – 10 Mbps

☐ 4) 100 Mbps

☐ 5) 100 Mbps ขึ้นไป

☐ 6) อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา

ระดับ 5 หมายถึง ระดับความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ระดับความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานมาก

ระดับ 3 หมายถึง ระดับความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ระดับความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ
ผสมผสานน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ระดับความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ
ผสมผสานน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความต้องการ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. ท่านต้องการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานแบบใดบ้าง						
1.1 แบบกระบวนการกลุ่ม						
1.2 แบบการคุยแบบโต้ตอบทันที						
1.3 แบบค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง						
1.4 แบบศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง						
1.5 แบบเรียนด้วยระบบจัดการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย						
1.6 แบบเรียนด้วยใช้ระบบ Application เช่น Line , Facebook						
2.ท่านต้องการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อการเรียนการสอนอะไรบ้าง						
2.1 สื่อวีดิโอ						
2.2 ใบกิจกรรมการเรียนรู้						
2.3 ใบความรู้						
2.4 เกมมิฟิเคชัน (Gamification)						
2.5 แอปพลิเคชันการศึกษา						
2.6 เว็บไซต์การศึกษา						
2.7 สื่อการเรียนการสอนผ่านอีเมล						
3. ท่านต้องการการวัดและประเมินผล จากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานอะไรบ้าง						
3.1 ประเมินผลงานด้วยตนเอง						
3.2 ประเมินผลงานด้วยเพื่อน						
3.3 ประเมินผลงานโดยการสังเกต						

รายการ	ระดับความต้องการ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
3.4 ประเมินผลงานด้วยผู้เชี่ยวชาญ						
3.5 ประเมินกระบวนการทำงาน						
3.6 ประเมินชิ้นงาน						
3.7 ประเมินตามสภาพจริง						

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.1 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

.....

.....

.....

3.2 ด้านการใช้สื่อการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

3.3 ด้านการวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

*** ขอขอบคุณ...ทุกท่านที่ให้ข้อมูล ***

5. ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีเรื่อง ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริม

ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ แบบสอบถาม								
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2. สาขาวิชา ☐ ภาษาอังกฤษ ☐ การศึกษาปฐมวัย ☐ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ☐ พลศึกษา ☐ คณิตศาสตร์ ☐ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ☐ ชีววิทยา ☐ ฟิสิกส์ ☐ คอมพิวเตอร์ศึกษา ☐ ภาษาจีน ☐ ภาษาไทย ☐ สังคมศึกษา ☐ ศิลปศึกษา ☐ ดนตรีศึกษา ☐ มวยไทยศึกษาและพลศึกษา	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ท่านเคยมีประสบการณ์เรียนโดย ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ผสมผสาน(onsiteกับonline) หรือไม่ ☐ เคยมีประสบการณ์ ☐ ไม่เคยมีประสบการณ์								
4. ท่านใช้อุปกรณ์อะไรในการ เชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ☐ โน้ตบุ๊ก ☐ คอมพิวเตอร์ PC ☐ สมาร์ทโฟน ☐ แท็บเล็ต ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
5. ท่านใช้ความเร็วในการเชื่อมต่อ ของอินเทอร์เน็ต ☐ น้อยกว่า 1 Mbps ☐ 1 – 4 Mbps ☐ 5 – 10 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 100 Mbps ขึ้นไป ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
ตอนที่ 2 สภาพการเรียนรู้การสอน แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง ออกแบบ								
1. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบผสมผสาน								
1.1 แบบกระบวนการกลุ่ม	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 แบบการคุยแบบโต้ตอบทันที	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3 แบบค้นคว้าด้วยตนเอง	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.4 แบบศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
1.5 แบบการเรียนรู้ด้วยระบบ MOOCs	5	4	4	4	5	4.40	0.55	มาก
1.6 แบบใช้ Social Media	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.ด้านสื่อการเรียนการสอน								
3.1 สื่อวิดีโอ	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2 ใบกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 ใบความรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
3.4 เกมมิฟิเคชัน (Gamification)	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.5 โซเชียลมีเดีย	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.6 เว็บไซต์การศึกษา	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.7 รับ-ส่งข้อมูลผ่านอีเมล	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
4.ด้านการวัดและประเมินผล								
4.1 ประเมินผลงานด้วยตนเอง	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 ประเมินผลงานด้วยเพื่อน	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 ประเมินผลงานโดยการสังเกต	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 ประเมินผลงานด้วย ผู้เชี่ยวชาญ	5	4	4	4	5	4.40	0.55	มาก
4.5 ประเมินกระบวนการทำงาน	5	4	4	4	5	4.40	0.55	มาก
4.6 ประเมินชิ้นงาน	5	4	4	4	5	4.40	0.55	มาก
4.7 ประเมินตามสภาพจริง	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด

6. ค่าความสอดคล้องความสอดคล้องของประเด็นสนทนากลุ่ม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5			
ข้อที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบมี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) แนวคิดการจัดการเรียนการสอน 4) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
ข้อที่ 2 ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา(Empathize) ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Ideate) ขั้นที่ 3 ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน (Prototype) ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
Development) มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มเติมประเด็นใดบ้าง								
ข้อที่ 3 สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มี 4 สื่อ คือ 1) วีดีโอ 2) Power point 3) เว็บไซต์ 4) Application การศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรเพิ่มสื่อประเภทใด จึงเหมาะสมกับนักศึกษา เพราะเหตุใด	4	4	5	4	5	4.40	0.55	มาก
ข้อที่ 4 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ แนวทางการวัดและประเมินผลความสามารถการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู และการรู้เท่าทันสื่อ ควรมี การประเมินผลอย่างไรจึงเหมาะสมกับนักศึกษา	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
ข้อที่ 5 ความสามารถในการสร้างสื่อเทคโนโลยีของนักศึกษาครู มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) เนื้อหาของสื่อการสอน 2) การสร้างและลักษณะสื่อการสอน 3) คุณภาพของสื่อการสอน 4) การนำสื่อการสอนไป	4	4	5	4	5	4.40	0.55	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5			
ใช้ประโยชน์ ควรเพิ่มเติมประเด็น อะไรบ้าง								
ข้อที่ 6 ความสามารถการรู้เท่าทัน สื่อ มี 4 ด้าน คือ 1) การเข้าถึง 2) กาวิเคราะห์ 3) การประเมินค่าสื่อ 4) การสร้างสรรค์ ควรเพิ่มเติม ประเด็นอะไรบ้าง	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
ข้อที่ 7 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด



ที่ อว 6812/๘๒๒๙



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

๑๕ สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล

ด้วย นายประภาส วีรธรรมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบ สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู"

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วนิชวัฒนวรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์

โทร.0 3425 5095



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่ อว 6812/ 316

โทร. 0 3425 5095

วันที่ 19 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เอกกณ บังทำไม้

ด้วย นายประภาช วีวรรธมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู "

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วัฒนวัฒนารชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ที่ อว 6812/32 20



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

18 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกรณ์ ปะพาน

ด้วย นายประภาส วิวรรณมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบ สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู"

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วนิชวัฒนวรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์
โทร.0 3425 5095

ที่ อว 6812/๒2๕1



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

18 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล

ด้วย นายประภาช วิวรรณมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบ สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู"

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์
โทร.0 3425 5095

ที่ อว 6812/๖2๖2



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

19 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.กรณีย์พล วิวรรณมงคล

ด้วย นายประภาช วิวรรณมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชา
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง
" การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบ
สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู"

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ
เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

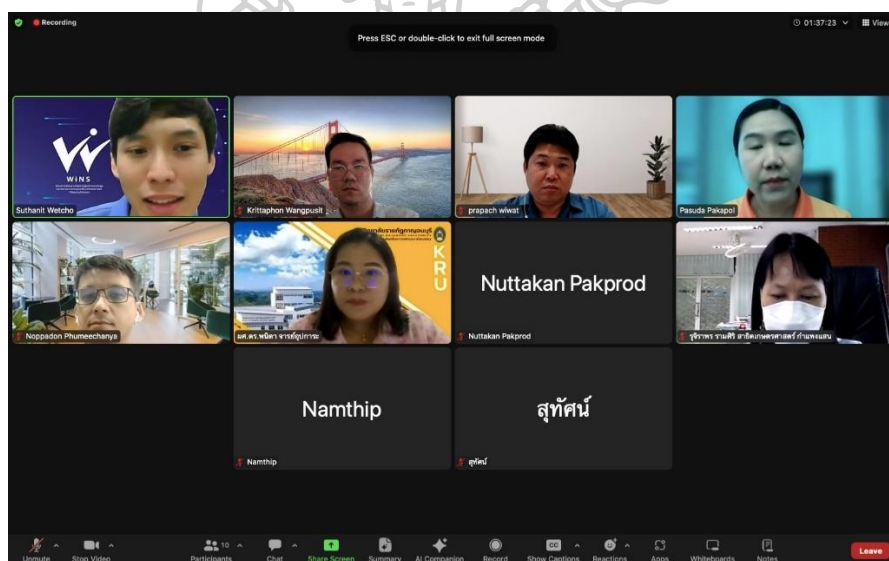
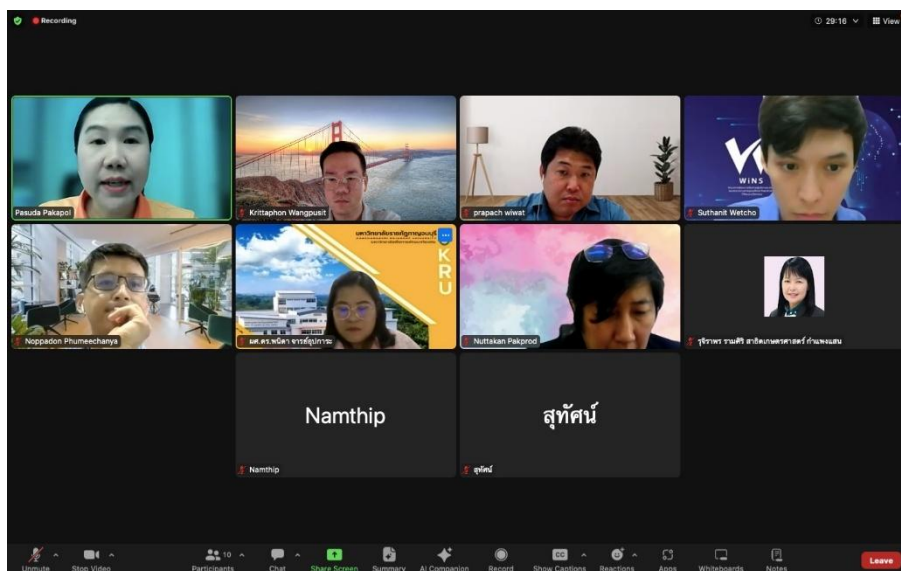
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์
โทร.0 3425 5095

ภาพการสนทนากลุ่ม





ระยะที่ 2 มีเอกสารประกอบดังนี้

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ
2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
3. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
4. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีเรื่อง ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ
5. ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรีเรื่อง ความต้องการการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ
6. ค่าความสอดคล้องความสอดคล้องของประเด็นสนทนากลุ่ม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู



1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความเชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง/สังกัด
1	รศ.ดร.กฤตพล วังภูสิต	หลักสูตรและการสอน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2	รศ.ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล	หลักสูตรและการสอน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
3	รศ.ดร.เอกนถน บางท่าไม้	เทคโนโลยีการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4	ผศ.ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต	เทคโนโลยีการศึกษา	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
5.	ผศ.ดร.สุทัศน์ กำมณี	การสอนแบบผสมผสาน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี



2. การหาค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
หลักการ								
1.หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการสอนมีความสอดคล้องและเหมาะสม	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.หลักการ ครอบคลุมแนวคิดการศึกษา	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.หลักการ กระชับได้ใจความ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
วัตถุประสงค์								
1.มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการของรูปแบบการสอน	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
2.มีความชัดเจน สามารถแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการส่งเสริมให้แก่ผู้เรียน	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
ขั้นตอนการเรียนการสอน								
1. ขั้นตอนการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
2. เมื่อจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการสอนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
3. ขั้นตอนการสอนมีความเหมาะสมกับรูปแบบการสอน	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
4. ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) มีความเหมาะสม	4	5	4	3	5	4.20	0.84	มาก
5. ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) มีความเหมาะสม	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
6. ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work) มีความเหมาะสม	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
7. ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) มีความเหมาะสม	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
8. ขั้นตอนการสอนแต่ละขั้นมีความสอดคล้องและต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล								
1.การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.แนวทางและเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่นำเสนอมีความครอบคลุมในประเด็นที่ควรวัดและประเมินผล	4	5	4	3	5	4.20	0.84	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
3.เกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ นำเสนอมีความชัดเจนและสามารถ ปฏิบัติได้จริง	4	5	5	3	4	4.20	0.84	มาก
ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง								
1.ปัจจัยที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้อง และสัมพันธ์กับหลักการของรูปแบบ การสอน	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
2.การกำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องมี ความสอดคล้องและเหมาะสมในแต่ ละขั้นตอนการสอนของรูปแบบการ สอน	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1 จุดเด่นของรูปแบบการเรียนการสอน

- กระชับได้ใจความที่เหมาะสม เห็นการผสมผสานได้ชัดเจน
- ขั้นตอนการสอนสามารถใช้ได้จริง
- สามารถปฏิบัติได้จริง
- ขั้นตอนการสอนส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และช่วยให้เกิดการเรียนรู้แบบยั่งยืน
- มีความยืดหยุ่นใช้งานได้หลายรูปแบบ

2.2 สิ่งที่ควรพัฒนาเพิ่มเติมของรูปแบบการเรียนการสอน

- หลักการของรูปแบบ
- คำผิดคำถูก แต่ละขั้นตอนกับแผนว่าขึ้นไหน Onsite หรือ Online
- ไม่มีข้อเสนอแนะ
- ทบทวนการเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เวลาของแต่งขั้นตอนการจัดกิจกรรม

การเรียนการสอน

- การประเมินผลในชั้นที่3และ4 ควรออกแบบให้ครอบคลุมในลักษณะออนไลน์

2.3 คุณค่าและประโยชน์ของรูปแบบการเรียนการสอน

- เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน
- การเรียนการสอนที่ทันสมัยต่อสังคม
- ไม่มีข้อเสอแนะ
- ส่งเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียน
- ง่ายสำหรับการนำไปใช้



3. การหาค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ
ผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยี
ในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5			
1.มีองค์ประกอบครบถ้วน คลอบคลุมตาม ความสำคัญของคู่มือการใช้รูปแบบ	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.องค์ประกอบในคู่มือการใช้รูปแบบมี ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงและสอดคล้องกัน	5	5	4	3	5	4.40	0.89	มาก
3.การเรียงลำดับองค์ประกอบของคู่มือ การใช้รูปแบบมีความชัดเจนและเหมาะสม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4. คู่มือการใช้รูปแบบสามารถเข้าใจได้ง่าย เหมาะกับการนำไปใช้งานได้จริง	4	5	4	3	5	4.20	0.84	มาก
5. การใช้ภาษาของคู่มือการใช้รูปแบบ มี ความเหมาะสม	5	4	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
6.ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบ ผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มี เหมาะสม	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
7.ตอนที่ 2 คู่มือการใช้งานรูปแบบการ เรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิด เชิงออกแบบ มีเหมาะสม	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
8.ตอนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้ตาม รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีเหมาะสม	5	5	4	3	5	4.40	0.89	มาก
9.ตอนที่ 4 แนวทางการวัดผลประเมินผล ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบ	5	5	4	3	4	4.20	0.84	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5			
ผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ มี เหมาะสม								
10. การอ้างอิงครบทุกตามปรากฏใน เอกสารคู่มือ	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1 จุดเด่นของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

คนที่ 1 เห็นแนวทางการนำไปใช้

คนที่ 2 สามารถนำไปใช้ได้จริง

คนที่ 3 ไม่มี

คนที่ 4 ข้างขั้นตอนที่ 2 ของแผน

คนที่ 5 ครอบคลุมตามรูปแบบการเรียนการสอน

2.2 สิ่งที่ควรพัฒนาเพิ่มเติมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

คนที่ 1 ปรับข้อมูลให้สอดคล้องกับรูปแบบและแผนการจัดกิจกรรม

คนที่ 2 เพิ่มบทนำวิธีการใช้คู่มือ เพิ่มเวลาแต่ละขั้นตอนใช้กี่นาทีบ้าง

คนที่ 3 ไม่มี

คนที่ 4 ไม่มี

คนที่ 5 เพิ่มเติมในส่วนของขั้นพัฒนาความคิดและการประเมินผลงาน

2.3 คุณค่าและประโยชน์ของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

คนที่ 1 เหมาะสมต่อการนำไปใช้

คนที่ 2 เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ต่อไปได้

คนที่ 3 ไม่มี

คนที่ 4 ไม่มี

คนที่ 5 มีความครบถ้วน ละเอียดย เข้าใจง่าย สะดวกในการนำไปใช้

4. การหาค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
องค์ประกอบของแผนการเรียนการสอน								
1.แผนการเรียนการสอนมีองค์ประกอบครบถ้วน คลอบคลุมตามความสำคัญและความจำเป็น	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.ลำดับองค์ประกอบของแผนการเรียนการสอน มีความชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3. แผนการเรียนการสอน มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์และสอดคล้องกัน	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
สาระสำคัญ								
1.สาระสำคัญ สามารถสื่อถึงเรื่องที่จะเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
2. สาระสำคัญ สอดคล้องและเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอน	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
จุดประสงค์การเรียนรู้								
1. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
2. มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
สาระการเรียนรู้								

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และ การวัดและประเมินผล	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
2. มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับ รายวิชา	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาระงาน								
1. มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับสาระ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล	4	5	5	3	5	4.40	0.89	มาก
2. มีความเหมาะสมต่อศักยภาพผู้เรียน	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
กิจกรรมการเรียนการสอน								
ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจ ปัญหา (Study and Understand to problem)								
1.1 ขั้นเตรียมเข้าสู่การเรียนรู้แบบ ออนไลน์	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
1.2 ขั้นเสนอโจทย์ปัญหาท้าทาย	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
1.3 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหา	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
1.4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
1.5 ขั้นสรุปประเด็นปัญหาสู่การพัฒนา	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด(Enhance Idea)								
2.1 ขั้นมุ่งค้นหาวิธีการที่หลากหลาย	5	5	5	3	4	4.40	0.89	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ทางที่เหมาะสมกับปัญหา	5	5	5	3	4	4.40	0.89	มาก
2.3 ขั้นตอนออกแบบความคิดสร้างโครงร่างชิ้นงาน	5	5	5	3	4	4.40	0.89	มาก
2.4 ขั้นตอนวิเคราะห์โครงร่างชิ้นงาน	5	5	5	3	4	4.40	0.89	มาก
2.5 ขั้นตอนปรับปรุงโครงร่างชิ้นงาน ก่อนนำไปพัฒนาจริง	5	5	5	3	5	4.60	0.89	มากที่สุด
ขั้นที่ 3 ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน (Create to work)								
3.1 ขั้นปฏิบัติการสร้างแบบจำลองต้นฉบับ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 ขั้นนำเสนอผลการสร้างชิ้นงานหน้าชั้นเรียน	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 ขั้นปรับปรุงแก้ไขแบบจำลอง	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.4 ขั้นนำเสนอผลงานหลังการแก้ไข	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 ขั้นนำผลงานสำเร็จเข้าสู่การเรียนรู้	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)								
4.1 ขั้นเข้าสู่การเรียนรู้	5	3	5	4	5	4.40	0.89	มาก
4.2 ขั้นนัดหมาย วางแผนการนำเสนอชิ้นงาน	5	3	5	4	5	4.40	0.89	มาก
4.3 ขั้นนำเสนอผลงานผ่านระบบออนไลน์ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะที่หลากหลาย	5	3	5	4	5	4.40	0.89	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.4 ปรับปรุงชิ้นงาน และส่งชิ้นงาน เข้าสู่ระบบเพื่อการเผยแพร่	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ขึ้นสรุปและประเมินผลงาน	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
สื่อและแหล่งการเรียนรู้								
1. มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2. มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับ ผู้เรียน	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล								
1. มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2. วิธีการวัดและประเมินผล มีความ สอดคล้อง ชัดเจน และเหมาะสมกับ ผู้เรียน	4	4	5	4	5	4.40	0.55	มากที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1 จุดเด่นของแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

คนที่ 1 สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสม

คนที่ 2 สร้างสรรค์ใช้สอนได้

คนที่ 3 ไม่มี

คนที่ 4 อธิบายภาพรวมเนื้อได้ดี

คนที่ 5 มีความครบถ้วน มีลำดับชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้ง่าย

2.2 สิ่งที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมของแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง

ออกแบบ

คนที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ ควรปรับให้กับแบบผสมผสานในตารางโครงสร้างรายวิชาให้ตรงกับกระบวนการวิจัย

คนที่ 2 - ตรวจสอบคำผิด บอกเวลาแต่ละขั้นตอนสอน ตรวจสอบการประเมินด้านเจตคติต่อแผนหรือต่อรายวิชา ตรวจสอบขั้นตอนไหน online หรือ onsite ตรวจสอบการแบ่งกลุ่มชั้น 1 และชั้น 2 เดียวกันหรือไม่

คนที่ 3 ไม่มี

คนที่ 4 ตรวจสอบการเขียนแผน และการจัดทำคู่มือให้ชัดเจน

คนที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรม ยังมีความซับซ้อนคล้ายกันมากเกินไปในแต่ละข้อ ทำให้ทำให้ไม่สามารถประเมินความสามารถในแต่ละด้านได้ชัดเจน

2.3 คุณค่าและประโยชน์ของแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิง

ออกแบบ

คนที่ 1 รายละเอียดในแผนชัดเจนน่าสนใจต่อการจัดกิจกรรม

คนที่ 2 ผู้เรียนพัฒนาสู่ความคงทนทางความจำด้วยการสร้างผลงานเชิงสร้างสรรค์

คนที่ 3 ไม่มี

คนที่ 4 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้

คนที่ 5 การนำไปใช้สามารถปรับเข้ากับการสอนได้หลายรูปแบบ

5. แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาระดับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยพิจารณาให้สอดคล้องที่ระบุไว้ในแต่ละทักษะ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนรายชื่อที่ตรงกับ โดยมีระดับความสอดคล้อง ดังนี้
 - ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีมากที่สุด
 - ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีมาก
 - ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีปานกลาง
 - ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีน้อย
 - ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีน้อยที่สุด

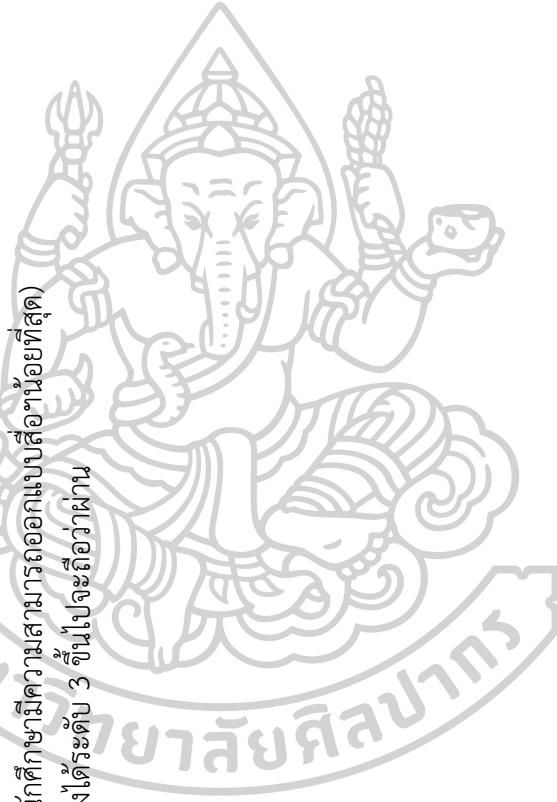
รายการประเมิน	ระดับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
เนื้อหาของการสอน						
การออกแบบสื่อการสอน						
คุณภาพของการสอน						
ประโยชน์ของการสอน						

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถแบบปilotเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
คุณภาพของสื่อการสอน	มีสื่อต้นสวอยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย และปลอดภัย	1.มีสื่อต้นสวอยงาม 2.มีเอกลักษณ์โดดเด่น 3.ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ 4.นำมาใช้งานได้ง่าย 5.สื่อปลอดภัย	มีสื่อต้นสวอยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย แต่ไม่ปลอดภัย	มีสื่อต้นสวอยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย แต่ไม่ปลอดภัย	มีสื่อต้นสวอยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้อย่างปลอดภัย	มีสื่อต้นสวอยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้อย่างปลอดภัย	มีสื่อต้นสวอยงาม ไม่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้อย่างปลอดภัย
ประโยชน์ของสื่อ	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	1.สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 2.ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ 3.สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 4.สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเอง แต่ไม่สังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ แต่สื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ แต่สื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ไม่ฝึกทักษะ และสื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

เกณฑ์การตัดสิน

ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ช่วงคะแนน	
คะแนน 17 – 20 คะแนน	5 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อมากที่สุด)
คะแนน 13 – 16 คะแนน	4 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อมาก)
คะแนน 9– 12 คะแนน	3 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อปานกลาง)
คะแนน 5 – 8 คะแนน	2 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อเล็กน้อย)
คะแนน 1 - 4 คะแนน	1 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อที่น้อยที่สุด)
หมายเหตุ	เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน



6. การหาค่าความสอดคล้องของความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ประเด็น การ ประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล
			เกณฑ์การให้คะแนนสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการ เรียนรู้					คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
			5	4	3	2	1							
เนื้อหา ของสื่อ การสอน	เนื้อหา สาระครบ สอดคล้อง กับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	1.เนื้อหา สาระครบ 2.เนื้อหา สอดคล้อง กับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ 3.เนื้อหา ง่ายต่อ การเข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ เรียนรู้และ ทักษะการ คิด	เนื้อหาสาระ ครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ ง่ายต่อการ เข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ เรียนรู้ แต่ไม่ ส่งเสริมทักษะ การคิด	เนื้อหาสาระ ครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ ง่ายต่อการ เข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ เรียนรู้ ส่งเสริม ทักษะการ คิด	เนื้อหาสาระ ครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ เข้าใจ แต่ยังไม่ ส่งเสริม ทักษะการ การเรียนรู้ ส่งเสริม ทักษะการ คิด	เนื้อหา สาระครบ ไม่ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ เข้าใจ แต่ยังไม่ ส่งเสริม ทักษะการ การเรียนรู้ ส่งเสริม ทักษะการ คิด	4	5	4	5	4	5	0.55	มากที่สุด

ประเด็น การ ประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล
			เกณฑ์การให้คะแนนสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการ เรียนรู้					ผู้เชี่ยวชาญ						
			5	4	3	2	1	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การ ออกแบบ สื่อการ สอน	ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อ และสอน ผู้เรียนได้ จริง มีสาระ ความรู้ หลากหลาย เหมาะสมกับ ช่วงวัย ของ ผู้เรียน	1.ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ 2.ใช้เป็นสื่อ การสอน 3.ใช้สอน ผู้เรียนได้ จริง 4.สาระ ความรู้มี หลากหลาย เหมาะสมกับ ช่วงวัย ของ ผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ ใช้เป็น สื่อและสอน ผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้ หลากหลายแต่ ไม่เหมาะสมกับ ช่วงวัย ของ ผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ ใช้เป็น สื่อและสอน ผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้ ไม่หลากหลาย และ ไม่เหมาะสม กับช่วงวัย ของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ ใช้ เป็นสื่อได้ แต่ สอนผู้เรียน ไม่ได้จริง มี สาระความรู้ ไม่หลากหลาย และไม่มี เหมาะสมกับ ช่วงวัย ของ ผู้เรียน	ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อ และสอน ผู้เรียนไม่ได้ จริง มีสาระ ความรู้ไม่ หลากหลาย และไม่มี เหมาะสมกับ ช่วงวัย ของ ผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
คุณภาพ ของสื่อการ สอน	มีสื่อ สวยงาม มี เอกลักษณ์ โดดเด่น	1.มีสื่อ สวยงาม 2.มี เอกลักษณ์ โดดเด่น ดึงดูด ความสนใจต่อ	มีสื่อสวยงาม มีเอกลักษณ์ โดดเด่น ดึงดูด ความสนใจต่อ	มีสื่อสวยงาม มีเอกลักษณ์ โดดเด่น ดึงดูด ความสนใจต่อ	มีสื่อ สวยงาม มี เอกลักษณ์ โดดเด่น แต่	มีสื่อ สวยงาม ไม่ มีเอกลักษณ์ โดดเด่น ไม่	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็น การ ประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล	
			เกณฑ์การให้คะแนนสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการ เรียนรู้					คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
			5	4	3	2	1								
ประโยชน์ ของสื่อ	ดึงดูดความ สนใจต่อ การเรียนรู้ นำมาใช้ งานได้ง่าย และ ปลอดภัย	2.มี เอกลักษณ์ โดดเด่น 3.ดึงดูด ความสนใจ ต่อการ เรียนรู้ 4.นำมาใช้ งานได้ง่าย 5.สื่อ ปลอดภัย	การเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ ง่าย แต่ไม่ ปลอดภัย	การเรียนรู้ นำมาใช้งาน ง่าย แต่ไม่ ปลอดภัย	การเรียนรู้ แต่ ไม่นำมาใช้งาน ได้ง่ายและ ปลอดภัย	ไม่ดึงดูดความ สนใจต่อการ เรียนรู้ นำมาใช้งาน ได้ยากและไม่ ปลอดภัย	ดึงดูดความ สนใจต่อการ เรียนรู้ นำมาใช้งาน ได้ยากและ ไม่ปลอดภัย	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
			สื่อมี ปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน ได้ฝึก ทักษะ สื่อ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	สื่อมี ปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน ได้ฝึก ทักษะ สื่อ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	สื่อมี ปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน ได้ฝึก ทักษะ สื่อ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	สื่อมี ปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน ได้ฝึก ทักษะ สื่อ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	สื่อมี ปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน ได้ฝึก ทักษะ สื่อ เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย								

ประเด็น การ ประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล
			เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
			5	4	3	2	1							
	กลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	3.สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 4.สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม 5.สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม	สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเอง แต่ไม่กับสังคม	ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	กลุ่มเป้าหมายไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม							

7. แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาอันดับการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนนักศึกษาโดยพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับที่ระบุไว้
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนรายชื่อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้
 - 5 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด
 - 4 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก
 - 3 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง
 - 2 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อน้อย
 - 1 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
การเข้าถึงข้อมูล						
การวิเคราะห์ข้อมูล						
การประเมินค่า						
การสร้างสรรค์						

เกณฑ์การให้คะแนนการรู้เท่าทันสื่อ

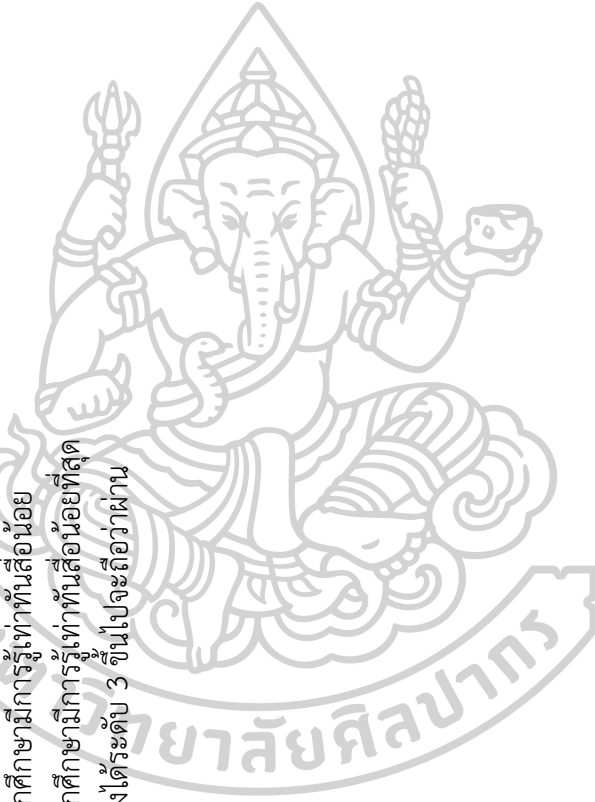
องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
การเข้าถึงข้อมูล	รับรู้และแสวงหารวบรวม จัดเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ จากสื่อประเภทต่างๆ ได้ อย่างหลากหลาย และไม่จำกัดอยู่กับสื่อที่นำเสนอ	1.รับรู้ข้อมูล 2.แสวงหาข้อมูล 3.รวบรวมจัดเก็บข้อมูล 4.ความหลากหลายของสื่อ 5.การนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวม จัดเก็บข้อมูล มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ไม่มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ไม่มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล ไม่มี	รับรู้ แต่ไม่แสวงหาข้อมูล รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล ไม่มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ
การวิเคราะห์ข้อมูล	การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล รวมทั้งเลือกข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	1.การตรวจสอบองค์ประกอบ 2.ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา 3.การจัดลำดับเนื้อหา 4.การแยกแยะข้อมูล 5.การเลือกรับข้อมูล	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล แต่ไม่สามารถเลือกรับข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แต่ไม่สามารถแยกแยะข้อมูล และเลือกรับข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล และเลือกรับข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ แต่ไม่สามารถทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล และเลือกรับข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ แต่ไม่สามารถทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล และเลือกรับข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ
การประเมินค่า	การประเมินความถูกต้อง คุณภาพ	1.ความถูกต้องของสื่อ 2.คุณภาพสื่อ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพสื่อ	ประเมินความถูกต้องได้ แต่ไม่ถูกต้องดี

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
การสร้างสรรค์	คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อนำเสนอได้	3.คุณค่าสื่อ 4.ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาสื่อ 5.การเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ	คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา แต่ไม่ สามารถเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา แต่ไม่ สามารถเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	คุณค่าของสื่อ แต่ไม่สามารถบอก ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และ เปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ได้ แต่ไม่สามารถประเมินคุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และ เปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	สามารถประเมินคุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และ เปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ
	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และมีกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	1.สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์ 2.วางแผนพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ 3.งานสร้างสรรค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์ 4.งานสร้างสรรค์ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย 5.มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และมีกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และมีกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และมีกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ แต่ไม่ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และมีกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์ ไม่มี วางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ ไม่ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และไม่ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และมี วัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย ไม่ มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์

เกณฑ์การตัดสิน

ช่วงคะแนน	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ
คะแนน 17 – 20 คะแนน	5 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด
คะแนน 13 – 16 คะแนน	4 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก
คะแนน 9 – 12 คะแนน	3 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง
คะแนน 5 – 8 คะแนน	2 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อน้อย
คะแนน 1 - 4 คะแนน	1 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อน้อยที่สุด

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน



8. การหาค่าความสอดคล้องของการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล
			เกณฑ์การให้คะแนนระดับการรู้เท่าทันสื่อ					ผู้เชี่ยวชาญ						
			5	4	3	2	1	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การเข้าถึง	รับรู้และแสวงหารวบรวม จัดเก็บ ข้อมูลที่มีประโยชน์ จากสื่อประเภทต่างๆ ได้ อย่างหลากหลายและไม่จำกัดอยู่กับสื่อที่นำเสนอ	1.รับรู้ข้อมูล 2.แสวงหาข้อมูล 3.รวบรวม จัดเก็บข้อมูล 4.ความหลากหลายของสื่อ 5.การนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวม จัดเก็บข้อมูล มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวม จัดเก็บข้อมูล มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ	รับรู้และแสวงหาข้อมูล รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ไม่มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ	รับรู้แต่ไม่แสวงหาข้อมูล รวบรวม และจัดเก็บข้อมูล ไม่มีความหลากหลายของสื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ							0.84	มาก

ประเด็นการประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล				
			เกณฑ์การให้คะแนนระดับการรู้เท่าทันสื่อ															
			5	4	3	2	1	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5						
การประเมินค่า	การประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อนำเสนอได้	1.ความถูกต้องของสื่อ 2.คุณภาพสื่อ 3.คุณค่าสื่อ 4.ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา 5.การเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา แต่ไม่สามารถเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่าของสื่อ แต่ไม่สามารถบอกความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ สื่อแต่ไม่สามารถประเมินคุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ สื่อแต่ไม่สามารถประเมินคุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ สื่อแต่ไม่สามารถประเมินคุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ สื่อแต่ไม่สามารถประเมินคุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ สื่อแต่ไม่สามารถประเมินคุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหา และเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	5	4	4	5	4	4.40	0.55	มาก

ประเด็นการประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล
			เกณฑ์การให้คะแนนระดับการรู้เท่าทันสื่อ					ผู้เชี่ยวชาญ						
			5	4	3	2	1	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์	1.สืบค้นข้อมูล ข้อมูลสร้างสรรค์ 2.วางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ พัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ 3.งานสร้างสรรค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์ 4.งานสร้างสรรค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	5	4	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็น การ ประเมิน	นิยาม	ตัวชี้วัด	รายการประเมิน					คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					S.D.	แปลผล
			เกณฑ์การให้คะแนนระดับการรู้เท่าทันสื่อ					ผู้เชี่ยวชาญ						
								คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
			5	4	3	2	1							
		กับกลุ่มเป้าหมาย 5.มีการ เผยแพร่ ข้อมูลงาน สร้างสรรค์					ข้อมูลงาน สร้างสรรค์							

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คนที่ 1 ไม่มีข้อเสนอแนะ

คนที่ 2 -ปรับแก้ไขแบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ เช่น “การเข้าถึง” หรือ “การเข้าถึงข้อมูล”

-ทบทวนเกณฑ์ประเมินทั้งหมดอีกครั้ง เช่น หัวข้อ การประเมินค่า ถ้าไม่มีความถูกต้องของสื่อแต่มีคุณภาพสื่อ คุณค่าสื่อ ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและ

เปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ ได้คะแนน

คนที่ 3 ไม่มีข้อเสนอแนะ

คนที่ 4 เหมาะสม แต่ตรวจสอบคำจำกัดความให้กระชับตรงประเด็น

คนที่ 5 บางหัวข้อจัดได้ยาก บางหัวข้อไม่สอดคล้องตามลำดับ เช่น ประเมินคุณภาพได้แต่ไม่สามารถบอกความเกี่ยวข้องได้

9. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความพึงพอใจมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ประเด็นความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ
3. นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามความความพึงพอใจของนักศึกษามากที่สุด โดยมีค่าระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ประเด็นความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
1. กิจกรรมมีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา						
2. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ						
3. กิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						
4. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม						
5.การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม						
ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน						
6. การจัดการเรียนการสอน <u>แบบออนไลน์</u> มีความเหมาะสม						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
7. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม						
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้						
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างเหมาะสม						
10. เทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนมีความเหมาะสม						
ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้						
11. การจัดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อนักศึกษา						
12. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้						
13. นักศึกษานำความรู้ในกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ได้						
14. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อได้						
15. สื่อและเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

10. การหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบ
การเรียนรู้การสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5			
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน								
1. กิจกรรมมีความเหมาะสมตาม วัตถุประสงค์ของรายวิชา	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา สาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3. กิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถ เรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับจัดการ เรียนการสอนมีความเหมาะสม	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผลมีความ เหมาะสม	4	5	4	5	4	4.40	0.55	มาก
ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการ สอน								
6. การจัดการเรียนการสอนแบบออน ไซด์มีความเหมาะสม	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
7. การจัดการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์มีความเหมาะสม	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เป็น รายบุคคลอย่างเหมาะสม	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5			
10. เทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนมีความเหมาะสม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้								
11. การจัดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อนักศึกษา	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
12. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
13. นักศึกษานำความรู้ในกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ได้	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
14. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อได้	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
15. สื่อและเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

11. ผลการหาประสิทธิภาพ ค่า E_1/E_2 ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิด
เชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการ
รู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

หน่วยที่	E_1						E_2	
	Mind mapping	Story board	สร้าง สื่อ	รู้เท่า ทันสื่อ	รวม 68	ร้อยละ	คะแนน หลัง เรียน	ร้อยละ
คะแนน	16	12	20	20				
1 การสร้าง เว็บไซต์	221	174	272	263	930	80.45	209	81.96
	$E_1 = 80.45$						$E_2 = 81.96$	
2 การสร้าง บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน	216	174	275	259	924	79.93	207	81.18
	$E_1 = 79.93$						$E_2 = 81.18$	
3 การสร้าง วิดีโอ	234	166	267	259	926	80.10	209	81.96
	$E_1 = 80.10$						$E_2 = 81.96$	

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการหาค่า E_1/E_2

หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

คนที่	E_1						E_2	
	Mind mapping	Story board	สร้างสื่อ	รู้เท่าทันสื่อ	รวม 68	ร้อยละ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
คะแนน	16	12	20	20				
1	13	10	15	15	53	77.94	10	66.67
2	13	11	17	16	57	83.82	12	80.00
3	13	10	15	15	53	77.94	12	80.00
4	13	10	16	15	54	79.41	13	86.67
5	13	10	16	16	55	80.88	12	80.00
6	13	11	17	16	57	83.82	11	73.33
7	13	10	16	16	55	80.88	13	86.67
8	13	10	16	15	54	79.41	13	86.67
9	13	10	16	16	55	80.88	12	80.00
10	13	10	16	16	55	80.88	13	86.67
11	13	10	16	15	54	79.41	12	80.00
12	13	10	15	15	53	77.94	12	80.00
13	13	11	17	16	57	83.82	13	86.67
14	13	11	17	16	57	83.82	14	93.33
15	13	10	15	15	53	77.94	12	80.00
16	13	10	16	15	54	79.41	12	80.00
17	13	10	16	15	54	79.41	13	86.67
รวม	221	174	272	263	930	80.45	209	81.96
เฉลี่ย	13.00	10.24	16.00	15.47	54.71		12.29	

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการหาค่า E_1/E_2
 หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คนที่	E_1						E_2	
	Mind mapping	Story board	สร้างสื่อ	รู้เท่าทันสื่อ	รวม 68	ร้อยละ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
คะแนน	16	12	20	20				
1	11	10	15	15	51	75.00	12	80.00
2	12	10	16	15	53	77.94	13	86.67
3	12	10	16	15	53	77.94	13	86.67
4	14	10	16	15	55	80.88	12	80.00
5	14	11	17	16	58	85.29	11	73.33
6	12	10	16	15	53	77.94	11	73.33
7	11	10	16	15	52	76.47	14	93.33
8	14	11	17	16	58	85.29	11	73.33
9	11	10	16	15	52	76.47	13	86.67
10	11	10	16	15	52	76.47	12	80.00
11	14	11	17	16	58	85.29	13	86.67
12	14	10	16	15	55	80.88	14	93.33
13	14	11	17	16	58	85.29	13	86.67
14	12	10	16	15	53	77.94	12	80.00
15	12	10	16	15	53	77.94	10	66.67
16	14	10	16	15	55	80.88	12	80.00
17	14	10	16	15	55	80.88	11	73.33
รวม	216	174	275	259	924	79.93	207	81.18
เฉลี่ย	12.87	10.27	16.27	15.27	54.67		12.13	

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการหาค่า E_1/E_2

หน่วยที่ 3 การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา

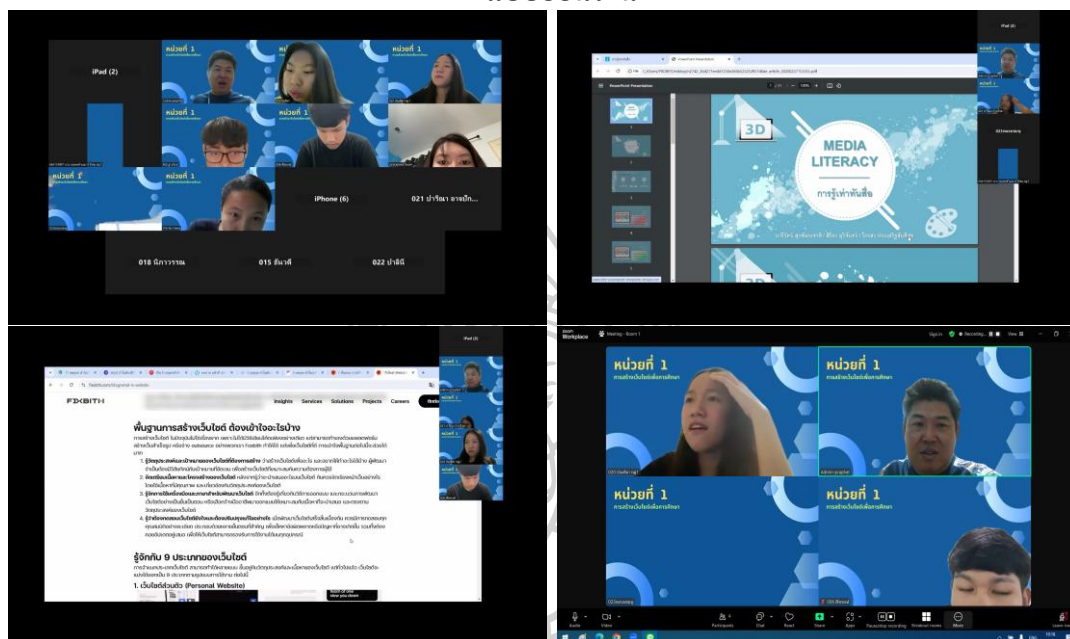
คนที่	E_1						E_2	
	Mind mapping	Story board	สร้างสื่อ	รู้เท่าทันสื่อ	รวม 68	ร้อยละ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
คะแนน	16	12	20	20				
1	13	9	15	15	52	76.47	13	86.67
2	14	10	15	15	54	79.41	13	86.67
3	14	10	15	15	54	79.41	13	86.67
4	14	10	16	15	55	80.88	10	66.67
5	14	10	17	16	57	83.82	13	86.67
6	14	10	16	15	55	80.88	11	73.33
7	13	9	15	15	52	76.47	13	86.67
8	14	10	15	15	54	79.41	14	93.33
9	14	10	17	16	57	83.82	10	66.67
10	14	10	17	16	57	83.82	13	86.67
11	14	10	15	15	54	79.41	12	80.00
12	14	10	15	15	54	79.41	11	73.33
13	14	10	17	16	57	83.82	13	86.67
14	14	10	16	15	55	80.88	13	86.67
15	13	9	15	15	52	76.47	12	80.00
16	14	10	16	15	55	80.88	13	86.67
17	13	9	15	15	52	76.47	12	80.00
รวม	234	166	267	259	926	80.10	209	81.96
เฉลี่ย	13.76	9.76	15.71	15.24	54.47		12.29	

12. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

รายการประเมิน	X	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน				
1. กิจกรรมมีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา	4.47	0.62	มาก	1
2. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.41	0.51	มาก	3
3. กิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.47	0.62	มาก	1
4. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.35	0.61	มาก	4
5. การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	4.29	0.69	มาก	5
ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน				
6. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไซด์มีความเหมาะสม	4.47	0.72	มาก	1
7. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม	4.06	0.66	มาก	3
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.29	0.69	มาก	2
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างเหมาะสม	4.47	0.72	มาก	1
10. เทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนมีความเหมาะสม	4.47	0.72	มาก	1
ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้				
11. การจัดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อนักศึกษา	4.71	0.47	มากที่สุด	1
12. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้	4.41	0.62	มาก	5
13. นักศึกษานำความรู้ในกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ได้	4.59	0.51	มาก	3
14. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อได้	4.59	0.62	มาก	4
15. สื่อและเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน	4.71	0.47	มากที่สุด	1

13. การทดลอง (Try out) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา แบบออนไลน์

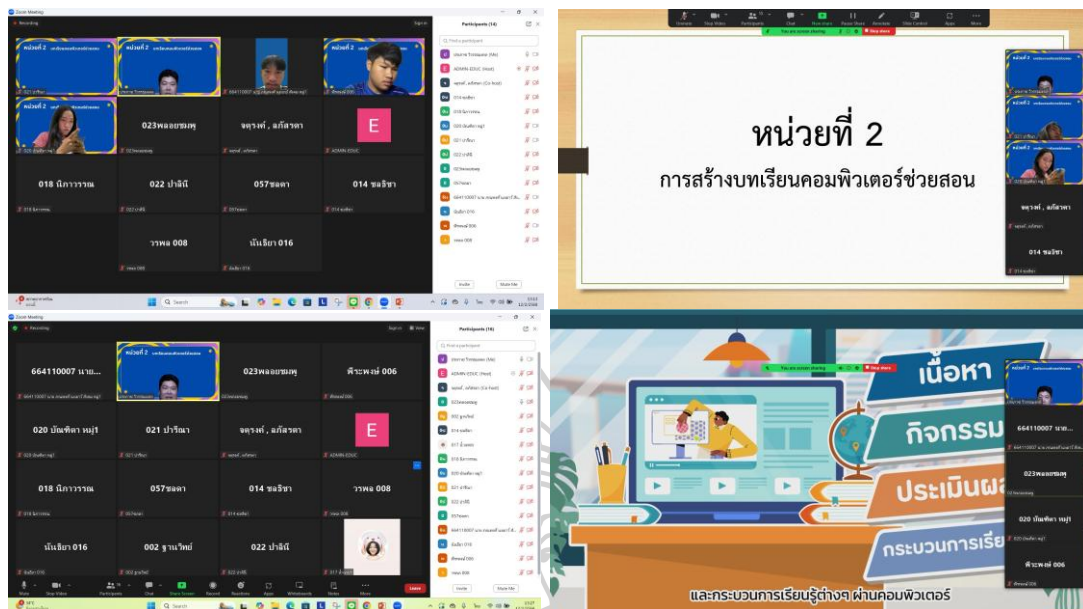


แบบเรียนในชั้นเรียน

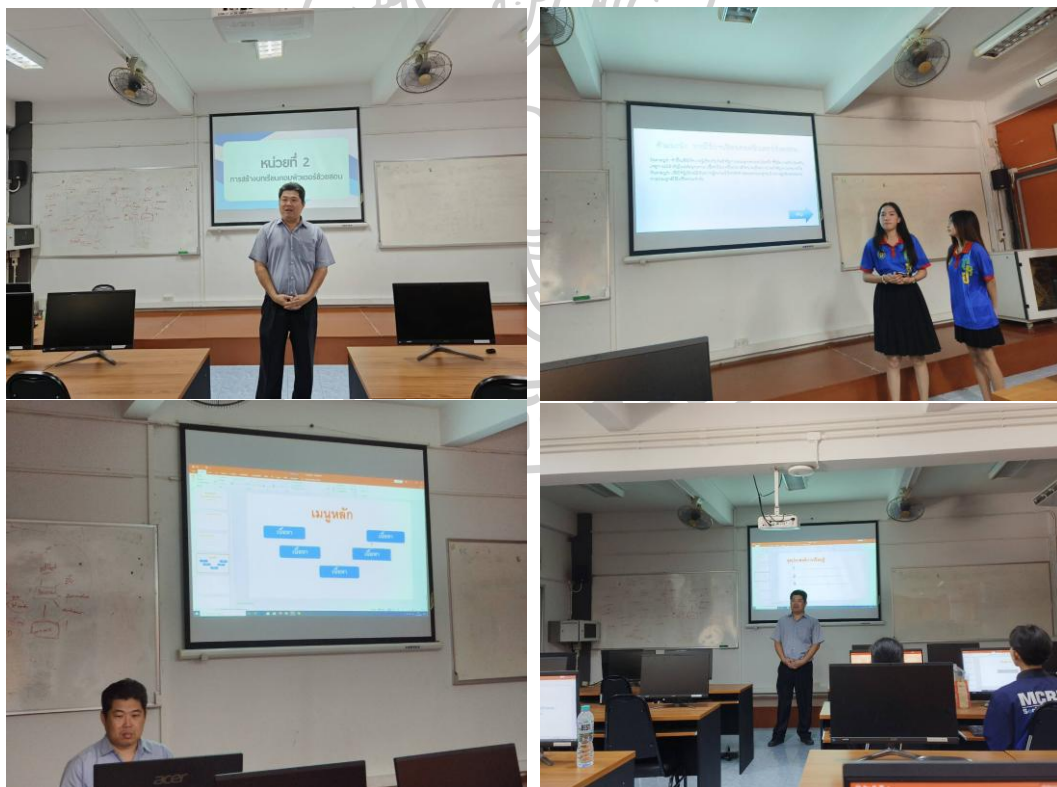


หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบออนไลน์

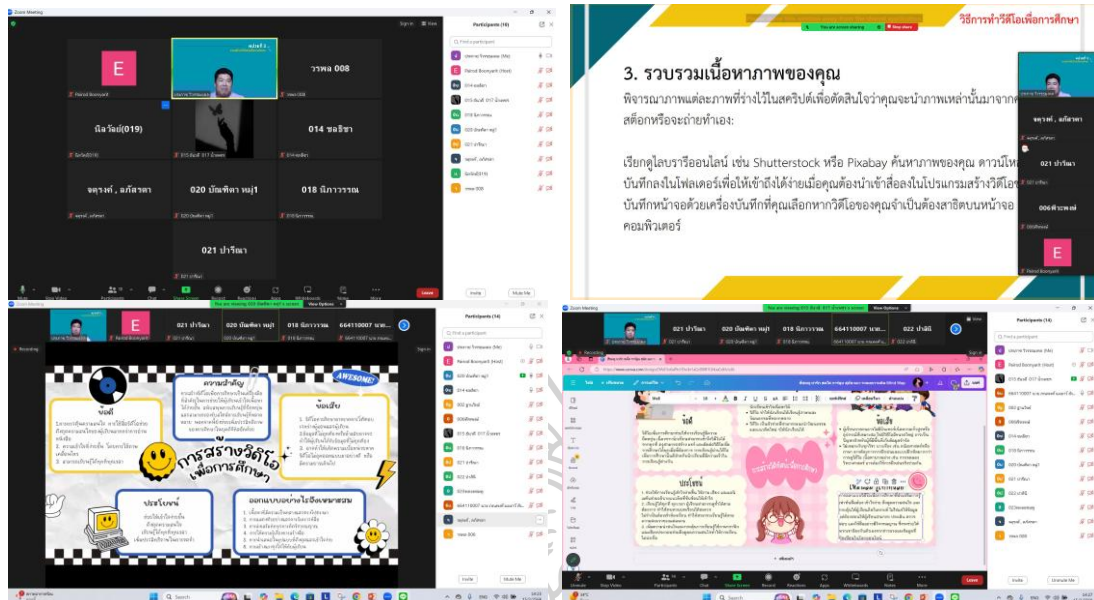


แบบเรียนในชั้นเรียน



หน่วยที่ 3 การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา

แบบออนไลน์



แบบเรียนในชั้นเรียน





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่ อว 8612/AB

โทร.0 3425 5095

วันที่ 7 มกราคม 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เอกนถน บำรุงทำไม้

ด้วย นายประภาช วีระธมมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู "

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วนิชวัฒน์วรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ที่ อว 8612/๙๙



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มกราคม 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต

ด้วย นายประภาส วิวรรณมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู "

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชนวนรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์

โทร.0 3425 5095

ที่ อว 8612/100



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มกราคม 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตพล วงษ์สิต

ด้วย นายประภาส วิศวกรรมกุล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู "

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วนิชวัฒนวรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์
โทร.0 3425 5095

ที่ อว 8612/101



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มกราคม 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ก้ามณี

ด้วย นายประภาส วีวรรณมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแบบการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู "

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์
โทร.0 3425 5095

ที่ อว 8612/163



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
 นครปฐม 73000

8 มกราคม 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.กรณีย์พล วิวรรณมงคล

ด้วย นายประภาส วิวรรณมงคล รหัสประจำตัว 61253909 นักศึกษาระดับปริญญาโท
 บัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์
 เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถ
 การออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู”

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะ
 ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒน์วรชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์

โทร.0 3425 5095



ภาคผนวก ค

ตอนที่ 3

ตอนที่ 3 มีเอกสารประกอบดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู
2. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริม
ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
3. แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
4. แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
6. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อ
ส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับ
นักศึกษาครู



1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักศึกษาครู

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

แนวคิดพื้นฐานที่รองรับรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู มีแนวคิดพื้นฐานดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน คือ แบบแผน ระบบหรือกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบตาม หลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้การเรียนการสอนนั้น ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่เชื่อมโยง เพื่อใช้เป็นแนวทางให้แก่ครูนำไปจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือ แบบแผน ระบบหรือกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้การเรียนการสอนนั้น โดยผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบเทคโนโลยี เพื่อใช้เป็นแนวทางนำไปจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น

2. แนวคิดเกี่ยวกับการระบบการเรียนการสอน คือ ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่นำมาจัดให้มีความสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อไปสู่เป้าหมาย Romiszowski, (1981) จะเห็นว่าเป็นความหมายที่ค่อนข้างเป็นนามธรรม แต่เมื่อพิจารณาถึงระบบที่เรารู้จักและคุ้นเคย องค์ประกอบของระบบประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ 1) องค์ประกอบสำคัญ ๆ ของระบบ 2) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ และ 3) เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของระบบ ทิศนา แจมมณี, (2555)

3. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Learning Theory) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นการให้วิธีการเรียนรู้มากกว่าการให้ความรู้โดยตรง ไวโกทสกี (Vygotsky) นักจิตวิทยา ชาวรัสเซีย ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาในสมัยเดียวกัน เพียเจต์ (Piaget) ซึ่งทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา เป็นรากฐานที่สำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) กานอน และคอลลีย์ (Gagnon and Collary, 2005, อ้างถึงใน วัชราน เล่าเรียนดี, 2552: 72) ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้ด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 6 ประการ คือ 1) การจัด

สถานการณ์ 2) การจัดกลุ่มผู้เรียนและการจัดสื่อการเรียนรู้ 3) การเชื่อมโยง 4) การถามคำถามหรือการใช้คำถาม 5) การแสดงออกหรือการแสดงผลงาน และ 6) การไตร่ตรองสะท้อนความคิด

4. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism) คือ นักการศึกษาในกลุ่มผสมผสานระหว่างกลุ่มพฤติกรรมนิยมกับปัญญานิยม (Behavior Cognitivist) ที่อาศัยทฤษฎีและหลักการที่หลากหลายเนื่องจากความรู้มีหลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้รวดเร็วไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภทมีความซับซ้อนมาก จำเป็นต้องใช้ความสามารถขั้นสูง Gagne,(1974) ได้จัดประเภทของการเรียนรู้เป็นลำดับขั้น จากง่ายไปยากไว้ 8 ประเภท คือ 1) การเรียนรู้สัญญาณ (Signal-Learning) 2) การเรียนรู้สิ่งเร้า การตอบสนอง (Stimulus-Response Learning) 3) การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) 4) การเรียนรู้การเชื่อมโยงทางภาษา(Verbal Association) 5) การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination Learning) 6) การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning) 7) การเรียนรู้กฎ (Rule Learning) และ 8) การเรียนรู้การแก้ปัญหา(Problem Solving) การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน

5. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) คือ มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจ และการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตัวเอง (Discovery Learning) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ แบ่งเป็น 3 ขั้นใหญ่ ๆ คือ 1) ขั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) คือ ขั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ 2) ขั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage) เป็นขั้นที่เด็กสามารถสร้างมโนภาพในใจได้และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้ และ 3) ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เป็นขั้นของการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

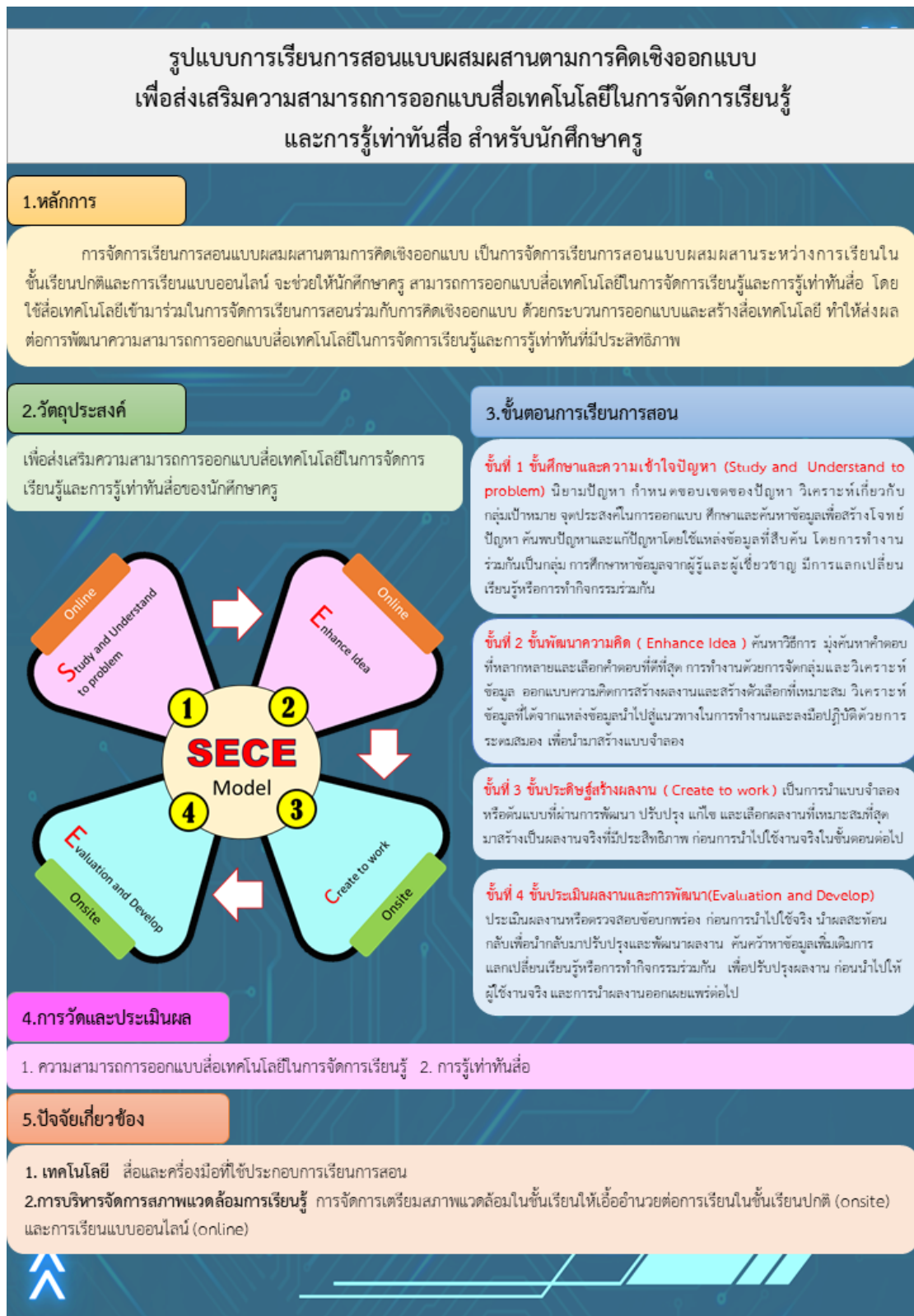
6. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) คือ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เป็นคำที่ใช้แพร่หลายมากในปัจจุบัน เป็นกระบวนการคิดที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยเอาผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลากหลายมาสร้างไอเดีย แนวทางการแก้ไขและนำเอาแนวทางต่าง ๆ มาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้และสถานการณ์นั้น ๆ Design Thinking ได้ถูกนำมาใช้ในองค์กรชั้นนำของโลกมากมายทั้งที่มีทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก อาทิเช่น Google , Apple , Phillips , P&G และ Airbnb เป็นต้น โดยองค์กรต่างๆเหล่านี้ ได้นำ Design Thinking มาใช้เป็นเครื่องมือหลักหลัก เพื่อสร้างนวัตกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Product and Service , Operational Process , Business Strategy และรวมไปถึง Business Model เพื่อพัฒนาสิ่งใหม่ๆและนวัตกรรม

อย่างมีระบบ โดยมีหลักสำคัญคือการเข้าใจความต้องการและปัญหาของกลุ่มเป้าหมายหรือลูกค้าหรือ messenger อย่างแท้จริงแล้วการระดมความคิดเพื่อค้นหาทางแก้ไขและการเรียนรู้และลงมือทำเพื่อสร้างคุณค่าและนวัตกรรม

7. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือ กระบวนการที่รวมวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแบบปกติที่ผู้สอนและผู้เรียนเผชิญหน้ากัน การเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน การเรียนการสอนบนเว็บ สื่อออนไลน์ การเรียนการสอนจากสื่อออฟไลน์ รวมไปถึง กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยเป้าหมายคือการเรียนรู้เป็นสำคัญ

8. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ คือ สื่อที่มีการนำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง มาจัดรูปแบบ โดยอาศัยเทคโนโลยีความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์ สื่อสารทางออนไลน์ หรือตัวกลางที่ถูกสร้างขึ้นโดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วิดีโอ มาจัดการตามกระบวนการ และวิธีการผลิตโดยนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งาน และตรงกับวัตถุประสงค์ หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

9. แนวคิดการรู้เท่าทันสื่อ คือ การรู้เท่าทันสื่อมีแนวคิดที่มุ่งให้ความสำคัญกับผู้ผลิตสาร ผู้รับสาร และเนื้อหาของสาร ซึ่งนับเป็นส่วนสำคัญในการสามารถเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมินและการสร้างสื่อของบุคคลและสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อยังมีความสัมพันธ์กันอยู่ 4 ด้าน คือ 1) ด้านการรับรู้ 2) ด้านอารมณ์ ความรู้สึก 3) ด้านความไพเราะหรือความสุนทรีย์ 4) ด้านศีลธรรม ซึ่งความสามารถของแต่ละคนก็จะแสดงอยู่ทั้ง 4 ด้านนี้ แต่ละด้านอาจจะไม่ขึ้นต่อกัน เช่น บางคนอาจจะมีความสามารถในด้านใดด้านหนึ่ง แต่สำหรับผู้ที่มีความรู้เท่าทันสื่อมากจะเป็นผู้ที่มีความรู้ทั้ง 4 ด้านทำงานร่วมกันได้อย่างดี และการรู้เท่าทันสื่อได้กำหนดคำถามสำคัญ 5 ข้อ ที่เกิดจากแนวคิดหลัก 5 ประการดังนี้ 1) เนื้อหาของสื่อทุกประเภทเกิดจากการประกอบสร้างขึ้น 2) เนื้อหาของสื่อมีการประกอบสร้างโดยใช้ภาษาที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางภาษา 3) ผู้รับสารที่แตกต่างกันมีประสบการณ์กับเนื้อหาของสื่อเดียวกันที่แตกต่างกัน 4) สื่อมีค่านิยมและทัศนคติแฝงอยู่ 5) สื่อส่วนใหญ่สร้างขึ้นเพื่อแสวงหาผลกำไรหรืออำนาจ



แผนภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

**องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู**

องค์ประกอบที่ 1 หลักการ

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติและการเรียนแบบออนไลน์ จะช่วยให้นักศึกษาครูสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ ด้วยกระบวนการออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยี ทำให้ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู

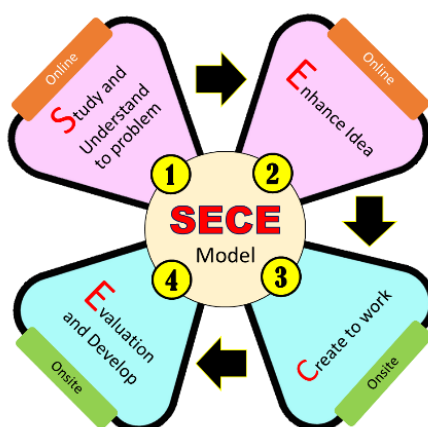
องค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา วิเคราะห์และกำหนดกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ ศึกษาและค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างโจทย์ปัญหา ค้นหาปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น โดยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) ค้นหาวิธีการ มุ่งค้นหาคำตอบที่หลากหลายและเลือกคำตอบที่ดีที่สุด การทำงานด้วยการจัดกลุ่มและวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบความคิดการสร้างผลงานและสร้างตัวเลือกที่เหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการทำงานและลงมือปฏิบัติด้วยการระดมสมอง เพื่อนำมาสร้างแบบจำลอง

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน(Create to work) เป็นการนำแบบจำลองหรือต้นแบบที่ผ่านการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข และเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุด มาสร้างเป็นผลงานจริงที่มีประสิทธิภาพ ก่อนการนำไปใช้งานจริงในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) ประเมินผลงานหรือตรวจสอบข้อบกพร่อง ก่อนการนำไปใช้จริง นำผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน ค้นหาหาข้อมูลเพิ่มเติมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อปรับปรุงผลงาน ก่อนนำไปให้ผู้ใช้งานจริง และการนำผลงานออกเผยแพร่ต่อไป



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล

1. ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน 2) ด้านออกแบบสื่อการสอน 3) ด้านคุณภาพของสื่อการสอน 4) ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

2. การรู้เท่าทันสื่อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูล 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ด้านการประเมินค่าสื่อ 4) ด้านการสร้างสรรค์ โดยใช้แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

องค์ประกอบที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เทคโนโลยี สื่อและเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โปรแกรมสำเร็จรูป แอปพลิเคชันต่างๆ เครื่องมือการติดต่อสื่อสาร เครื่องมือวัดและประเมินผล ที่นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติ (Onsite) และการเรียนแบบออนไลน์ (Online) เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดการเตรียมสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนในชั้นเรียนปกติ (onsite) และการเรียนแบบออนไลน์ (online) โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยวิธีการค้นคว้าหาความรู้และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน

2. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

การศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน ได้นำเทคโนโลยีในด้านต่างๆ เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน โดยช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างทั่วถึงและนำไปประโยชน์ไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 มาตรา 22 ที่ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และหมวด 9 มาตรา 63-69 กำหนดให้รัฐมุ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยให้มุ่งปริมาณสนับสนุนการผลิตและการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ส่วนด้านผู้เรียนให้มีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ทำเพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้งรัฐบาลส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) การจัดการศึกษาในปัจจุบันนิยมนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ e-Learning , m-Learning, i-Learning การจัดองค์ความรู้/ฐานความรู้ university hub หรือ organization hub ในรูปแบบการบริหารองค์ความรู้ โดยมี

วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวนี้ย่อมต้องอาศัยบุคลากรทางการศึกษา ได้แก่ ครู/ผู้สอน นักวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการศึกษา วางแผนเชิงระบบและกำหนดนโยบายตลอดจนมีส่วนจัดรายละเอียดของสื่อการเรียนการสอน เนื้อหา รายวิชา ไปจนถึงพิจารณารูปแบบและระยะเวลาการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรมที่มีความเหมาะสมด้วย จึงเป็นที่มาของการพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการรวมศาสตร์ของเทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในระบบเครือข่ายออนไลน์กับทรัพยากรทางการศึกษาอื่นๆ เช่น ข้อมูล องค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น แหล่งการเรียนรู้ สถานศึกษา ปรากฏณ์ชาวบ้าน เป็นต้น นำสิ่งต่างๆมาเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน กับระบบสื่อสารออนไลน์ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของห้องเรียนเสมือนจริงที่นำมาประยุกต์ให้เข้ากับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาในหลายๆสถาบันทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยนั้นถือเป็นแนวคิดใหม่ที่ท้าทายการเปลี่ยนแปลง การลงทุนทางการศึกษา การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่าและคุ้มค่ากับงบประมาณจำนวนมากที่ต้องลงทุน (ประหยัด จิระวรพงศ์, 2552)

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาในทุกระดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา จากการเรียนแบบดั้งเดิมที่จัดการเรียนเฉพาะในห้องเรียนมาเป็นการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการเรียนบนออนไลน์ (Online-Learning) จนนำไปสู่นวัตกรรมการเรียนการสอนที่นำส่วนที่ดีที่สุด (Best Features) ของการเรียนการสอนทั้งสองแบบมาบูรณาการเข้าด้วยกัน (Fanter , 2010) เป็นการจัดการเรียนแบบผสมผสานที่เรียกว่า Hybrid Learning หรือ Blended Learning นับเป็นวิธีการสอนที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน โดยนอกจากได้รับความรู้จากผู้สอนในห้องเรียนแล้วยังสามารถเรียนผ่านระบบการศึกษาทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e Learning) รวมทั้งการผ่านเว็บ (Web based Learning) ซึ่งเป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีแหล่งข้อมูลอยู่มากมายหลายรูปแบบ ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าบทเรียนที่ผู้สอนนำเสนอบนเว็บไซต์ได้ตลอดเวลา ไม่จำกัดสถานที่และเดินทางไปตามศักยภาพของผู้เรียน การเรียนการสอนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวทำให้บทบาทของผู้เรียนถูกจำกัดด้วยเวลาบทบาทของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนในปัจจุบัน

แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking approach) เป็นแนวคิดที่นำกระบวนการคิดที่ใช้ในการทำความเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อน “wicked problem” อย่างลึกซึ้งกับคนที่ต้องการแก้ปัญหา หรือเน้นคนเป็นศูนย์กลาง (human-centered design) จนเกิดแรงบันดาลใจในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา มีการนำความคิดสร้างสรรค์และมุมมองของคนที่หลากหลายมาสร้างความคิด (idea) แนวทางการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสถานการณ์นั้น

ๆ อย่างแท้จริง (Beaird, Geist & Lewis, 2018: นุชจรี กิจวรรณ, 2561) ซึ่งนับว่าเป็นข้อแตกต่างจากการพัฒนานวัตกรรมทั่วไปที่มักเริ่มต้นจากปัญหาหรือสิ่งที่นักออกแบบคิดว่าเป็นปัญหา สร้างนวัตกรรมที่ตอบรับกับความต้องการของตลาดและการแข่งขัน แต่บางครั้งไม่ได้ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของคน และที่สำคัญการคิดเชิงออกแบบสามารถใช้กับผู้เริ่มต้นในการพัฒนานวัตกรรม ผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการออกแบบ (Roberts, Fisher, Trowbridge & Bent, 2016 p.12) นอกจากนี้ Pavie and Carthy (2015) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นการนำกระบวนการหรือวิธีคิดที่นักออกแบบใช้ในการออกแบบ ไปประยุกต์เพื่อหาทางออกให้กับปัญหาต่างๆ การออกแบบนี้จะทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่เฉพาะเจาะจงต่อการแก้ไขปัญหา ซึ่งนวัตกรรมที่สร้างขึ้น เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม แต่การคิดเชิงออกแบบไม่ได้เป็นแค่การสร้างสิ่งของหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เท่านั้น แต่เป็นความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมในปัจจุบันให้เป็นไปตามที่เราคาดหวังไว้ในอนาคต

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างการเรียนปกติแบบดั้งเดิมหรือกับการเรียนการสอนบนเครือข่าย ช่วยให้การเรียนการสอนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ได้ดีที่สุดคือใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานเพราะว่าการเรียนแบบผสมผสานนั้นเป็นการเรียนการสอนที่ได้รวมเอาแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking approach) ผสมผสานเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งมีความสะดวกมีแหล่งข้อมูลมาก มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและสิ่งที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมการเรียนแบบห้องเรียนออนไลน์คือความสะดวกที่ผสมผสานไว้กับการเรียนรู้ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่ารูปแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบนั้นออกแบบ เพื่อการเรียนการสอนที่สามารถเข้าถึงข้อมูลอย่างไม่จำกัดและสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการเรียนแบบปกติและแบบออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนทั้งในภาคทฤษฎีและการนำเสนอผลงานในเชิงปฏิบัติและยังเป็นการสนับสนุนทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณความสามารถในการออกแบบการแก้ปัญหาและการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้อีกด้วย เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู

3. แนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน Bonk and Graham (2006), Allan (2007), El-Gayar and Dennis (2008), ทิศนา ขัมมณี (2552), อภิชาติ อนุกุลเวช (2555), ไพบุลย์ ฉัตรขมชื่น (2559), รัชนันท์ เพชรจางค์ (2559)

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นกระบวนการที่รวมวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแบบปกติที่ผู้สอนและผู้เรียนเผชิญหน้ากัน การเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน การเรียนการสอนบนเว็บ สื่อออนไลน์ การเรียนการสอนจากสื่อออฟไลน์ รวมไปถึง กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยเป้าหมายคือ การเรียนรู้เป็นสำคัญ ซึ่งมีองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน

2.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับของการคิดเชิงออกแบบ The Stamford d.school Bootcamp (HPI) (2009,2010) , IDO Toolkit (2012) , UK Design Council (2016) , จิตรัท ศน์ ผักเจริญผล (2559)

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดที่สามารถเปลี่ยนแปลงกระบวนการพัฒนารวมไปถึงกลยุทธ์ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม แนวคิดการออกแบบจะเป็นการใช้มนุษย์เป็นที่ตั้ง โดยผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบในขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดที่เกิดจากกลุ่มคนในศาสตร์ หลายแขนงทุกความคิดมีจุดมุ่งหมายคล้ายคลึงกัน คือการสร้างสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรือผลงาน สร้างสรรค์ และเชื่อว่าการสร้างสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยใช้ความรู้เพียงศาสตร์เดียวแต่ต้องใช้ความรู้หลายๆ ศาสตร์ เข้ามาช่วยการทำงาน เป็นการทำงานแบบร่วมมือ (Collaboration) สามารถสังเคราะห์ขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Problem and Understand) นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา วิเคราะห์และกำหนดกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ในการออกแบบ ศึกษาและค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างโจทย์ปัญหา ค้นหาปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้แหล่งข้อมูลที่สืบค้น โดยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษาหาข้อมูลจากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Design and Idea) ค้นหาวิธีการ มุ่งค้นหาคำตอบที่หลากหลายและเลือกคำตอบที่ดีที่สุด การทำงานด้วยการจัดกลุ่มคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูล

ออกแบบความคิดการสร้างผลงานที่สร้างตัวเองที่เหมาะสม ดีความวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการทำงานและลงมือปฏิบัติด้วยการระดมสมองจากกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน(Create the knowledge) ขั้นที่ 3 ขั้นประดิษฐ์สร้างผลงาน(Create the knowledge) เป็นการสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบ นำไปสู่การสร้างผลงานจริง จากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและปรับปรุงแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ ก่อนการนำไปใช้งานจริงในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Development) ประเมินผลงานหรือตรวจสอบข้อบกพร่อง ก่อนการนำไปใช้จริง นำผลสะท้อนกลับเพื่อนำกลับมาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อปรับปรุงผลงาน ก่อนนำไปให้ผู้ใช้งานจริง และการนำผลงานออกเผยแพร่ต่อไป

2.3.3 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ (Yamine และคณะ,(2014) , กระทรงไอซีที,(2559) ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ เป็นความสามารถในการออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีการนำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง มาออกแบบหรือจัดรูปแบบ โดยอาศัยเทคโนโลยีความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์ สื่อสารทางออนไลน์ หรือตัวกลางที่ถูกสร้างขึ้น มาจัดการตามกระบวนการ และวิธีการผลิตโดยนำมาเชื่อมโยงกัน จนเกิดเป็นสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานในการจัดการเรียนการสอน มีลักษณะย่อยที่ผู้สอนควรคำนึงดังนี้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน 2) ด้านออกแบบสื่อการสอน 3) ด้านคุณภาพของสื่อการสอน และ 4) ด้านประโยชน์ของสื่อการสอน

2.3.4 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถรู้เท่าทันสื่อ (Potter (2006 : 121) , Wood (2006 : 114) , เทิดศักดิ์ ไม้เท้าทอง (2557) , สุภิญญา กลางณรงค์ , (2556) ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ คือ ความสามารถของบุคคลในการเปิดรับสื่อด้วยความตระหนักถึงผลกระทบของสื่อแบบมีทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ ใช้สื่ออย่างตื่นตัว ไม่หลงเชื่อเนื้อหา แต่สามารถคิดวิเคราะห์ สงสัยในตัวสื่อ ตั้งคำถามกับสื่อได้อธิบายความหมายสิ่งที่พบในสื่อจากฐานความรู้ที่มีการเข้าใจลักษณะรูปแบบของสื่อ วิเคราะห์ความหมายของเนื้อหา ประเมินคุณค่าของสื่อ และสร้างเนื้อหาสื่อในรูปแบบของตนเองผ่านเทคนิควิธีต่าง ๆ เลือกรับและใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และสังคม มีลักษณะย่อยที่ผู้สอนควรคำนึงดังนี้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูล 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ด้านการประเมินค่าสื่อ และ 4) ด้านการสร้างสรรค์

4. องค์ประกอบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) การเรียนแบบออนไลน์(Online)

1.1 การเตรียมเข้าสู่การเรียนรู้แบบออนไลน์ (เข้าสู่ระบบออนไลน์และทำแบบทดสอบก่อนเรียน)

1.2 การเสนอโจทย์ปัญหาท้าทาย

1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา

1.4 การอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.5 การสรุปประเด็นปัญหาสู่การพัฒนา

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์(Online)

1.กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ใช้วิธีการบรรยายแบบเผชิญหน้า การเรียนแบบทำงานกลุ่ม ระดมความคิด อภิปราย การสืบค้นข้อมูล

2.สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ 1.การประชุมทางไกลด้วยเสียง (Application Zoom) 2. ระบบอินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ 3.กระดานสนทนา/แชท/สื่อสังคมออนไลน์ 4. สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) การเรียนแบบออนไลน์(Online)

2.1 การมุ่งค้นหาวิธีการที่หลากหลาย

2.2 การวิเคราะห์ทางที่เหมาะสมกับปัญหา

2.3 การออกแบบความคิดสร้างโครงร่างชิ้นงาน

2.4 การวิเคราะห์เลือกโครงร่างชิ้นงาน

2.5 การปรับปรุงโครงร่างชิ้นงาน ก่อนนำไปพัฒนาจริง

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์(Online)

1.กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ใช้วิธีการบรรยายแบบเผชิญหน้า การเรียนแบบทำงานกลุ่ม ระดมความคิด การสืบค้นข้อมูล

2.สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ 1.การประชุมทางไกลด้วยเสียง (Application Zoom) 2. ระบบอินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ 3.กระดานสนทนา/แชท/สื่อสังคมออนไลน์ 4. สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์(Online)

บทบาทผู้สอน

1. ผู้สอนหรือที่ปรึกษาผ่านออนไลน์
2. การให้คำปรึกษาแบบออนไลน์
3. การสะท้อนผลแบบออนไลน์
4. ชี้แนะหรือเสนอแนะแบบออนไลน์
5. เป็นผู้อำนวยความสะดวกในห้องเรียนออนไลน์

บทบาทผู้เรียน

1. ร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดแบบออนไลน์
2. ศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์
3. ร่วมสรุปและอภิปรายผลแบบออนไลน์
4. ร่วมระดมสมอง กิจกรรมกลุ่มผ่านระบบออนไลน์
5. นำเสนอผลงานผ่านออนไลน์

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน(Create to work)การเรียนแบบชั้นเรียนปกติ

(Onsite)

- 3.1 การปฏิบัติการสร้างแบบจำลองต้นฉบับ
- 3.2 การนำเสนอผลการสร้างชิ้นงานหน้าชั้นเรียน
- 3.3 การปรับปรุงแก้ไขแบบจำลอง
- 3.4 การนำเสนอผลงานหลังการแก้ไข
- 3.5 การนำผลงานสำเร็จเข้าสู่การเรียนรู้ออนไลน์

การจัดการเรียนรู้แบบในชั้นเรียนปกติ

1. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ใช้วิธีการสอนแบบสาธิต สืบค้นข้อมูล ระดมความคิด การสรุปและอภิปราย ลงมือปฏิบัติ การทำงานกลุ่ม

2. สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ 1.สื่อสิ่งพิมพ์ 2.ใบงาน 3.ใบความรู้ 4.สื่อการนำเสนอข้อมูล (Powerpoint)

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)การเรียนแบบชั้นเรียนปกติ (Onsite)

- 4.1 การประเมินผลการสร้างชิ้นงาน
- 4.2 เสนอแนะ ปรับแก้ไข เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะที่หลากหลาย
- 4.3 การปรับปรุงชิ้นงานหลังการนำเสนอ
- 4.4 นำส่งชิ้นงานเข้าสู่ระบบเพื่อการเผยแพร่

4.5 การสรุปและประเมินผลงาน ทำแบบทดสอบหลังเรียน

การจัดการเรียนรู้แบบในชั้นเรียนปกติ

1. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ใช้สะท้อนคิด การนำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนข้อมูล ระดม

ความคิด การสรุปและอภิปราย

2. สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ 1.สื่อสิ่งพิมพ์ 2.สื่อการนำเสนอข้อมูล

(Powerpoint)

การจัดการเรียนรู้แบบชั้นเรียนปกติ (Onsite)

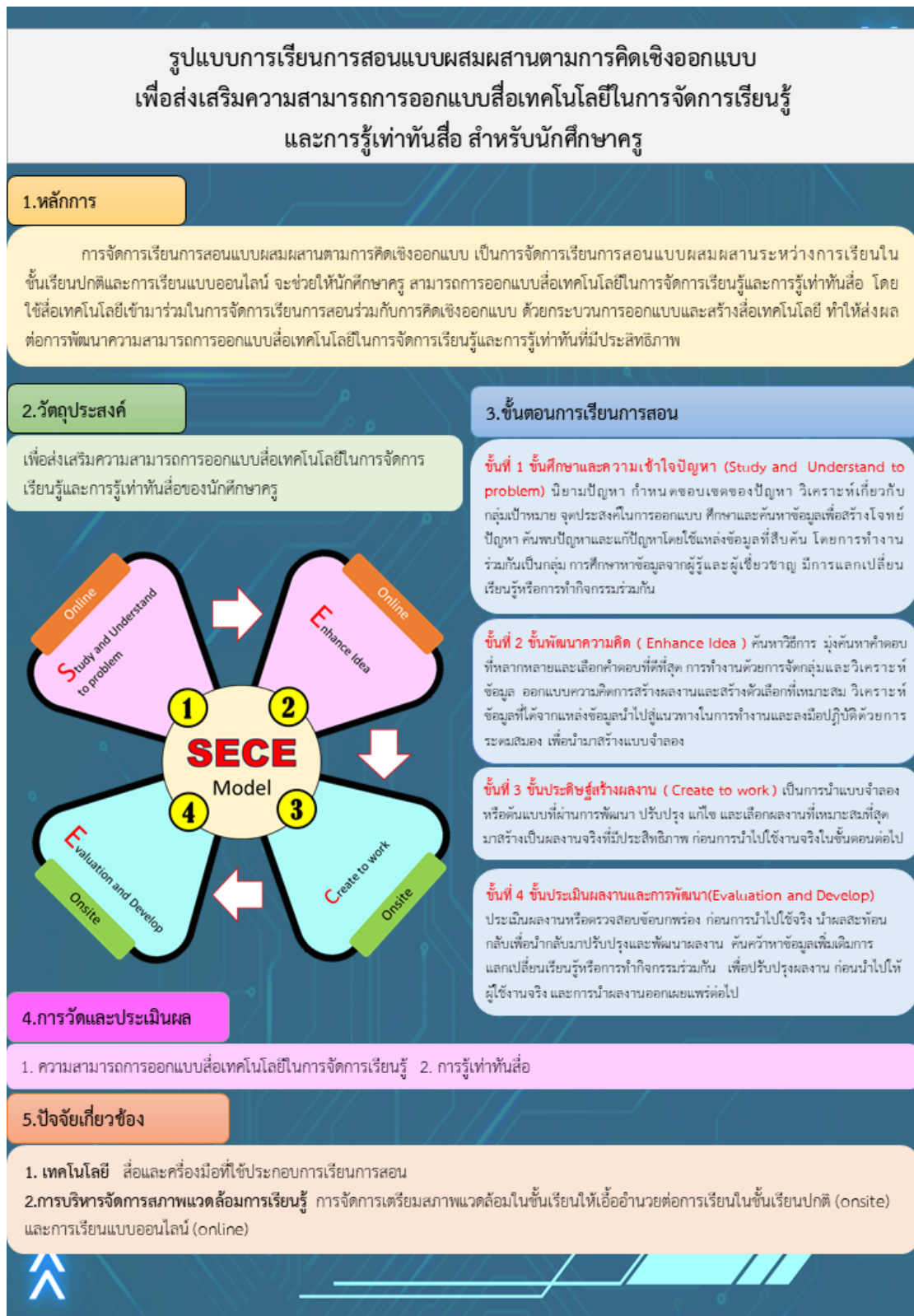
บทบาทครูผู้สอน

1. ผู้สอนหรือที่ปรึกษา
2. การให้คำปรึกษา
3. การสะท้อนผล
4. ชี้แนะหรือเสนอแนะ
5. เป็นผู้อำนวยความสะดวก

บทบาทนักศึกษา

1. ร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนด
2. ศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง
3. ร่วมสรุปและอภิปรายผล
4. ร่วมระดมสมอง กิจกรรมกลุ่ม
5. ร่วมนำเสนอผลงาน





แผนภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

5. แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ตารางโครงสร้างรายวิชา แสดงการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนการสอน เรื่อง รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ซึ่งจัดอยู่ในรายวิชา PC62506 ดังนี้

โครงสร้างรายวิชา

ตารางโครงสร้างรายวิชา แสดงการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนการสอน เรื่อง รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู ซึ่งจัดอยู่ในรายวิชา PC62506 ดังนี้

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชม
1	แนะนำเนื้อหาและวิธีการสอน คุณธรรม จริยธรรม เกมท์ และกระบวนการวิธีประเมิน แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมและทดสอบก่อนเรียน	ชี้แจง แนะนำเนื้อหาและวิธีการสอน รายวิชา คุณธรรม จริยธรรม เกมท์ และกระบวนการวิธีประเมิน แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมและทำทดสอบก่อนเรียน	-วิธีการสอนแบบบรรยาย -วิธีการสอนอภิปราย -วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม	-สื่oppt -วิดีโอคุณธรรม จริยธรรม -แบบทดสอบก่อนเรียน	4
2	หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรม เทคโนโลยี และสารสนเทศ	ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม คือ ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้ จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม	-วิธีการสอนแบบบรรยาย -วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม -วิธีการระดมสมอง -วิธีการเรียนแบบร่วมมือ -วิธีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	-สื่oppt -สื่อวิดีโอ -ใบกิจกรรม -นวัตกรรม -แหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์	4
3	หน่วยที่ 2 หลักการแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม เทคโนโลยี และสารสนเทศ	หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม เทคโนโลยี และการประยุกต์เอา แนวความคิด หลักการ ทฤษฎี เทคนิค วิธีการ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการศึกษาอย่าง	-วิธีการสอนแบบบรรยาย -วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม -วิธีการระดมสมอง	-สื่oppt -สื่อวิดีโอ -ใบกิจกรรม -นวัตกรรม	4

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการสอน	ชม
		เป็นระบบ เพื่อให้การศึกษามีประสิทธิภาพ)	-วิธีการเรียนแบบ ร่วมมือ	-แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์	
4	หน่วยที่ 3 หลัก จิตวิทยาและการ สื่อสารเพื่อพัฒนา นวัตกรรม	จิตวิทยาและการสื่อสาร คือ การ สื่อสารด้วยการสร้างแรงจูงใจด้วย ความสุข เป็นกันเอง มีความเห็นอก เห็นใจ และให้เกียรติ นอกจากนี้ตัว สารหรือข้อความที่ต้องการจะสื่อ ออกไปนั้นต้องกระชับ เข้าใจง่าย และที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ เป็น ข้อความในเชิงบวกเท่านั้น	-วิธีการสอนแบบ บรรยาย -วิธีการสอนแบบ อภิปราย -วิธีการเรียนแบบ ร่วมมือ -วิธีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	-สื่oppt -สื่อวิดีโอ -ใบกิจกรรม จิตวิทยาและการ สื่อสาร -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์	4
5	- ปฏิบัติการสร้าง นวัตกรรม เทคโนโลยี	กระบวนการพัฒนานวัตกรรม คือ การคิดสิ่งใหม่ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหา หรือ พัฒนาสิ่งใหม่ๆ ตอบสนองผู้คนหรือ ลูกค้า ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือ บริการใหม่ๆ หรือกระบวนการใหม่ ที่ มีคุณค่า และสามารถสร้างคุณค่าและ ประโยชน์ได้	-วิธีการสอนแบบ อภิปราย -วิธีการสาธิต -วิธีการเรียนแบบ ร่วมมือ -วิธีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	-ใบกิจกรรม ขั้นตอนการ พัฒนานวัตกรรม -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -Appcation google	4
6	หน่วยที่ 4 หลักการ ออกแบบนวัตกรรม และสื่อการเรียนการ สอน	หลักการออกแบบนวัตกรรมและสื่อ การเรียนการสอน คือ การจำแนก นวัตกรรมสามารถจำแนกได้หลาย รูปแบบ ทั้งการจำแนกจากประโยชน์ ใช้สอย จำแนกตามลักษณะของ นวัตกรรม จำแนกตามผลผลิต วิธีการ และสามารถจำแนกได้ผลผลิตและ กระบวนการร่วมกัน	-วิธีการสอนแบบ บรรยาย -วิธีการสาธิต -วิธีการเรียนแบบ ร่วมมือ -วิธีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	-สื่oppt -สื่อวิดีโอ -ใบกิจกรรม หลักการออกแบบ นวัตกรรม -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์	4
7	-ปฏิบัติการออกแบบ นวัตกรรมและสื่อการ เรียนการสอน	การพัฒนานวัตกรรม เป็นลักษณะ การดำเนินงานอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ การระบุปัญหา การศึกษาลักษณะนวัตกรรม การ ออกแบบนวัตกรรม การสร้างและ พัฒนานวัตกรรม การนำนวัตกรรมไป ใช้ ปรับปรุงนวัตกรรม สรุป รายงาน ผล และเผยแพร่แนวคิด กรรมเพื่อให้ผู้สนใจได้นำไปใช้ ประโยชน์ต่อไป	-วิธีการสอนแบบ อภิปราย -วิธีการสาธิต -วิธีการเรียนแบบ ร่วมมือ -วิธีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน -กระบวนการกลุ่ม	-ใบกิจกรรม ขั้นตอนการ พัฒนานวัตกรรม -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -Appcation	4

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการสอน	ชม
8	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คอมพิวเตอร์และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สามารถ อำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ช่วยเหลือมนุษย์ในการทำงานหลาย ๆ ด้าน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่สุดของโลก โดยจะเป็นการเชื่อมต่อเครื่อง คอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องจากทั่ว โลกมาเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน ซึ่งช่วยให้ สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างกันได้ทั่วโลก	ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนา ความคิด ขั้นที่ 3 ขั้นสร้าง ผลงาน(ขั้นที่ 4 ขั้น ประเมินผลงานและ การพัฒนา	-สื่oppt -สื่อวีดีโอ -ใบงาน คอมพิวเตอร์และ เครือข่าย อินเทอร์เน็ต -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์	4
9	-ปฏิบัติสร้าง นวัตกรรมและสื่อการ สร้างเว็บไซต์เพื่อ การศึกษา	เว็บไซต์ทางการศึกษา ถือเป็นสื่อหนึ่ง ที่ใช้ในการเรียนการสอนทางไกลที่ ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลาย ด้วยจุดเด่นในด้านของการเข้าถึงได้ ตลอดเวลา และทุกสถานที่	ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนา ความคิด ขั้นที่ 3 ขั้นสร้าง ผลงาน ขั้นที่ 4 ขั้น ประเมินผลงานและ การพัฒนา	-ใบกิจกรรมการ สร้างเว็บไซต์เพื่อ การศึกษา -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -Appcation google	4
10	หน่วยที่ 6 นวัตกรรม และเทคโนโลยี สำหรับการเรียนการ สอน	นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา คือ การนำความก้าวหน้าของ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ทั้งวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรกลไก และเทคนิควิธีการต่างๆ มาใช้ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน	ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนา ความคิด ขั้นที่ 3 ขั้นสร้าง ผลงาน(ขั้นที่ 4 ขั้น ประเมินผลงานและ การพัฒนา	-สื่oppt -ใบงานนวัตกรรม และเทคโนโลยี การเรียนการสอน -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์	4
11	-ปฏิบัติสร้าง นวัตกรรมและสื่อการ สร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทาง คอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการ นำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ กราฟ วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือ องค์ความรู้ในลักษณะที่ ใกล้เคียงกับ การสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด	ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนา ความคิด ขั้นที่ 3 ขั้นสร้าง ผลงาน(ขั้นที่ 4 ขั้น ประเมินผลงานและ การพัฒนา	-ใบกิจกรรมการ สร้างเว็บไซต์เพื่อ การศึกษา -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -Microsoft powetpoint	4

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการสอน	ชม
12	หน่วยที่ 7 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กับการเรียนการสอน	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการเรียน การสอน คือ เป็นการใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่หลายอย่าง สอนด้วยสื่อ อุปกรณ์ที่ทันสมัย ห้องเรียนสมัยใหม่ มีระบบการอ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แบบต่าง ๆ รูปแบบของสื่อที่นำมาใช้ ในด้านการเรียนการสอน ก็มี หลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ในการนำมาใช้	ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนา ความคิด ขั้นที่ 3 ขั้นสร้าง ผลงาน(ขั้นที่ 4 ขั้น ประเมินผลงานและ การพัฒนา	-สื่oppt -ใบกิจกรรม ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -สื่อเว็บไซต์	4
13	-ปฏิบัติสร้าง นวัตกรรมและสื่อการ สร้างวิดีโอเพื่อ การศึกษา	วิดีโอ คือเป็นเรื่องของการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อ วิดีทัศน์ ไปยังกลุ่มเป้าหมาย การผลิตรายการ วิดีโอทั่วไป แต่จะแตกต่างกันที่ รายละเอียดความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และการสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้ การสอน ความหมายหรือถ่ายทอด ความรู้ต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์	ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนา ความคิด ขั้นที่ 3 ขั้นสร้าง ผลงาน(ขั้นที่ 4 ขั้น ประเมินผลงานและ การพัฒนา	-ใบกิจกรรมการ สร้างเว็บไซต์เพื่อ การศึกษา -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -Appcation capcut	4
14.	หน่วยที่ 8 ประเมิน สื่อและนวัตกรรมการ จัดการเรียนรู้	ประเมินสื่อและนวัตกรรมคือ การนำ ผลจากการวัดผลสื่อการเรียนการ สอนมาตีความหมาย และตัดสิน คุณค่า เพื่อที่จะรู้ว่าสื่อนั้นทำหน้าที่ ตามที่วัตถุประสงค์กำหนดไว้ได้แค่ ไหน มีคุณภาพดีหรือไม่ดีเพียงใด มี ลักษณะถูกต้องตรงตามที่ต้องการ หรือไม่	-วิธีการสอนแบบ บรรยาย -วิธีการสอนแบบ อภิปราย -วิธีการสาธิต -วิธีการเรียนแบบ ร่วมมือ -วิธีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	-สื่oppt -ใบกิจกรรม ประเมินสื่อและ นวัตกรรม -แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -สื่อเว็บไซต์	4
15	นำเสนอชิ้นงาน นวัตกรรมและสื่อ	นำเสนอผลงานนวัตกรรมและสื่อการ เรียนการสอน	-วิธีการระดมสมอง -วิธีการสอนแบบ อภิปราย -วิธีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	-แหล่งเรียนรู้แบบ ออนไลน์ -สื่อเว็บไซต์ -	4
16	สอบปลายภาค				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายวิชา PC62506 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้
หน่วยที่ 5 คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

รายวิชากลุ่มวิชาชีพครู

จำนวน 3 หน่วยกิต (2-2-5)

เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

เวลา 8 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

Google Sites เป็นโปรแกรมให้บริการสร้างเว็บไซต์ รวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานวิธีการใช้โปรแกรมออกแบบและสร้างเว็บไซต์ วิธีการสร้างเว็บไซต์ด้วย Google Sites วิธีการใช้งาน Theme และการแก้ไขการออกแบบเว็บไซต์ วิธีการแก้ไขหน้าเพจ (page) รวมทั้งวิธีการแทรกรูปภาพและวิธีการแทรกวิดีโอ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการสร้างเว็บไซต์ได้ (k)
2. ผู้เรียนสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์ได้ (P)
3. ผู้เรียนมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อจากเว็บไซต์ได้ (P)
4. ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (A)

3. สาระการเรียนรู้

1. วิธีการใช้โปรแกรมออกแบบและสร้างเว็บไซต์
2. วิธีการสร้างเว็บไซต์ด้วย Google Sites
3. วิธีการใช้งาน Theme และการแก้ไขการออกแบบเว็บไซต์
4. วิธีการแก้ไขหน้าเพจ (page)
5. วิธีการแทรกรูปภาพ
6. วิธีการแทรกวิดีโอ

4. ภาระงาน

1. ใบงานที่ 1 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ (Mind mapping)
2. ใบงานที่ 2 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Storyboard)
3. แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

5.กิจกรรมการเรียนรู้การสอน (จำนวน 8 ชั่วโมง)

Online ชั้นที่ 1 ชั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem) (จำนวน 2 ชั่วโมง)

- 1.1 ผู้สอนและผู้เรียนเข้าสู่การเรียนรู้แบบออนไลน์ พร้อมชี้แจงแนวทางการเรียนการสอนผ่านแบบออนไลน์ พร้อมทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ
- 1.2 ผู้สอน แนะนำความรู้เบื้องต้นการสร้างเว็บไซต์
- 1.3 ผู้สอน นำเสนอโจทย์ประเด็นปัญหาท้าทายด้วยสื่อวิดีโอ ดังนี้
 - การสร้างเว็บไซต์
 - การรู้เท่าทันสื่อ
- 1.4 ผู้สอน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา เกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ
- 1.5 ผู้เรียน ร่วมอภิปรายศึกษาศาสนการณ์เกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์และสถานการณ์การรู้เท่าทันสื่อ
- 1.6 ผู้สอน แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการสร้างเว็บไซต์ และการรู้เท่าทันสื่อ
- 1.7 ผู้เรียนสรุปสาระความรู้ ในใบกิจกรรม Mind mapping เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ
- 1.8 ผู้เรียน นำเสนอผลวิเคราะห์โจทย์ประเด็นปัญหาการสร้างเว็บไซต์ และการรู้เท่าทันสื่อ นำเสนอผ่านการประชุมออนไลน์
- 1.9 ผู้สอนและผู้เรียน ร่วมสรุปประเด็นปัญหา เกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ และการรู้เท่าทันสื่อ แนะนำแหล่งเรียนรู้ สืบค้นและวิเคราะห์โจทย์เพิ่มเติม

Online ชั้นที่ 2 ชั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea) (จำนวน 2 ชั่วโมง)

- 2.1 ผู้สอนทบทวนประเด็นปัญหา จากการวิเคราะห์ในครั้งก่อนหน้า และแนะนำแหล่งเรียนรู้ค้นคว้าเพิ่มเติม
- 2.2 ผู้สอน เสนอแนะแนวทางเกี่ยวกับหลักการเขียนลำดับแผนงานการพัฒนาผลงาน (Storyboard)
- 2.3 ผู้เรียน ร่วมกันออกแบบเว็บไซต์ด้วยลำดับแผนงานการพัฒนาผลงาน (Storyboard) ตามใบกิจกรรม เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Storyboard)
- 2.4 ผู้เรียน นำเสนอผลออกแบบเว็บไซต์ด้วยลำดับแผนงานการพัฒนาผลงาน (Storyboard) พร้อมทั้งร่วมอภิปราย

2.5 ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ด้วยลำดับแผนงานการพัฒนาผลงาน (Storyboard) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาชิ้นงาน

2.6 ผู้สอนและผู้เรียน สรุปผลข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา เกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปรับปรุงลำดับแผนงานการพัฒนาผลงาน (Storyboard)

Onsite ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work) (จำนวน 2 ชั่วโมง)

3.1 ผู้สอนทบทวน และเสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ตามลักษณะการรู้เท่าทันสื่อ

3.2 ผู้สอน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษาและการรู้เท่าทันสื่อ ด้วยโปรแกรม Google site

3.3 ผู้เรียนลงมือปฏิบัติสร้างชิ้นงานตามที่วางแผน (Storyboard) เกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ ในโจทย์ประเด็นที่ตนเองสนใจ

3.4 ผู้เรียนนำเสนอผลการสร้างชิ้นงาน เกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ตามลักษณะการรู้เท่าทันสื่อ

3.5 ผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันสรุปผลข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

Onsite ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop) (จำนวน 2 ชั่วโมง)

4.1 ผู้สอนชี้แจงแนวทางการประเมินโดยทำการประเมิน 2 ประเด็น ดังนี้ 1. ความสามารถ ออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 2. การรู้เท่าทันสื่อ

4.2 ผู้สอนประเมินผลงาน พร้อมให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุง การสร้างชิ้นงานที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้น

4.3 ผู้เรียน สรุปผลข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปรับปรุงชิ้นงาน

4.4 ผู้เรียน ร่วมกันปรับปรุงชิ้นงานตามข้อเสนอแนะ ปรับปรุง การสร้างชิ้นงานที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้น

4.5 ผู้เรียนนำเสนอผลการสร้างชิ้นงานสำเร็จ เกี่ยวกับเว็บไซต์เพื่อการศึกษาที่ผู้เรียนสนใจ และได้สร้างขึ้น

4.6 ผู้เรียนส่งชิ้นงานที่ปรับปรุงหลังการนำเสนอ และส่งงานผ่านออนไลน์

4.7 ผู้สอน สรุปและประเมินเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

4.8 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

6.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. การประชุมออนไลน์ผ่าน Zoom meeting
2. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน
3. ใบความรู้ เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา
4. สื่อการเรียนการสอนด้วย Power point

5. Application Google site
6. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ (Mind mapping)
7. ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Storyboard)
8. วิดีโอเรื่องประเด็นปัญหาท้าทายเรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา
9. วิดีโอเรื่องประเด็นปัญหาท้าทายเรื่อง การรู้เท่าทันสื่อเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์

7.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดผล	เครื่องมือการวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการสร้างเว็บไซต์ได้ (k)	ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน	หลังเรียน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70
	ตรวจใบกิจกรรม(Mind mapping)	แบบใบกิจกรรม(Mind mapping)	ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพดี
2. ผู้เรียนสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์ได้ (P)	สังเกตความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	แบบประเมินสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้แบบมาตราส่วน 5 ระดับ (Rubric)	เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน
3. ผู้เรียนมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อจากสร้างเว็บไซต์ได้ (P)	สังเกตการรู้เท่าทันสื่อ	แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ แบบมาตราส่วน 5 ระดับ (Rubric)	เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน
4. ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (A)	สะท้อนความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (A)	แบบสะท้อนข้อคิดเห็นผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (A)	

8.บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบ

เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. หน้าแรกของเว็บไซต์เมื่อเปิดเข้าไปยังเว็บไซต์ใดเว็บไซต์หนึ่ง เรียกว่าอะไร

- ก. โฮมเพจ (Home Page)
- ข. เว็บเพจ (Web Page)
- ค. เว็บ Static
- ง. เว็บ Dynamic

2. การแก้ไขหน้าเพจ Google Sites อยู่ในส่วนใด

- ก. แถบเมนูและแทรก
- ข. แถบเมนูและฟังก์ชัน
- ค. แถบเมนูและเครื่องมือ
- ง. แถบฟังก์ชันและเครื่องมือ

3. ส่วนประกอบใดของเว็บไซต์ที่เป็นส่วนที่อยู่ตอนบนสุดของหน้าและเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของหน้า

- ก. หน้าแรกของเว็บไซต์ (Home Page)
- ข. ส่วนหัวของหน้า (Page Header)
- ค. ส่วนของเนื้อหา (Page Body)
- ง. ส่วนท้ายของหน้า (Page Footer)

4. การตกแต่งเว็บไซต์โดยการเปลี่ยน Theme เพื่อให้เว็บไซต์มีรูปแบบแสดงที่สวยงามโดยคลิกเลือกที่ใด

- ก. คลิกเลือกจัดการไซต์
- ข. คลิกเลือกธีม
- ค. คลิกที่ชื่อไซต์
- ง. คลิกเพิ่มเติม

5. เครื่องมือใดใน Google Sites ที่เชื่อมโยงลิงค์ได้

- ก. รูปแบบ
- ข. แทรก
- ค. ฟังก์ชัน
- ง. เมนู

6. การสร้างเว็บใหม่ทำได้ตามขั้นตอนใด

- ก. ใหม่ -> เพิ่มเติม -> Google Sites
- ข. ใหม่ -> Google Sites
- ค. เพิ่มเติม -> Google Sites
- ง. Drive -> ใหม่ -> เพิ่มเติม -> Google Sites

7. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

- ก. Google Sites สามารถใช้งานในรูปแบบออฟไลน์ได้
- ข. Google Sites สามารถใช้งานได้ฟรีไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ค. Google Sites สามารถสร้างเว็บไซต์เป็นของตนเองได้
- ง. Google Sites สามารถเพิ่มรูปภาพได้

8. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกในการเริ่มสร้าง Sites

- ก. ตั้งชื่อไซต์
- ข. เลือกเทมเพลตที่จะใช้
- ค. สมัครเข้าใช้งาน
- ง. เลือกธีมแสดงในเว็บไซต์

9. ข้อใดคือ URL ของ Google Sites

- ก. [www.//google.com/sites](http://www.google.com/sites)
- ข. [www.//sites.google.com/](http://www.sites.google.com/)
- ค. [https://google sites.com/](https://google.sites.com/)
- ง. <https://www.google.com/sites>

10. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของ Google Sites

- ก. ใช้งานร่วมกับ CSS ที่ออกแบบเองไม่ได้
- ข. ให้บริการฟรีไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ค. ยังมีปัญหาเรื่องการใช้งานร่วมกับ script อื่นๆ
- ง. ทำได้เฉพาะเมื่อต่ออินเทอร์เน็ตเท่านั้น

11. การรู้เท่าทันสื่อคืออะไร

- ก. รู้ทันสื่อต่อการใช้สื่อทางอินเทอร์เน็ต
- ข. ก้าวไปกับเหตุการณ์
- ค. ทันสื่อมวลชน
- ง. รู้ข่าวสาร

12. สื่อจากอินเทอร์เน็ตชนิดใดที่นักเรียนไม่ควรดู

- ก. อ่านหนังสือเรียนผ่าน e-book
- ข. ดูวิดีโอการทำขนมจาก YouTube
- ค. สมัครคอร์สเรียนออนไลน์จากเว็บไซต์
- ง. ดูคลิปคนตลกแล้วแชร์ให้เพื่อนคนอื่นดูด้วย

13. ข้อใด ไม่ควร ปฏิบัติในการแชทสื่อสารทางออนไลน์

- ก. ให้ชื่ออีเมลกับเพื่อนที่รู้จักดี ไม่ควรให้กับคนแปลกหน้า
- ข. ถ้ารู้สึกถูกกดดัน จากการสื่อสารออนไลน์กับใคร ให้ปรึกษากับผู้ใหญ่ที่รับผิดชอบ
- ค. หากถูกใครหรือสิ่งใดรบกวนในห้องแชท ให้รีบออกจากการสนทนา และอย่าติดต่อสวนทนาอีก

- ง. ออกไปพบกับบุคคลที่พบ รู้จักสื่อสารผ่านทางออนไลน์

14. คอมพิวเตอร์ของเรา เมื่อไม่ได้มีการใช้เป็นระยะเวลาหนึ่ง เช่น ไปห้องน้ำ ควรทำอะไร

- ก. ปิดทิ้งไว้ เพื่อมีเพื่อนต้องการข้อมูลจะได้มาใช้ได้
- ข. ล็อกยูสเซอร์เพื่อไม่ให้คนอื่นมาใช้
- ค. เรียกเพื่อนมานั่งเฝ้าในช่วงที่เราไปห้องน้ำ
- ง. ปิดคอมพิวเตอร์ ถอดปลั๊ก

15. พฤติกรรมใดที่เป็นการสุ่มเสี่ยงในการใช้สื่อออนไลน์

- ก. ไม่ใช้การเข้าถึงแบบสาธารณะ
- ข. เช็กอินทุกที่เพื่อให้เพื่อนรู้ว่าเราอยู่ที่ไหน
- ค. เปลี่ยนรหัสผ่านทุกสามเดือน
- ง. ไม่ให้ข้อมูลส่วนตัวกับเว็บไซต์

ใบความรู้ เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

1. ความหมายของเว็บไซต์ เว็บเพจ โฮมเพจ

1.1 เว็บไซต์ (Web Site)

เว็บไซต์ คือ คำที่ใช้เรียกกลุ่มของเว็บเพจ (ดังนั้นภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยโฮมเพจ และเว็บเพจ) โดยเรามักใช้เรียกเว็บที่มีขนาดใหญ่และมีการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์นั้นๆไว้แล้ว (Domain Name) เช่น <http://www.geocities.com> , <http://www.nnnn.com> เป็นต้น

1.2 เว็บเพจ (Web Page)

เว็บเพจ คือ คำที่ใช้เรียกหน้าเอกสารต่างๆ ที่อยู่ในรูปแบบไฟล์ HTML (Hyper Text Markup Language) เปรียบเสมือนหน้ากระดาษแต่ละหน้าที่มีเรื่องราวต่างๆมากมายบรรจุอยู่ในนิตราสาร แต่แตกต่างกันตรงที่มีการเชื่อมโยง (Link) ซึ่งเราสามารถคลิกไปที่หน้าใดของโฮมเพจก็ได้

1.3 โฮมเพจ (Home Page)

โฮมเพจ คือคำที่ใช้เรียกหน้าแรกของเว็บไซต์ ซึ่งประกอบไปด้วยเมนูต่างๆและเรื่องราวต่างๆมากมายคล้ายกับหน้าปกนิตราสารบ้านเรา ดังนั้นหากเราออกแบบหน้าโฮมเพจให้สวยงามและน่าสนใจ โอกาสที่ผู้ชมจะแวะเข้ามาเยี่ยมชมโฮมเพจของเราก็จะยิ่งมากตามไปด้วย

2. ประโยชน์ของเว็บไซต์

- เป็นการเพิ่มช่องทางในการขายสินค้าและบริการของบริษัทอีกช่องทางหนึ่ง
- คุณไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูง สำหรับการที่จะมีเว็บไซต์เพื่อติดต่อกับโลกภายนอก
- เสริมภาพลักษณ์ขององค์กรให้มีความทันสมัยน่าเชื่อถือมากขึ้น
- มีอีเมลในการติดต่อลูกค้า เพื่อความเป็นสากล
- สามารถซื้อ-ขายสินค้าหรือบริการของท่านผ่านเว็บไซต์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- โฆษณาบริษัทฯ หรือองค์กรให้เป็นที่รู้จักทั้งในจังหวัด ต่างจังหวัดและต่างประเทศ
- เป็นอีกช่องทางในการส่งเสริมการขายสินค้าและบริการต่าง ๆ ของบริษัท
- ยกระดับมาตรฐานการซื้อขายภายในประเทศ
- เสริมสร้างธุรกิจให้แข็งแกร่งด้วยประโยชน์ของ Internet

3. ประเภทของเว็บไซต์

3.1 เว็บท่า (Portal Site)

เว็บไซต์ประเภทนี้ เป็นเว็บไซต์ที่เรา ๆ พบเจอกันอยู่ทุกวันโดยที่บางทีอาจจะไม่รู้ว่ามีมันคือเว็บไซต์ที่จัดอยู่ในเว็บไซต์ประเภท เว็บท่า เว็บไซต์ประเภทนี้เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เว็บไซต์วาไรตี้ เช่น เว็บไซต์สนุกดอทคอม, เว็บไซต์กระปุกดอทคอม เว็บไซต์ประเภทนี้ก็จะคล้าย ๆ กับเว็บข่าว

(News site) แต่เว็บไซต์แนวนี้จะได้รับความนิยมมากกว่าเพราะมีความหลากหลายมากกว่าและให้ความบันเทิงมากกว่า

3.2 เว็บไซต์ (News Site)

เว็บไซต์ประเภทนี้ทุกท่านน่าจะรู้จักและคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี เช่น เว็บไซต์ไทยรัฐออนไลน์ ก็จัดว่าเป็นเว็บไซต์ในประเภทนี้ด้วย เว็บไซต์ในประเภทนี้คือเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข่าวธุรกิจ, ข่าวการเมือง, ข่าวการศึกษา, ข่าวบันเทิง เป็นต้น

3.3 เว็บไซต์ข้อมูล (Information Site)

เป็นเว็บไซต์ให้บริการเกี่ยวกับการสืบค้น ข้อมูลข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ที่น่าสนใจ

3.4 เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด (Business/Marketing Site)

เป็นเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นโดยบริษัท องค์กรธุรกิจต่าง ๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ สินค้า/บริการของตนให้เป็นที่รู้จัก ซึ่ง เว็บไซต์ CMPRODEV.COM รับทำเว็บไซต์ ที่ เชียงใหม่ ก็จัดว่าอยู่ในกลุ่มเว็บไซต์ประเภทนี้ด้วยเช่นกัน

3.5 เว็บไซต์การศึกษา (Educational Site)

ส่วนใหญ่เว็บไซต์ประเภทนี้จัดทำขึ้นโดยสถาบันการศึกษา เช่น เว็บไซต์โรงเรียน, เว็บไซต์มหาวิทยาลัย หรืออีกประเภทหนึ่งก็จะเป็นเว็บแนวให้ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาหรือที่เรียกว่าเว็บ e-learning

3.6 เว็บไซต์บันเทิง (Entertainment Site)

เว็บบันเทิงนั้นมุ่งเสนอและให้บริการต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความบันเทิง โดยทั่วไปอาจนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการบันเทิงทั่วไป เช่น ดนตรี ภาพยนตร์ ดารา กีฬา ความรัก บทกลอน การ์ตูน เรื่องขำขัน รวมถึงการให้บริการดาวน์โหลดไฟล์และริงโทนสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่อีกด้วย เว็บประเภทนี้อาจมีรูปแบบที่เป็นอินเทอร์เน็ตฟลิกที่ตื่นตาตื่นใจ หรือใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียได้มากกว่าเว็บประเภทอื่น

3.7 เว็บไซต์ที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Non-profit Organization Site)

ส่วนใหญ่สร้างขึ้นโดยบุคคลหรือองค์กรต่าง ๆ ที่มีนโยบายในการสร้างและช่วยเหลือสังคม โดยที่ไม่หวังผลกำไรหรือค่าตอบแทน ซึ่งกลุ่มบุคคลหรือองค์กรเหล่านี้ได้แก่ สมาคม ชมรม มูลนิธิ และโครงการต่างๆ โดยอาจจะมีจุดประสงค์เฉพาะที่แตกต่างกันเช่น เพื่อทำความดี สร้างสรรค์สังคม พิทักษ์สิ่งแวดล้อม ปกป้องสิทธิมนุษยชน อนุรักษ์ไม่สูบบุหรี่ เป็นต้น

3.8 เว็บไซต์ส่วนตัว (Personal Site)

บางครั้งอาจเป็นเว็บของคนๆ เดียว เพื่อนฝูง หรือครอบครัวก็ได้ โดยอาจจะจัดทำขึ้นด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เช่น แนะนำตนเอง แนะนำกลุ่มเพื่อน โวัชรูปภาพ เสนอความคิดเห็น เขียนไดอารี่ประจำวัน นำเสนอผลงาน ถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เชี่ยวชาญหรือสนใจ

4. โปรแกรมสำหรับการสร้างเว็บไซต์

4.1 Adobe Dreamweaver (โหลดโปรแกรม Dreamweaver) CC โปรแกรม Adobe Dreamweaver ช่วยเขียนโฮมเพจคุณภาพสูง มีเครื่องมือหลากหลาย ที่ช่วยให้คุณเขียนโฮมเพจ หรือเว็บไซต์ได้สะดวกสบายขึ้น ด้วยระบบการแสดงผล และคำสั่งอัตโนมัติ

4.2 Web Page Maker (โปรแกรมช่วยออกแบบเว็บ) 3.21 โปรแกรม Web Page Maker เป็นโปรแกรมช่วยออกแบบเว็บ และสร้างเว็บได้ง่ายๆ ด้วยภาษา HTML มีรูปแบบเว็บสำเร็จรูปเพียบ ใช้หลักการลากแล้ววาง เลือกโค้ดสี HTML ได้ สนับสนุน JavaScript และมี FTP อัปโหลดไฟล์ในตัว

4.3 KompoZer (โปรแกรมสร้างเว็บ โปรแกรมเขียนเว็บ ฟรี สนับสนุน CSS HTML) 0.7.10 โปรแกรม KompoZer เป็น โปรแกรมสร้างเว็บ (โปรแกรมเขียนเว็บ) สำหรับคนอยาก ทำเว็บ เอง สนับสนุน HTML CSS เหมือน Dreamwaver แต่เร็วกว่าเยอะ ขนาดเล็ก

4.4 PHP Creator (โปรแกรมช่วยสร้าง เขียนโค้ด PHP) 4.22 โปรแกรม PHP Creator โปรแกรมช่วยเขียนโค้ด PHP สำเร็จรูป เช่น เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ได้ง่ายสุด ตั้งแต่การค้นหา ดึงข้อมูล เพิ่ม ลบ แบ่งหน้า แบ่งคอลัมน์ ดูในรายละเอียด ฯลฯ

4.5 Google site เป็นเครื่องมือสร้างเว็บไซต์โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีทักษะการเขียนโปรแกรม หรือการออกแบบ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันหนึ่งในชุดการทำงานของ Google Workspace เช่นเดียวกับ Google Sheets, Docs, Drive, Keep, ฯลฯ

Google Sites คืออะไร

กูเกิ้ลไซต์ Google Sites ให้บริการครั้งแรกเมื่อเดือนพฤษภาคม 2551 Google Sites คือ โปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณ์ได้ สามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว เช่น วิดีโอ, ปฏิทิน, เอกสารอื่นๆ สามารถนำมาแทรกในหน้าเว็บเพจได้ให้ใช้ได้ใช้งานได้ง่าย ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก

จุดเด่นของ Google Sites

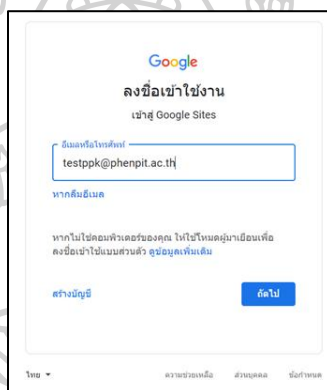
- ให้บริการฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย
- พื้นที่จัดเก็บข้อมูลมีพื้นที่ให้บริการ 10 GB.
- มี Gadget มากมาย
- สามารถเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และเป็นความรู้ หรือบทเรียน อะไรอีกหลายๆ อย่างได้ใน SITE ได้
- เป็นระบบที่ครอบคลุม เอามาใช้ด้วยกันได้เลย เช่น อีเมล (Gmail) ปฏิทิน (Calendar) เอกสาร (Documents) ยูทูบ (YouTube) อัลบั้มภาพ (Picasa) แผนที่ (Map) ฯลฯ

ข้อเสียของ Google Sites

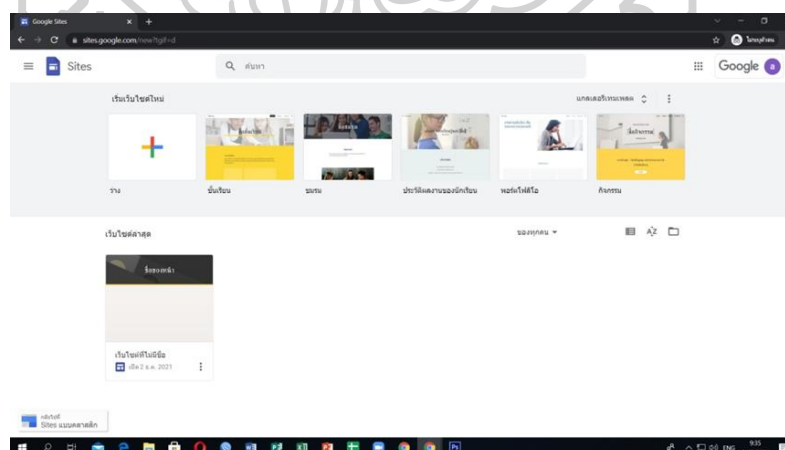
- ใช้เทมเพลตที่ออกแบบเองไม่ได้ ไม่สามารถใช้เป็นเว็บฐานข้อมูลได้ ปรับแต่งได้เท่าที่กูเกิ้ลให้
- เว็บไซต์เป็นของเรา แต่อยู่ภายใต้การดูแลของกูเกิ้ลจึงทำให้ชื่อยาว
- ใช้งานร่วมกับ CSS ที่ออกแบบเองไม่ได้ ยังมีปัญหาเรื่องการใช้งานร่วมกับ script อื่นๆ
- ทำได้เฉพาะเมื่อต่ออินเทอร์เน็ตเท่านั้น

1. ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ใหม่

1. สมัครใช้งาน โดยเข้าไปที่ URL พิมพ์ <https://sites.google.com/>
2. แล้วลงชื่อเข้าใช้ Gmail โดยกรอก Email และ Password คลิกปุ่ม “ลงชื่อเข้าใช้งาน”



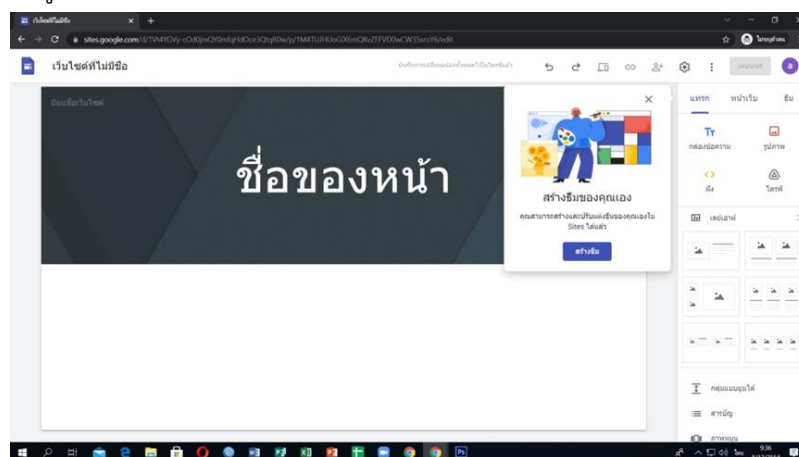
3. จะเข้าไปที่หน้าการสร้างเว็บไซต์ สร้างเว็บไซต์ใหม่ให้กดไปที่ “เว็บไซต์ใหม่” (+)



4. การตั้งชื่อเว็บไซต์ (title) เมื่อเราสร้างหน้าเพจขึ้นมา สำหรับส่วนของตำแหน่งไซต์ google sites จะทำการตั้งให้โดยอัตโนมัติ

2. การสร้างหน้าแรกเพจของเว็บไซต์

ใส่ชื่อไซต์ของเรา ชื่อเว็บให้สื่อถึงข้อมูลเว็บไซต์ เราอาจจะมีการสร้างหลายเว็บในพื้นที่เก็บของเรา ใส่ชื่อข้อมูลหน้าเพจของเรา



3. ขั้นตอนการจัดการหน้าเพจเว็บไซต์

แถบเมนูและฟังก์ชันที่ใช้เพิ่มลูกเล่นให้กับเว็บไซต์ รวมไปถึง Gadget ต่างๆและเครื่องมือในการจัดการหน้าเว็บ เมนูแทรก เป็นเมนูที่ควบคุมเกี่ยวกับการใช้มีเดีย เช่น การใส่รูปภาพ ลิงก์ วิดีโอ แผนที่ ปฏิทิน และ gadget ต่างๆ จึงทำให้เมนูนี้ถูกใช้งานบ่อยที่สุด

หลังจากที่ทำการแทรกเนื้อหา รูปภาพและวัตถุอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการกดที่ปุ่ม “เผยแพร่” 2 ครั้ง เพื่อทำการเผยแพร่เว็บไซต์

4. ขั้นตอนการสร้างเนื้อหาในเว็บไซต์

การออกแบบเอกสาร จะใส่รูปหรือข้อความเนื้อหา ทำได้ตามรูปแบบที่ Google Sites กำหนดมาให้เราเลือกและวางตามจุดที่เราต้องการ ใส่เนื้อข้อมูลและรูปภาพ

4.1 การเพิ่มหน้าย่อย

- คลิกที่ปุ่มจุดสามจุด (ตามภาพ)
- คลิกที่ “เพิ่มหน้าย่อย
- ตั้งชื่อให้หน้าย่อย
- ทำการสร้างเนื้อหา โดยการใช้เมนู “แทรก” เลือกการแทรกแบบต่างๆ

4.2 การสร้างลิงค์ในเว็บไซต์

สามารถทำการสร้างลิงค์ให้กับเว็บไซต์ได้ 2 แบบ คือ ลิงค์ข้อความ และ ลิงค์รูปภาพ

4.3 การสร้างลิงค์ข้อความ

- ทำแถบสี่เหลี่ยมระบายข้อความที่ต้องการทำลิงค์
- คลิกที่ปุ่ม “แทรกลิงค์”
- คลิกเลือก “หน้าเว็บเพจ” ที่เราได้สร้างเอาไว้แล้วเพื่อทำเป็นลิงค์ไปหน้านั้น

ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ (Mind mapping)

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนวางแผนการสร้างเว็บไซต์ เป็นแผนที่ความคิด Mind mapping เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา



แบบประเมิน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์และการรู้เท่าทันสื่อ (Mind mapping)

คำชี้แจง : สังเกตพฤติกรรมการทำใบกิจกรรม (Mind mapping) ของผู้เรียน ลงในช่องที่ตรงกับระดับ

คะแนน

คนที่	ชื่อ-นามสกุล	1. สรุป ความคิดรวบ ยอดหลักได้ ถูกต้อง ครบถ้วน ตรง ประเด็น (4คะแนน)	2. เชื่อมโยง ความคิด รวบยอด ได้ ถูกต้อง ตามลำดับ ขั้น (4คะแนน)	3. มี ความคิด สร้างสรรค์ ในการ เขียนผัง ความคิด (4คะแนน)	4. ใช้ เครื่องหมาย รูปภาพ เส้น หรือ สัญลักษณ์ ได้ ถูกต้องและ ครบถ้วน (4คะแนน)	รวม (16คะแนน)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมMind Mapping

รายการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.สรุปความรู้ได้ถูกต้อง ครบตรงประเด็น	แสดงความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้าอย่างมีขั้นตอน ครบถ้วน มีการสรุปความคิดเห็นโดยใช้เหตุผลได้ ครบและตรงประเด็นและถูกต้องทุกหัวข้อ	แสดงความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้า มา มีขั้นตอน แต่ไม่ครบถ้วน มีการสรุปความคิดเห็น โดยใช้เหตุผลได้ ครบและตรงประเด็น และถูกต้อง	แสดงความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้า มา มีขั้นตอน แต่ไม่ครบถ้วน มีการสรุปความคิดเห็น โดยใช้เหตุผลได้ ไม่ครบ แต่ตรงประเด็น และมีถูกต้อง	แสดงความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้า มา มีขั้นตอน แต่ไม่ครบถ้วน มีการสรุปความคิดเห็น โดยใช้เหตุผลได้ ไม่ครบ และไม่ตรงประเด็น
2.การเชื่อมโยงผังมโนทัศน์ความรู้ได้ถูกต้องตามลำดับชั้นความสัมพันธ์	จัดทำแผนภาพอย่างเป็นระบบ และนำเสนอด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ครบคลุมหัวข้อ และรายละเอียดที่สำคัญสามารถเชื่อมโยงผังมโนทัศน์ความรู้ได้ ถูกต้องตามลำดับความสัมพันธ์	จัดทำแผนภาพอย่างเป็นระบบ และนำเสนอด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ครบคลุมหัวข้อ และรายละเอียดที่สำคัญสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ และแต่ยังไม่ลำดับ ความสัมพันธ์ได้ 2-3ความสัมพันธ์	จัดทำแผนภาพอย่างเป็นระบบ และนำเสนอด้วยข้อมูลที่ ไม่ ครบคลุมหัวข้อ และรายละเอียดที่สำคัญสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ แต่ยังลำดับ ความสัมพันธ์ได้ 4-5ความสัมพันธ์	จัดทำแผนภาพอย่างเป็นระบบ และนำเสนอด้วยข้อมูลที่ ไม่ ครบคลุมหัวข้อ และรายละเอียดที่สำคัญ ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ แต่ไม่ เป็นไปตามลำดับความสัมพันธ์
3.มีความคิดสร้างสรรค์ในการเขียนแผนผังความคิด	จัดทำแผนภาพอย่างเป็นระบบ และนำเสนอด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ครบคลุมหัวข้อ	จัดทำแผนภาพอย่างเป็นระบบ และนำเสนอด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ครบคลุมหัวข้อ	จัดทำแผนภาพนำเสนอด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง แต่ไม่ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ บาง	จัดทำแผนภาพนำเสนอด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง แต่ไม่ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ บาง

รายการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	และรายละเอียดที่สำคัญสามารถเขียนผังความคิดได้ในรูปแบบที่ถูกต้องและสวยงาม	สำคัญ ขาดรายละเอียดในบางหัวข้อสามารถเขียนผังความคิดได้ถูกต้องและมีความคิดได้ถูกต้องและมีข้อบกพร่อง 3-4 จุด	ประเด็นและขาดรายละเอียดสามารถเขียนผังความคิดได้และมีข้อบกพร่อง 5-6 จุด	ประเด็นและขาดรายละเอียดสามารถเขียนผังความคิดได้และมีข้อบกพร่อง 7 จุดขึ้นไป
4.การออกแบบชิ้นงานผังมโนทัศน์	มีการใช้รูปภาพประกอบกับตัวอักษร และสีสัน มากกว่า 6 สีที่เข้ากันกับเรื่องที่เขียนแผนผัง มีมาตราส่วนและสมดุลของภาพ	ไม่มีการใช้รูปภาพประกอบ มีแต่ตัวอักษร และใช้สีสัน 4 -5 สีที่เข้ากันกับเรื่องที่เขียนแผนผัง มีมาตราส่วนและสมดุลของภาพ	ไม่มีการใช้รูปภาพประกอบ มีแต่ตัวอักษร และใช้สีสัน 2-3 สีที่เข้ากันกับเรื่องที่เขียนแผนผัง มีมาตราส่วนและสมดุลของภาพ	ไม่มีการใช้รูปภาพ มีแต่ตัวอักษร และใช้สีสัน 1สีที่เข้ากันกับเรื่องที่เขียนแผนผัง มีมาตราส่วนและสมดุลของภาพ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

- คะแนน 14 – 16 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพดีมาก
- คะแนน 11 – 13 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพดี
- คะแนน 8 – 10 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้
- คะแนน 4 – 7 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพดี ขึ้นไป

ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Storyboard)

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนออกแบบเว็บไซต์(Storyboard) เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา



แบบประเมิน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Storyboard)

คำชี้แจง : สังเกตพฤติกรรมการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Storyboard) ของผู้เรียน ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คนที่	ชื่อ-นามสกุล	การออกแบบ (4คะแนน)	เนื้อหาสาระ (4คะแนน)	ความคิด สร้างสรรค์ (4คะแนน)	รวม (12คะแนน)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรม(Storyboard)

รายการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.การออกแบบ	มีประโยชน์ ชัดเจนใช้งานและ รวดเร็วในการ เข้าถึงข้อมูล มีความน่าสนใจ เชื่อมโยง สัมพันธ์ สอดคล้อง และ ลำดับของเนื้อหา	มีประโยชน์ ชัดเจนใช้งานและ รวดเร็วในการ เข้าถึงข้อมูล มีความน่าสนใจ ไม่เชื่อมโยง สัมพันธ์ สอดคล้อง และ ลำดับของเนื้อหา	มีประโยชน์ ชัดเจนใช้งาน และรวดเร็วการ เข้าถึงข้อมูล บางส่วน ไม่ เชื่อมโยง สัมพันธ์ สอดคล้อง และ ลำดับของเนื้อหา	มีประโยชน์ ข้อมูล ไม่ชัดเจนใช้งาน และรวดเร็วการ เข้าถึงข้อมูล บางส่วน ไม่ เชื่อมโยง สัมพันธ์ สอดคล้อง และ ลำดับของเนื้อหา
2.เนื้อหาสาระ	เนื้อหาสาระ ถูกต้อง ครอบคลุม ชัดเจน มีภาพประกอบ สอดคล้องกับ เนื้อหา มีความทันสมัย และมีแหล่ง อ้างอิงข้อมูล	เนื้อหาสาระ ถูกต้อง ครอบคลุม ชัดเจน มีภาพประกอบ สอดคล้องกับ เนื้อหา มีความทันสมัย และไม่มีแหล่ง อ้างอิงข้อมูล	เนื้อหาสาระ ถูกต้อง ครอบคลุม ชัดเจน มีภาพประกอบ สอดคล้องกับ เนื้อหา ไม่มีความ ทันสมัย และแหล่งอ้างอิง ข้อมูล	เนื้อหาสาระ ถูกต้อง ครอบคลุม ชัดเจน มีภาพประกอบ สอดคล้องกับ เนื้อหาบางส่วน ไม่มีความทันสมัย และแหล่งอ้างอิง ข้อมูล
3.ความคิด สร้างสรรค์	จัดทำอย่างเป็น ระบบและ นำเสนอด้วย ข้อมูลที่ถูกต้อง ครอบคลุมหัวข้อ และรายละเอียด ที่สำคัญ ได้	จัดทำอย่างเป็น ระบบและ นำเสนอด้วย ข้อมูลที่ถูกต้อง ครอบคลุมหัวข้อ สำคัญ ขาด	จัดทำนำเสนอ ด้วยข้อมูลที่ ถูกต้อง แต่ไม่ ครอบคลุมหัวข้อ สำคัญ บาง ประเด็นและขาด รายละเอียด	จัดทำข้อมูลที่ ถูกต้อง แต่ไม่ ครอบคลุมหัวข้อ สำคัญ บาง ประเด็นและขาด รายละเอียด

รายการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	ถูกต้องและ สวยงาม	รายละเอียดใน บางหัวข้อ		

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

คะแนน 11 – 12 คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพดีมาก
คะแนน 9 – 10 คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพดี
คะแนน 6 – 8 คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพพอใช้
คะแนน 3 – 6 คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพดี ขึ้นไป



แบบประเมินความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาระดับความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับทักษะที่ระบุไว้ในแต่ละทักษะ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนรายชื่อที่ตรงกับ โดยมีระดับความสอดคล้องดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยีน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความสามารถ ออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
เนื้อหาของสื่อการสอน						
การออกแบบสื่อการสอน						
คุณภาพของสื่อการสอน						
ประโยชน์ของสื่อการสอน						

เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
เนื้อหา ของสื่อ การสอน	เนื้อหาสาระ ครบ สอดคล้อง กับ วัตถุประสงค์ ง่ายต่อการ เข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ	1.เนื้อหา สาระครบ 2.เนื้อหา สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ 3.เนื้อหา ง่ายต่อการ เข้าใจ 4.เนื้อหา ส่งเสริม	เนื้อหา สาระครบ สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ ง่ายต่อ การเข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ	เนื้อหา สาระ ครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ง่าย ต่อการ เข้าใจ เข้าใจ	เนื้อหา สาระ ครบสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ง่าย ต่อการ เข้าใจ แต่ยังไม่	เนื้อหา สาระครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ยากต่อ การเข้าใจ แต่ยังไม่ ส่งเสริม	เนื้อหา สาระครบ ไม่ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ยากต่อ การเข้าใจ แต่ยังไม่

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
	เรียนรู้และทักษะการคิด	ทักษะการเรียนรู้ 5.เนื้อหาส่งเสริมทักษะการคิด	เรียนรู้และทักษะการคิด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้แต่ไม่ส่งเสริมทักษะการคิด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิด	ทักษะการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิด
การออกแบบสื่อการสอน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	1.ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2.ใช้เป็นสื่อการสอน 3.ใช้สอนผู้เรียนได้จริง 4.สาระความรู้มีหลากหลาย 5.เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายแต่ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้ไม่หลากหลายและ ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อได้ แต่สอนผู้เรียนไม่ได้จริง มีสาระความรู้ไม่หลากหลายและ ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนไม่ได้จริง มีสาระความรู้ไม่หลากหลายและ ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน
คุณภาพของสื่อการสอน	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย และปลอดภัย	1.มีสีสันสวยงาม 2.มีเอกลักษณ์โดดเด่น 3.ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ แต่	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม ไม่มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
		4.นำมาใช้งานได้ง่าย 5.สื่อปลอดภัย	นำมาใช้งานได้ง่ายและปลอดภัย	นำมาใช้งานได้ง่ายแต่ไม่ปลอดภัย	ไม่นำมาใช้งานได้ง่ายและปลอดภัย	เรียนรู้ นำมาใช้งานได้ยากและไม่ปลอดภัย	นำมาใช้งานได้ยากและไม่ปลอดภัย
ประโยชน์ของสื่อ	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	1.สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 2.ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ 3.สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 4.สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง 5.สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองแต่ไม่กับสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะแต่สื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนไม่ฝึกทักษะและสื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

เกณฑ์การตัดสิน

ช่วงคะแนน

คะแนน 17– 20 คะแนน

คะแนน 13 – 16 คะแนน

คะแนน 9 – 12 คะแนน

คะแนน 5 – 8 คะแนน

คะแนน 1 - 4 คะแนน

ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

5 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อมากที่สุด)

4 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อมาก)

3 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อปานกลาง)

2 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อน้อย)

1 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อน้อยที่สุด)

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน

แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาระดับการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาโดยพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับทักษะที่ระบุไว้ในแต่ละทักษะ

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนรายชื่อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

5 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด

4 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก

3 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง

2 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันื่อน้อย

1 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อที่น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
การเข้าถึงข้อมูล						
การวิเคราะห์ข้อมูล						
การประเมินค่า						
การสร้างสรรค์						

เกณฑ์การให้คะแนนการรู้เท่าทันสื่อ

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
การเข้าถึง	รับรู้และแสวงหา	1.รับรู้ข้อมูล	รับรู้และแสวงหา	รับรู้และแสวงหา	รับรู้และแสวงหา	รับรู้และแสวงหา	รับรู้ แต่ไม่
	รวบรวม	2.แสวงหาข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	แสวงหา
	จัดเก็บ	ข้อมูล	รวบรวม	รวบรวม	รวบรวม	รวบรวม	ข้อมูล
	ข้อมูลที่มีประโยชน์	3.รวบรวมจัดเก็บ	จัดเก็บข้อมูล	จัดเก็บข้อมูล	จัดเก็บข้อมูล	แต่ไม่จัดเก็บ	รวบรวมและ
	จากสื่อประเภท	ข้อมูล	มีความหลากหลาย	มีความหลากหลาย	ไม่มีความหลากหลาย	ข้อมูล ไม่มีความหลากหลาย	จัดเก็บ ข้อมูล ไม่มีความหลากหลาย
	ต่างๆ ได้	หลากหลายของสื่อ	สื่อและ	สื่อและ	สื่อและ	สื่อและ	สื่อและ
	อย่างหลากหลายและ	สื่อ	การ	การ	การ	การ	การ

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
	ไม่จำกัดอยู่กับสื่อที่นำเสนอ	5.การนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	นำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	นำเสนอที่จำกัดสื่อ	นำเสนอที่จำกัดสื่อ	การนำเสนอที่จำกัดสื่อ	สื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ
การวิเคราะห์	การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหาแยกแยะข้อมูลรวมทั้งเลือกรับข้อมูลของเนื้อหาจากสื่อนำเสนอ	1.การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ 2.ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหาองค์ประกอบ 3.การจัดลำดับเนื้อหา 4.การแยกแยะข้อมูล 5.การเลือกรับข้อมูล	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหาแยกแยะข้อมูลรวมทั้งเลือกข้อมูลของสื่อนำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหาแยกแยะข้อมูล แต่ไม่สามารถเลือกรับข้อมูลจากสื่อนำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหาแยกแยะข้อมูล และสามารถเลือกรับข้อมูลจากสื่อนำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ แต่ไม่สามารถเลือกรับข้อมูลจากสื่อนำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ แต่ไม่สามารถทำความเข้าใจลำดับเนื้อหาแยกแยะข้อมูลและเลือกข้อมูลจากสื่อนำเสนอ
การประเมินค่า	การประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้อง	1.ความถูกต้องของสื่อ 2.คุณภาพสื่อ 3.คุณค่าสื่อ 4.ความเกี่ยวข้อง	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า เกี่ยวข้อง	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า เกี่ยวข้อง	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ของสื่อ แต่ไม่สามารถ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพ สื่อได้ แต่ไม่สามารถประเมิน	ประเมินความถูกต้องได้ แต่ไม่สามารถประเมินคุณภาพคุณค่า

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
	ของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อนำเสนอได้	ของเนื้อหาสื่อ 5.การเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ	เนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อที่ได้รับ	เนื้อหาแต่ไม่สามารถเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	บอกความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	คุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ
การสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	1.สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์ 2.วางแผนพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ 3.งานสร้างสรรค์สอดคล้องวัตถุประสงค์ 4.งานสร้างสรรค์สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ แต่ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์ ไม่มีวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
		5.มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์					สร้างสรรค์

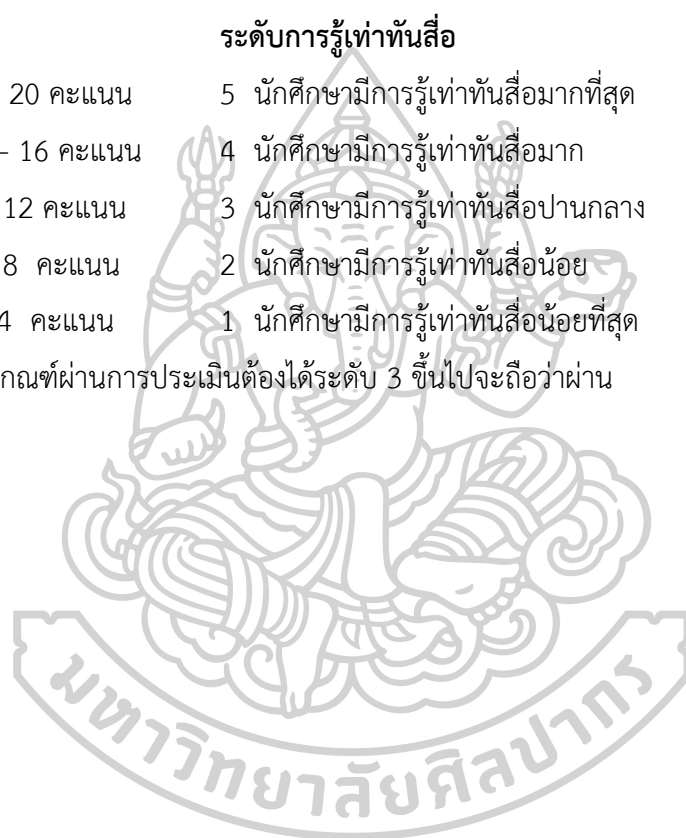
เกณฑ์การตัดสิน

ช่วงคะแนน

ระดับการรู้เท่าทันสื่อ

คะแนน 17– 20 คะแนน	5 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด
คะแนน 13 – 16 คะแนน	4 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก
คะแนน 9 – 12 คะแนน	3 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง
คะแนน 5 – 8 คะแนน	2 นักศึกษามีการรู้เท่าทันื่อน้อย
คะแนน 1 - 4 คะแนน	1 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อที่น้อยที่สุด

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน



แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
เรื่องการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศฯ

คำชี้แจง : กรอกข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียน ลงในช่องที่ว่างต่อไปนี้

1. ผู้เรียนคิดว่าการจัดการเรียนการสอนการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา มีจุดเด่นอย่างไร

.....

.....

.....

2. ผู้เรียนคิดว่าการจัดการเรียนการสอนการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา มีจุดด้อยอย่างไร

.....

.....

.....

3. ผู้เรียนคิดว่าสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

4. ผู้เรียนคิดว่าการจัดการเรียนการสอนการสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ควรพัฒนากิจกรรมในด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

เอกสารอ้างอิง

- จิตรทัศน์ ผักเจริญผล. (2559). ความหมายของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ. เข้าถึงได้จาก <https://blog.mikelopster.com/design-thinking>
- ทศนา แคมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นุชจรี กิจวรรณ. (2561). กระบวนการคิดออกแบบ : มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสารสภาการพยาบาล. 33, 5-14.
- ประหยัด จิระวรพงศ์.(2552). ความหมาย ลักษณะ พัฒนาการของสื่อประสม.มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพบูลย์ ฉัตรชมชื่น. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้จริง และการใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อเสริมสร้างความสามารถการตัดสินใจด้านความปลอดภัย สำหรับนักศึกษาหลักสูตรการbinระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา,บัณฑิตวิทยาลัย,จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- รัชนนท์ เพชรจำนงค์.(2559). การใช้รูปแบบการสะท้อนคิดที่แตกต่างกันผ่านบล็อกในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ตามหลักการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถ ในการทำงานเป็นทีม ของนักศึกษาด้านสื่อสารมวลชน. คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). แนวทางการวัดผลประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2555). การเรียนรู้แบบผสมผสาน. สืบค้นจาก <http://www.chontech.ac.th>
- Allen, T. (1985). Evaluation of Education Programmed in Nursing. Geneva. World Health Organization
- Bonk, C. J. and Graham, C. R. (2006). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- El-Gayar and Dennis. (2008). Effectiveness of Hybrid Learning Environments.
- Fanter, A. 2010, March 18. The Future of Instructional Models [Online].Available: <http://www.worldwidelearn.com/education-articles/hybrid-education.html>

- IDEO. (2014). Design Thinking for Educators Toolkit 2nd Edition. Retrieved June 29, 2014, from <http://www.designthinkingforeducators.com/toolkit/>
- Issues in Information Systems. 23(3), 176 – 182
- Pavie X, Carthy D. Leveraging uncertainty: a practical approach to the integration of responsible innovation through design thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015;213:1040-9.
- Roberts, J. P., Fisher, T. R., Trowbridge, M. J., & Bent, C. (2016). A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthcare*, p11-14.
- Stanford. (2011). Bootcamp Bootleg. Retrieved November 14, 2014, from <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/Bootcamp-Bootleg2010v2SLIM.pdf>
- UK Design Council. (2017). Designers across disciplines share strikingly similar approaches to the creative process, which we've mapped out as 'the Double Diamond'. Retrieved from <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>



3. แบบประเมินความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับทักษะที่ระบุไว้ในแต่ละทักษะ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนรายชื่อที่ตรงกับ โดยมีระดับความสอดคล้องดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
เนื้อหาของสื่อการสอน						
การออกแบบสื่อการสอน						
คุณภาพของสื่อการสอน						
ประโยชน์ของสื่อการสอน						

เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
เนื้อหา ของสื่อ การสอน	เนื้อหาสาระ ครบ สอดคล้อง กับ วัตถุประสงค์ ง่ายต่อการ เข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ	1.เนื้อหา สาระครบ 2.เนื้อหา สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ 3.เนื้อหา ง่ายต่อการ เข้าใจ 4.เนื้อหา ส่งเสริม	เนื้อหา สาระครบ สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ ง่ายต่อ การเข้าใจ ส่งเสริม ทักษะการ	เนื้อหา สาระ ครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ง่าย ต่อการ เข้าใจ เข้าใจ	เนื้อหา สาระ ครบ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ง่าย ต่อการ เข้าใจ แต่ยังไม่	เนื้อหา สาระครบ สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ ง่ายต่อ การเข้าใจ แต่ยังไม่ ส่งเสริม	เนื้อหา สาระครบ ไม่ สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ ง่ายต่อ การเข้าใจ แต่ยังไม่

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
	เรียนรู้และทักษะการคิด	ทักษะการเรียนรู้ 5.เนื้อหาส่งเสริมทักษะการคิด	เรียนรู้และทักษะการคิด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้แต่ไม่ส่งเสริมทักษะการคิด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิด	ทักษะการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิด
การออกแบบสื่อการสอน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	1.ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2.ใช้เป็นสื่อการสอน 3.ใช้สอนผู้เรียนได้จริง 4.สาระความรู้มีหลากหลาย 5.เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้หลากหลายแต่ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนได้จริง มีสาระความรู้ไม่หลากหลายและ ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อได้ แต่สอนผู้เรียนไม่ได้จริง มีสาระความรู้ไม่หลากหลายและ ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อและสอนผู้เรียนไม่ได้จริง มีสาระความรู้ไม่หลากหลายและ ไม่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน
คุณภาพของสื่อการสอน	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ นำมาใช้งานได้ง่าย และปลอดภัย	1.มีสีสันสวยงาม 2.มีเอกลักษณ์โดดเด่น 3.ดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้ แต่	มีสีสันสวยงาม มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้	มีสีสันสวยงาม ไม่มีเอกลักษณ์โดดเด่นดึงดูดความสนใจต่อการเรียนรู้

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้				
			5	4	3	2	1
		4.นำมาใช้งานได้ง่าย 5.สื่อปลอดภัย	นำมาใช้งานได้ง่ายและปลอดภัย	นำมาใช้งานได้ง่ายแต่ไม่ปลอดภัย	ไม่นำมาใช้งานได้ง่ายและปลอดภัย	เรียนรู้ นำมาใช้งานได้ยากและไม่ปลอดภัย	นำมาใช้งานได้ยากและไม่ปลอดภัย
ประโยชน์ของสื่อ	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	1.สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 2.ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ 3.สื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 4.สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง 5.สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองแต่ไม่กับสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะสื่อเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ฝึกทักษะแต่สื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนไม่ฝึกทักษะและสื่อไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

เกณฑ์การตัดสิน

ช่วงคะแนน

คะแนน 17– 20 คะแนน

คะแนน 13 – 16 คะแนน

คะแนน 9 – 12 คะแนน

คะแนน 5 – 8 คะแนน

คะแนน 1 - 4 คะแนน

ระดับความสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

5 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อมากที่สุด)

4 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อมาก)

3 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อปานกลาง)

2 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อน้อย)

1 (นักศึกษามีความสามารถออกแบบสื่อน้อยที่สุด)

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน

4. แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาระดับการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาโดยพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับทักษะที่ระบุไว้ในแต่ละทักษะ

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนรายชื่อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

5 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด

4 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก

3 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง

2 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันื่อน้อย

1 หมายถึง นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อที่น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
การเข้าถึงข้อมูล						
การวิเคราะห์ข้อมูล						
การประเมินค่า						
การสร้างสรรค์						

เกณฑ์การให้คะแนนการรู้เท่าทันสื่อ

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
การเข้าถึง	รับรู้และแสวงหา	1.รับรู้ข้อมูล	รับรู้และ	รับรู้และ	รับรู้และ	รับรู้และ	รับรู้ แต่
		2.แสวงหา	แสวงหา	แสวงหา	แสวงหา	แสวงหา	ไม่
	รวบรวม	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	แสวงหา
	จัดเก็บ	3.รวบรวม	รวบรวม	รวบรวม	รวบรวม	รวบรวม	ข้อมูล
	ข้อมูลที่มี	จัดเก็บ	จัดเก็บ	จัดเก็บ	จัดเก็บ	แต่ไม่	รวบรวม
	ประโยชน์	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	ข้อมูล	จัดเก็บ	และ
	จากสื่อ	4.ความ	มีความ	มีความ	ไม่มีความ	ข้อมูล ไม่	จัดเก็บ
	ประเภท	หลากหลาย	หลากหลาย	หลากหลาย	หลากหลาย	มีความ	ข้อมูล ไม่
	ต่างๆ ได้	ของสื่อ	หลายของ	หลายของ	หลายของ	หลากหลาย	มีความ
	อย่างหลากหลายและ		สื่อและ	สื่อและ	สื่อและ	หลายของ	หลากหลาย

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
	ไม่จำกัดอยู่กับสื่อที่นำเสนอ	5.การนำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	นำเสนอที่ไม่จำกัดสื่อ	นำเสนอที่จำกัดสื่อ	นำเสนอที่จำกัดสื่อ	การนำเสนอที่จำกัดสื่อ	สื่อและการนำเสนอที่จำกัดสื่อ
การวิเคราะห์	การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหา แยกแยะข้อมูล รวมทั้งเลือกรับข้อมูลของเนื้อหาจากสื่อนำเสนอ	1.การตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ 2.ทำความเข้าใจลำดับเนื้อหา องค์ประกอบ 3.การจัดลำดับเนื้อหา 4.การแยกแยะข้อมูล 5.การเลือกรับข้อมูล	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะ ข้อมูล รวมทั้งเลือก ข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะ ข้อมูล แต่ไม่ สามารถเลือกรับ ข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะ ข้อมูล และสามารถเลือกรับ ข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ ทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะ ข้อมูล และสามารถเลือกรับ ข้อมูลจากสื่อ นำเสนอ	ตรวจสอบองค์ประกอบ แต่ไม่สามารถทำความเข้าใจ ลำดับเนื้อหา แยกแยะ ข้อมูล และเลือก ข้อมูลของเนื้อหา นำเสนอ
การประเมินค่า	การประเมินความถูกต้อง คุณภาพ คุณค่า ความเกี่ยวข้อง	1.ความถูกต้องของสื่อ 2.คุณภาพสื่อ 3.คุณค่าสื่อ 4.ความเกี่ยวข้อง	ประเมินความถูกต้อง คุณค่า ความเกี่ยวข้อง ของ	ประเมินความถูกต้อง คุณค่า ความเกี่ยวข้อง ของ	ประเมินความถูกต้อง คุณค่า ของสื่อ แต่ไม่สามารถ	ประเมินความถูกต้อง คุณภาพสื่อได้ แต่ไม่สามารถ ประเมินคุณภาพ	ประเมินความถูกต้องได้ แต่ไม่สามารถ ประเมินคุณค่า

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
	ของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อนำเสนอได้	ของเนื้อหาสื่อ 5.การเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อ	เนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาสื่อที่ได้รับ	เนื้อหาแต่ไม่สามารถเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	บอกความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	คุณค่าความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ	ความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและเปรียบเทียบเนื้อหาที่ได้รับ
การสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	1.สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์ 2.วางแผนพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ 3.งานสร้างสรรค์สอดคล้องวัตถุประสงค์ 4.งานสร้างสรรค์สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ แต่ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์ ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์ ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์	สืบค้นข้อมูลวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้สอดคล้องวัตถุประสงค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์	สืบค้นข้อมูลสร้างสรรค์ ไม่มีวางแผนงานอย่างสร้างสรรค์ได้ ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์ สอดคล้องวัตถุประสงค์

องค์ประกอบ	นิยาม	ตัวชี้วัด	ระดับการรู้เท่าทันสื่อ				
			5	4	3	2	1
		5.มีการเผยแพร่ข้อมูลงานสร้างสรรค์					สร้างสรรค์

เกณฑ์การตัดสิน

ช่วงคะแนน

ระดับการรู้เท่าทันสื่อ

คะแนน 17– 20 คะแนน

5 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมากที่สุด

คะแนน 13 – 16 คะแนน

4 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อมาก

คะแนน 9 – 12 คะแนน

3 นักศึกษามีการรู้เท่าทันสื่อปานกลาง

คะแนน 5 – 8 คะแนน

2 นักศึกษามีการรู้เท่าทันื่อน้อย

คะแนน 1 - 4 คะแนน

1 นักศึกษามีการรู้เท่าทันื่อน้อยที่สุด

หมายเหตุ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 3 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน



5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความพึงพอใจมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ
2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ประเด็นความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ
3. นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามความความพึงพอใจของนักศึกษามากที่สุด โดยมีค่าระดับความคิดเห็น ดังนี้
 - ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
 - ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
 - ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
 - ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
 - ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ประเด็นความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
1. กิจกรรมมีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา						
2. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ						
3. กิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						
4. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม						
5.การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม						
ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน						
6. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม						
7. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความเหมาะสม						
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้						
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างเหมาะสม						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
10. เทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนมีความเหมาะสม						
ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้						
11. การจัดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อนักศึกษา						
12. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้						
13. นักศึกษานำความรู้ในกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ได้						
14. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อได้						
15. สื่อและเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

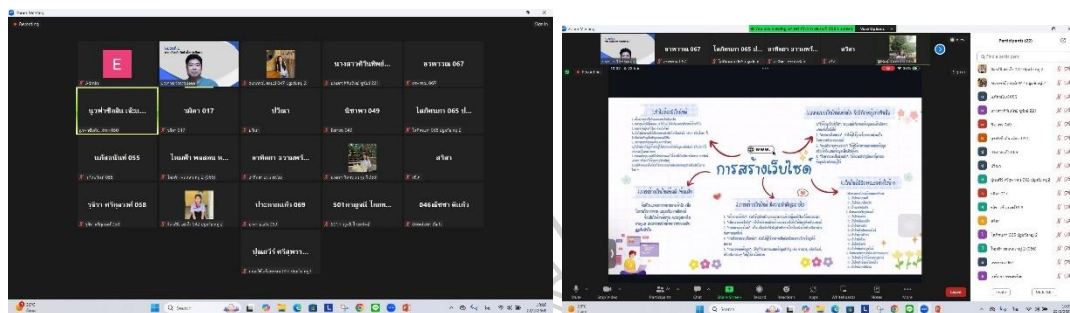
.....



6. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

แบบออนไลน์

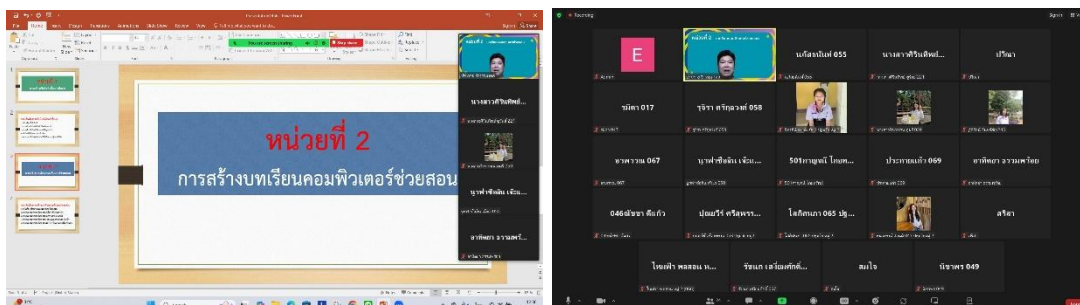


แบบเรียนในชั้นเรียน

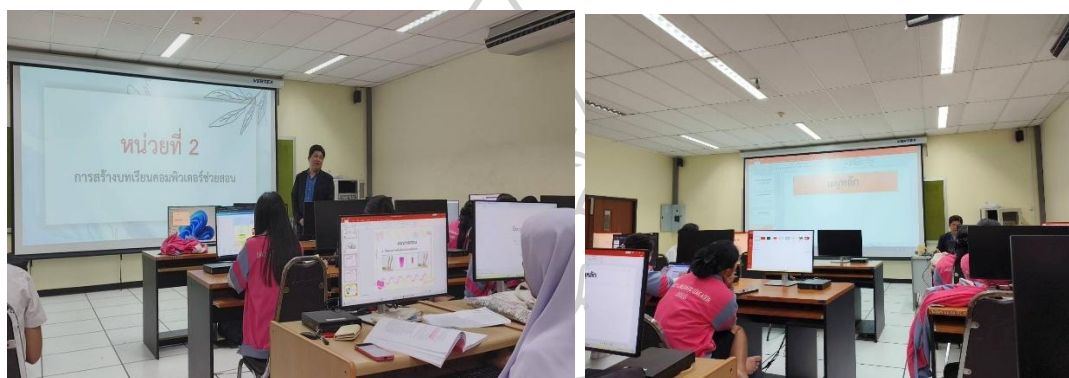


หน่วยที่ 2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบออนไลน์

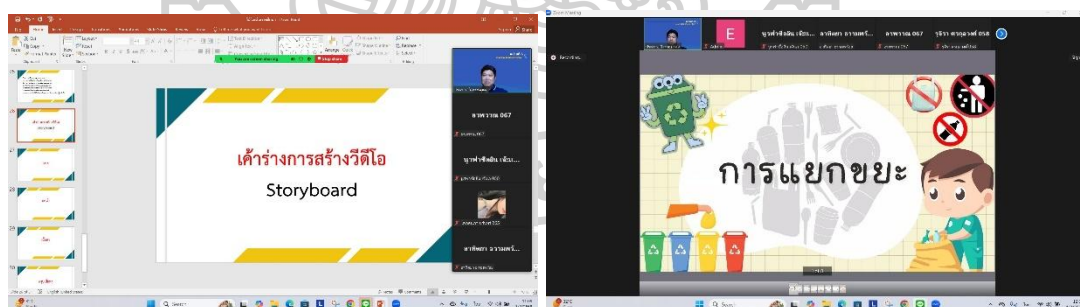


แบบเรียนในชั้นเรียน

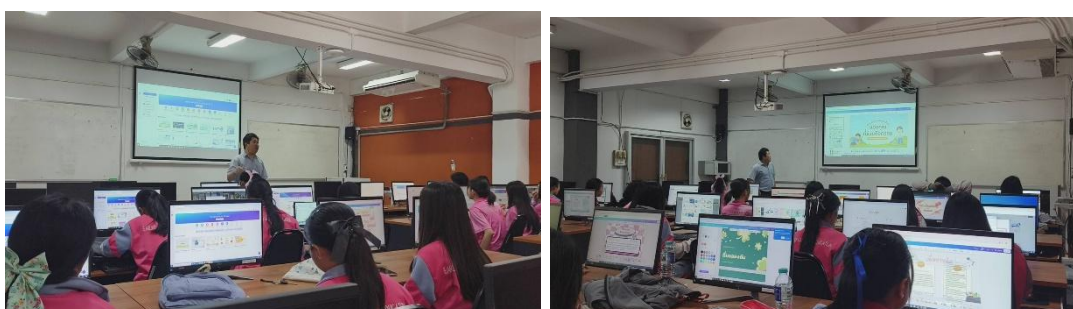


หน่วยที่ 3 การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา

แบบออนไลน์



แบบเรียนในชั้นเรียน





ตอนที่ 4 มีเอกสารประกอบดังนี้

1. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
2. ผลสรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ จากการสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
4. การหาค่าความสอดคล้องแบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู
5. รูปภาพประกอบการสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ



1. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

ชื่อ-นามสกุล	สังกัด	ความเชี่ยวชาญ
1.รศ.ดร.เอกณฐน บางท่าไม้	อาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
2.ผศ.ดร.วาสนา สังข์พุ่ม	อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
3.ผศ.ดร.อธิป เกตุสิริ	อาจารย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
5.รศ.ดร.พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์	อาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
4.รศ.ดร.วารินทร์ แก้วอุไร	อาจารย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
6.ผศ.ดร.มาเรียม นิลพันธุ์	อาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
7.ผศ.ดร.ปัญญา ทองนิล	อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
8.รศ.ดร.มารุต พัฒนาผล	อาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	เชี่ยวชาญด้านการคิดเชิงออกแบบ นวัตกรรม
9.รศ.ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสุนเนิน	อาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน นวัตกรรม
10.รศ.ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม	อาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2. สรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ จากการสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา	
1. รองศาสตราจารย์ ดร.เอ กนถน บางท่าไม้ จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร	-เสนอแนะเพิ่มเติม จากเอกสาร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วาสนา สังข์พุ่ม จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	- เพิ่มข้อมูลด้านนวัตกรรม - ต้องรู้เรื่องสมรรถนะ ยังไม่เห็น S นวัตกรรม เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้นในเรื่องของการนำรูปแบบไปใช้ - คลี่หน่วยการเรียนรู้ว่า ครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาหรือไม่ - คลี่รูปแบบให้ชัดเจน กิจกรรมให้ชัดเจน - เขียนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น - ใช้เป็นขยายเซเนเตอร์ หยิบบรูปแบบในโมเดลได้ - เขียนสื่อที่เป็นออนไลน์และออนไลน์ที่เป็นคู่ขนาน - ถ้ามีการประเมินสมรรถนะ จะเห็นภาพมากขึ้น - นำ AI ขึ้นมา - เขียนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพิ่มเติมเต็ม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิป เกตุศิริ จาก มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	-นำ AI ขึ้นมา -พัฒนาสมรรถนะ จะเห็นภาพมากขึ้น -ควรพัฒนานวัตกรรมวิชาชีพครูโดยใช้เทคโนโลยีใหม่
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน	
4. รองศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-ไม่เห็นชื่อภาษาอังกฤษ -DTK Approach ถ้าใช้ ตามแนวทางหรือแนวคิดเชิงออกแบบ เปลี่ยนคำว่าสำหรับเป็นของ เป็นสำหรับ -หลักการเรียนรู้รูปแบบ ควรเป็นหลักการเรียนรู้ หรือหลักการเรียนการสอนของรูปแบบนี้ ควรเพิ่มของ DTK Approach ที่เป็นหลักการสำคัญ -คำว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในแผนการสอน ใช้ SDGP แต่ในโมเดลเป็น SECE -ไม่ว่าจะหน่วยการเรียนรู้ใดควรใช้การดำเนินการตามโมเดลทุกสาขา -ขั้นตอนที่เหมาะสม ควรชัดเจน เป็นลำดับขั้นของแต่ละขั้นตอน -คำว่า การวัดและประเมินผลขอเปลี่ยนเป็นการประเมินจัดการเรียนรู้

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะ
	- การออกแบบแต่ละใบพัด สามารถนำรายละเอียดใส่ในแต่ละใบพัด - พิจารณาเรื่องชื่อ ปรับภาษาไทยให้กระชับ ปรับภาษาอังกฤษให้สอดคล้อง study and understand - Enhance เปลี่ยนเป็น Develop - ชั้นที่ 4
5. ท่านรองศาสตราจารย์ ดร. วารินทร์ แก้วอุไร จากมหาวิทยาลัยนเรศวร	- ปรับขั้นตอน - ปรับกิจกรรมย่อยของชั้น ตัดคำว่าชั้น - ความสามารถในการออกแบบ ลองพิจารณา คำนามชนคำนาม ควรเพิ่มเติมคำว่าด้าน (ความสามารถด้านสื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้) - จากชื่อเรื่องเป็นการรู้เท่าทันสื่อ แต่ในเรื่องมีคำว่าความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ เลือกใช้ให้สม่ำเสมอคงเช่นคงวา - ตั้งประเด็นเรื่องตัวแปรตาม 2 ตัวแปร ในกรอบแนวคิดควรปรากฏ 2 ตัวแปรสำคัญคือ ความสามารถในการออกแบบสื่อเทคโนโลยี และความสามารถในการเรียนรู้เท่าทันสื่อ - อยากให้พิจารณาว่าถ้าองค์ประกอบของรูปแบบ เสนอตามแนวของ free content อยากให้พิจารณาให้ดีกว่า free from content จริงหรือไม่ ไม่สามารถจัดได้หรือลงได้ทุกรายวิชา ใช้ได้ตั้งแต่หน่วยที่ 5-7 ทดลองนำโมเดลไปใช้ ก็มีทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับเทคโนโลยี ควรใช้เนื้อหาใด - การที่พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างรายวิชากับแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ยกตัวอย่าง ตั้งแต่แผนที่ 1 ใช้เวลา 8 ชม. เมื่อดูโครงสร้างรายวิชา สำคัญในหน่วยที่ 5 ซึ่งอยู่ในสัปดาห์ที่ 8 กับ 9 8 เป็นทฤษฎี 9 เป็นปฏิบัติใช้ 4 ขั้นตอนของรูปแบบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายวิชา ที่ครบวงจร 1 รอบในสัปดาห์ - สำคัญให้ความสำคัญกับ gg search แต่ในโครงสร้างรายวิชา เป็นแผนกว้าง ๆ ปรับโครงสร้างรายวิชาหรือแผนให้มีความสอดคล้องกัน - ประเด็นที่ 5 เชื่อมโยงกับท่านอ.พิมพ์พันธ์ ที่แยกมาเป็นออนไลน์ออฟไลน์อย่างชัดเจน - จริงหรือไม่ ให้ทำให้เหมือนกับกระบวนการที่แท้จริง

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะ
	- ในแบบประเมิน ถ้ามีเพียงรูปรีดสก็อต จะใช้เฉพาะผู้วิจัย แต่คนอื่นจะไม่สามารถนำไปใช้ได้ มีเงื่อนไขอย่างไรที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมขึ้นมา - เครื่องมือทั้ง 2 ทักษะ ต้องประเมินทั้ง 2 สถานการณ์ สู่การปฏิบัติ - การหาประสิทธิภาพ ถึงจะไม่ได้อธิบายชัดเจน my mapping สตอรี่บอร์ด สร้างสื่อ ... เท้าหนังสือ ควรเชื่อมโยงไปสู่ตัวแปรตาม ซึ่งมีเพียงแค่ 2 ตัวเท่านั้น จะต้องทำให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนความสามารถ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาเรียม นิลพันธุ์ จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร	- ไม่ถูกชั้น ควรมีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไปทุกขั้นตอน - ขั้นตอนขั้นที่ 3 สำคัญในการพัฒนานวัตกรรม ใส่รายละเอียดไว้ อีกที ควรมีขั้นตอนย่อยมาใส่ด้วย - ทุกขั้นตอนควรมีออนไลน์ และออนไลน์ทุกขั้นตอน โดยเฉพาะออนไลน์ - รูปแบบมาจาก 2 แนวคิดหลัก ควรมีชิ้นงาน ต้องมีคอนสตรัคทีวิซี - วัตถุประสงค์อย่างให้แยกเป็น 2 ข้อ คือ ออกแบบได้ และมีการรู้เท้าหนังสือ - ให้ตัวแปรตาม 2 ตัวอยู่ในโมเดล - การประเมินผลต้องดูเป็นสเต็ปว่าเด็กพัฒนาขึ้นมาใหม่ เป็นการประเมินผลอะไร เป็นการปรับปรุงเพื่อพัฒนา - ปัจจัยที่เกี่ยวข้องควรเป็นสื่อเทคโนโลยี สำคัญที่สุดคือ ต้นทุนของผู้เรียนเรื่องเทคโนโลยี ความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ ต้นทุนด้านเทคโนโลยีของนักเรียน - ไม่อยากให้เขียนข้อความเยอะๆ ใช้คำย่อๆ เป็นภาษาอังกฤษสั้นๆ กระชับ - โฉวภาพอย่างไรให้เป็นภาพที่เกี่ยวกับผู้คน เทคโนโลยี ใช้แอปอะไร ครีเอท หน้าตาเด็ก นศ ปรับโมเดล
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปัญญา ทองนิล จาก มหาวิทยาลัยเพชรบุรี	- วงรอบ 4 ชม. 8 ชม - ปรับคำอธิบายรายวิชา online onsite - การนำรูปแบบไปใช้ความเสริมสร้างเรื่องการนำตนเอง เพื่อสร้างชิ้นงานได้ - การเรียนรู้เท้าหนังสือ ต้องเพิ่มข้อมูลตามองค์ประกอบที่อธิบายไว้ ต้องเพิ่มการประเมินค่าของสื่อว่ารู้เท้าหนังสือได้อย่างไร

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะ
	-จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผน ด้าน a น่าจะเป็นเรื่องของการเห็นคุณค่าที่ในสร้างสื่อ -รูปрик ประเมิน mind mapping คำว่าสีสันสวยงาม มี 5 ระดับ หน้า 35 -กิจกรรมและใบงาน -การทำใบงานต้องมีอะไรบ้าง ต้องมีตัวแปรตาม
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดเชิงออกแบบ นวัตกรรม	
8.รองศาสตราจารย์ ดร. ภารุต พัฒนาผล จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	-เสนอแนะเพิ่มเติม จากเอกสาร
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสานนวัตกรรม	
9. รองศาสตราจารย์ ดร. ขนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร	-เสนอแนะเพิ่มเติม จากเอกสาร
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล	
10. ท่านรอง ศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร	-ขั้นที่ 1 สอดคล้องกับขยายความ -ปัจจัยที่ 1 ด้านเทคโนโลยี ปรับให้สื่อความและนำไปใช้ได้จริง - การสื่อความของโมเดล - เกณฑ์การให้คะแนนของรูปริกให้สอดคล้องกัน

ผู้วิจัย สรุปข้อเสนอแนะ ดังนี้

- พิจารณาเรื่องชื่อ ปรับภาษาไทยให้กระชับ ปรับภาษาอังกฤษให้สอดคล้อง study and understand และปรับคำให้สอดคล้องกันทั้งชื่อเรื่องและชื่อของการจัดกิจกรรม เช่น การรู้เท่าทันสื่อ กับ ความสามารถการรู้เท่าทันสื่อ

- พิจารณานักเรียนรู้ว่า ครบตามคำอธิบายรายวิชาหรือไม่ เพื่อนำมาเขียนรูปแบบและ กิจกรรมให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ควรมีการจัดการเรียนรู้ทั้งออนไลน์และออนไลน์อยู่ทุกขั้นตอน

- จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผน ด้าน A น่าจะเป็นเรื่องของ การเห็นคุณค่าที่ในสร้างสื่อ

- เขียนสื่อที่เป็นออนไลน์และออนไลน์ที่เป็นคู่มือถ้ามีการประเมินสมรรถนะ จะเห็นภาพ มากขึ้น อาจ AI เข้ามาประกอบการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน

- ควรเพิ่มหลักการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบของ DTK Approach เป็นหลักการสำคัญ

- ควรมีขั้นตอนที่เหมาะสม ชัดเจน เป็นลำดับขั้นของแต่ละขั้นตอน

ตัวแปรตาม 2 ตัวแปร ในกรอบแนวคิดควรปรากฏ 2 ตัวแปรสำคัญคือ ความสามารถในการออกแบบสื่อ เทคโนโลยี และความสามารถในการเรียนรู้เท่าทันสื่อ

- พิจารณางค์ประกอบของรูปแบบ เสนอตามแนวของ free content อยากให้พิจารณา free from content จริงหรือไม่ ไม่สามารถจัดได้หรือลงได้ทุกรายวิชา ใช้ได้ตั้งแต่ หน่วยที่ 5-7 ทดลองนำโมเดลไปใช้ ก็มีทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับเทคโนโลยี ควรใช้เนื้อหาใด

- พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างรายวิชา กับแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ยกตัวอย่าง ตั้งแต่แผนที่ 1 ใช้เวลา 8 ชม. เมื่อดูโครงสร้างรายวิชา สาระสำคัญในหน่วยที่ 5 ซึ่งอยู่ในสัปดาห์ที่ 8 กับ 9 8 เป็นทฤษฎี 9 เป็นปฏิบัติใช้ 4 ขั้นตอนของรูปแบบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายวิชา ที่ครบวงจร 1 รอบในสัปดาห์

- เครื่องมือทั้ง 2 ทักษะ ต้องประเมินทั้ง 2 สถานการณ์ลงสู่การปฏิบัติการประเมินผลต้องดู เป็นระยะว่าเด็กพัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือเป็นการประเมินผลอะไร เป็นการปรับปรุงเพื่อพัฒนาหรือไม่ ไม่อยากให้เขียนข้อความเยาะการหาประสิทธิภาพ ถึงจะไม่ได้อธิบายชัดเจน mind mapping สตอรี่บอร์ด สร้างสื่อ รู้เท่าทันสื่อ ควรเชื่อมโยงไปสู่ตัวแปรตาม ซึ่งมีเพียงแค่ 2 ตัวเท่านั้น จะต้องทำให้เกิด ความเข้าใจที่ชัดเจน

- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องควรเป็นสื่อเทคโนโลยี สำคัญที่สุดคือ ต้นทุนของผู้เรียนเรื่องเทคโนโลยี ความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ ต้นทุนด้านเทคโนโลยีของนักเรียน

3. แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

คำชี้แจง

แบบประเมินรับรองรูปแบบนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู โดยตอนที่ 1 เป็นข้อคำถาม และตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีค่าระดับความคิดเห็น ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ประเด็นการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบที่ 1 หลักการ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติและการเรียนแบบออนไลน์ จะช่วยให้นักศึกษาครูสามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามาร่วมในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ ด้วยกระบวนการออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยี ทำให้ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันที่มีประสิทธิภาพ						
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน						
ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem)						
1.1 ขั้นเข้าสู่การเรียนรู้แบบออนไลน์						
1.2 ขั้นเสนอโจทย์ปัญหาท้าทาย						
1.3 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา						
1.4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้						
1.5 ขั้นสรุปประเด็นปัญหาสู่การพัฒนา						
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea)						
2.1 ขั้นมุ่งค้นหาวิธีการที่หลากหลาย						
2.2 ขั้นวิเคราะห์เลือกวิธีที่เหมาะสมกับปัญหา						
2.3 ขั้นออกแบบความคิดสร้างโครงร่างชิ้นงาน						
2.4 ขั้นสร้างโครงร่างชิ้นงาน						
2.5 ขั้นปรับปรุงโครงร่างชิ้นงาน						
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work)						
3.1 ขั้นปฏิบัติการสร้างแบบจำลองต้นฉบับ						
3.2 ขั้นนำเสนอผลการสร้างชิ้นงานหน้าชั้นเรียน						
3.3 ขั้นปรับปรุงแก้ไขแบบจำลอง						
3.4 ขั้นนำเสนอผลงานหลังการแก้ไข						
3.5 ขั้นแบบผลงานจำลองต้นฉบับสำเร็จ						
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)						
4.1 ขั้นชี้แจงแนวทางการประเมิน						
4.2 ขั้นประเมินชิ้นงาน พร้อมข้อเสนอแนะ						
4.3 ขั้นนำเสนอผลงาน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ						
4.4 ขั้นปรับปรุงชิ้นงานหลังการนำเสนอ และส่งชิ้นงานเข้าสู่ระบบเพื่อการเผยแพร่						
4.5 ขั้นสรุปและประเมินผลงาน						
องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล						
1.ความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้						
2.การรู้เท่าทันสื่อ						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง						
1.เทคโนโลยี						
2.การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้						

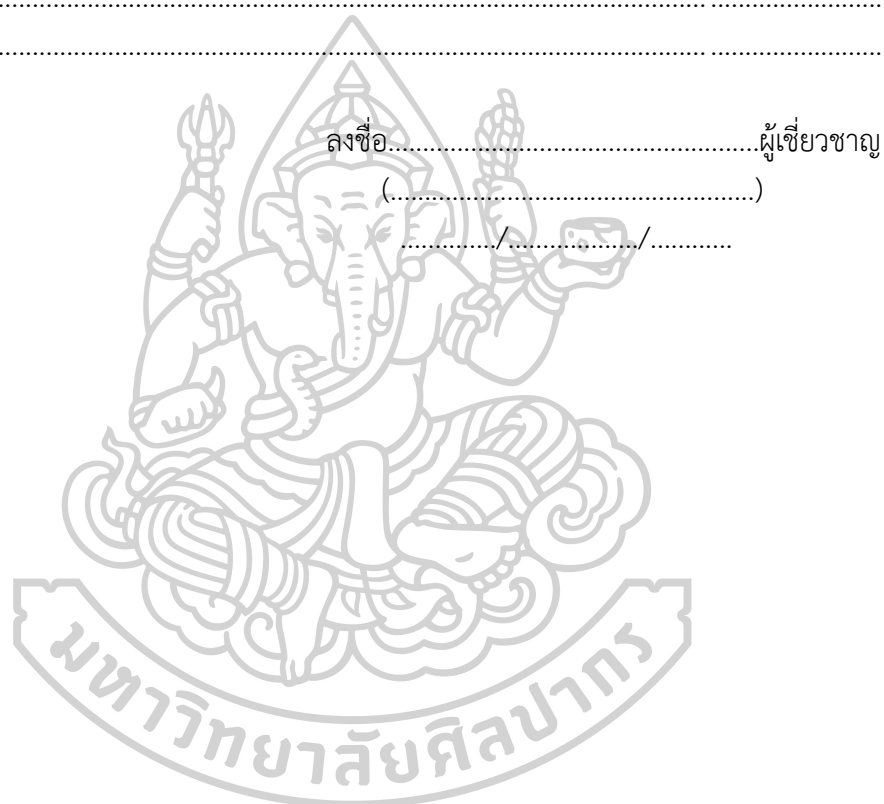
ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



4. การหาค่าความสอดคล้องแบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับนักศึกษาครู

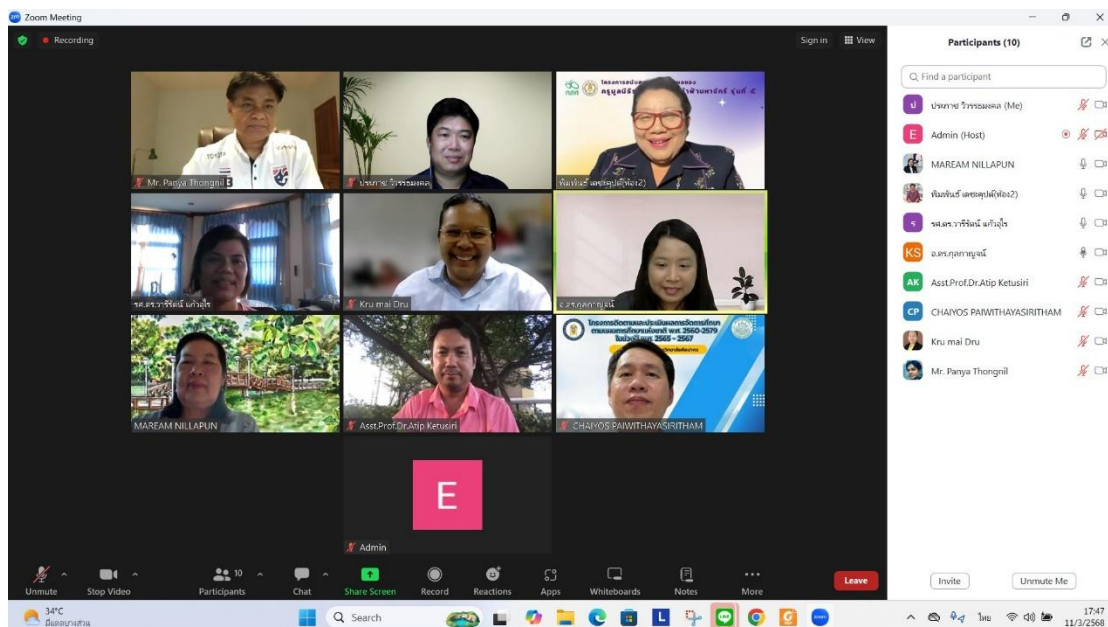
ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					X̄	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
องค์ประกอบที่ 1 หลักการ								
การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดเชิงออกแบบเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติและการเรียนแบบออนไลน์ จะช่วยให้นักศึกษาครูสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามามีร่วมในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ ด้วยกระบวนการออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยี ทำให้ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันที่มีประสิทธิภาพ	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์								
เพื่อส่งเสริมความสามารถการออกแบบสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาครู	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน								
ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาและความเข้าใจปัญหา (Study and Understand to problem)								
1.1 ขั้นเข้าสู่การเรียนรู้แบบออนไลน์	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 ขั้นเสนอโจทย์ปัญหาท้าทาย	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.3 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหา	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
1.4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
1.5 ขั้นสรุปประเด็นปัญหาสู่การ พัฒนา	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาความคิด (Enhance Idea)								
2.1 ขั้นมุ่งค้นหาวิธีการที่หลากหลาย	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 ขั้นวิเคราะห์เลือกวิธีที่เหมาะสม กับปัญหา	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 ขั้นออกแบบความคิดสร้างโครง ร่างชิ้นงาน	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มากที่สุด
2.4 ขั้นสร้างโครงร่างชิ้นงาน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มากท
2.5 ขั้นปรับปรุงโครงร่างชิ้นงาน	4	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างผลงาน (Create to work)								
3.1 ขั้นปฏิบัติการสร้างแบบจำลอง ต้นฉบับ	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
3.2 ขั้นนำเสนอผลการสร้างชิ้นงาน หน้าชั้นเรียน	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 ขั้นปรับปรุงแก้ไขแบบจำลอง	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 ขั้นนำเสนอผลงานหลังการแก้ไข	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
3.5 ขั้นแบบผลงานจำลองต้นฉบับ สำเร็จ	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลงานและการพัฒนา (Evaluation and Develop)								
4.1 ขั้นชี้แจงแนวทางการประเมิน	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 ขั้นประเมินชิ้นงาน พร้อม ข้อเสนอแนะ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3 ขั้นนำเสนอผลงาน เพื่อรับฟัง ข้อเสนอแนะ	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก

ประเด็นการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.4 ^{ขั้น} ปรับปรุง ^{ขั้น} งานหลังการ นำเสนอ และส่ง ^{ขั้น} งานเข้าสู่ระบบ เพื่อการเผยแพร่	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ^{ขั้น} สรุปและประเมินผลงาน	4	5	5	4	4	4.40	0.55	มาก
องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล								
1.ความสามารถการออกแบบสื่อ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มาก
2.ความสามารถรู้เท่าทันสื่อ	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
องค์ประกอบที่ 5 ปัจจัยสนับสนุน								
1.เทคโนโลยี	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
2.การบริหารจัดการสภาพแวดล้อม การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม						4.53	0.53	มากที่สุด



5.รูปภาพการสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายประภาช วิวรรณมงคล

วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2548 สำเร็จการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

พ.ศ. 2555 สำเร็จการศึกษา ศีษศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

พ.ศ. 2561 ศึกษาต่อปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน

กลุ่มวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

