

การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัย

ชุมชน

วิทยานิพนธ์

ของ

อนงค์ ทลอดแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

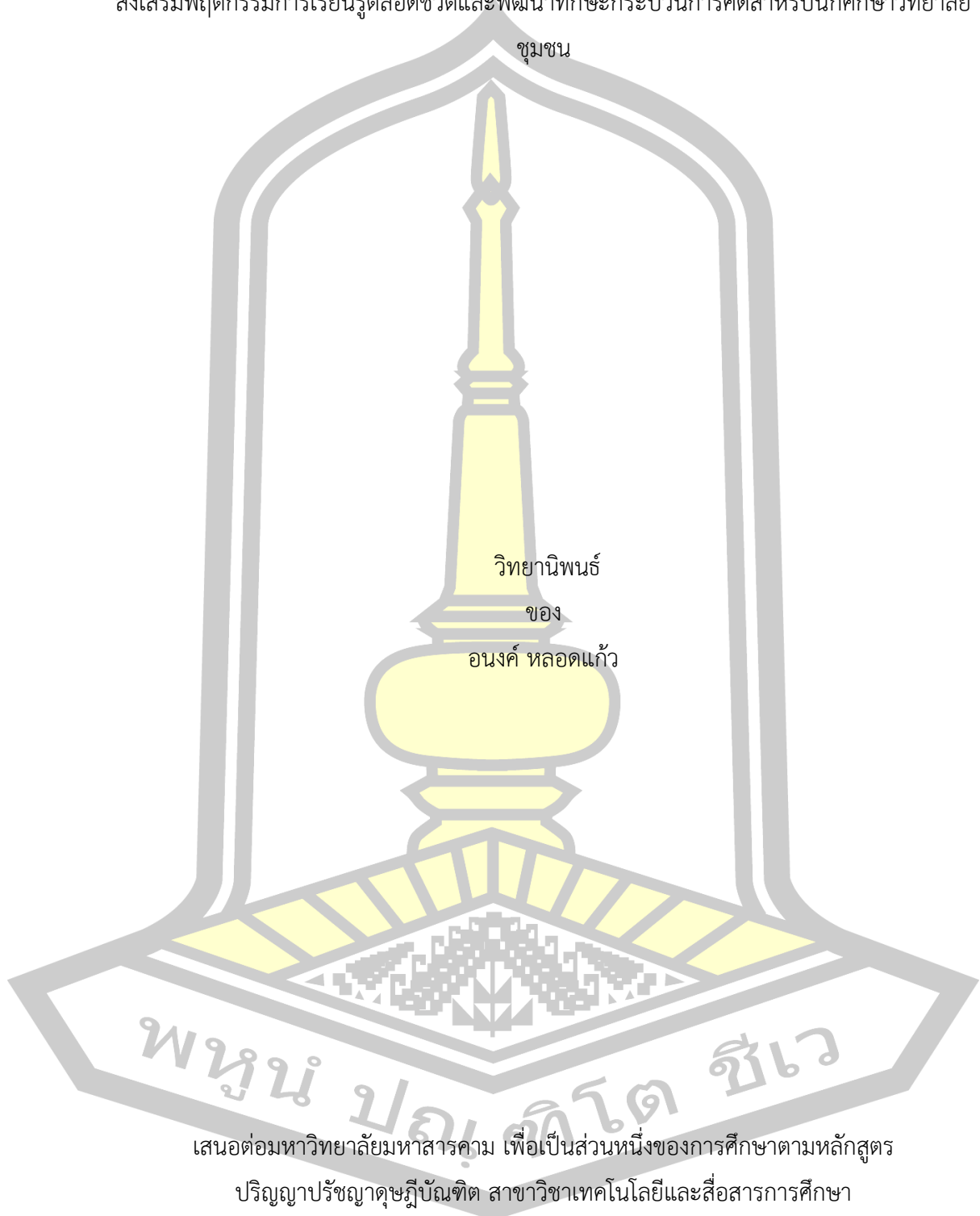
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สิงหาคม 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัย

ชุมชน



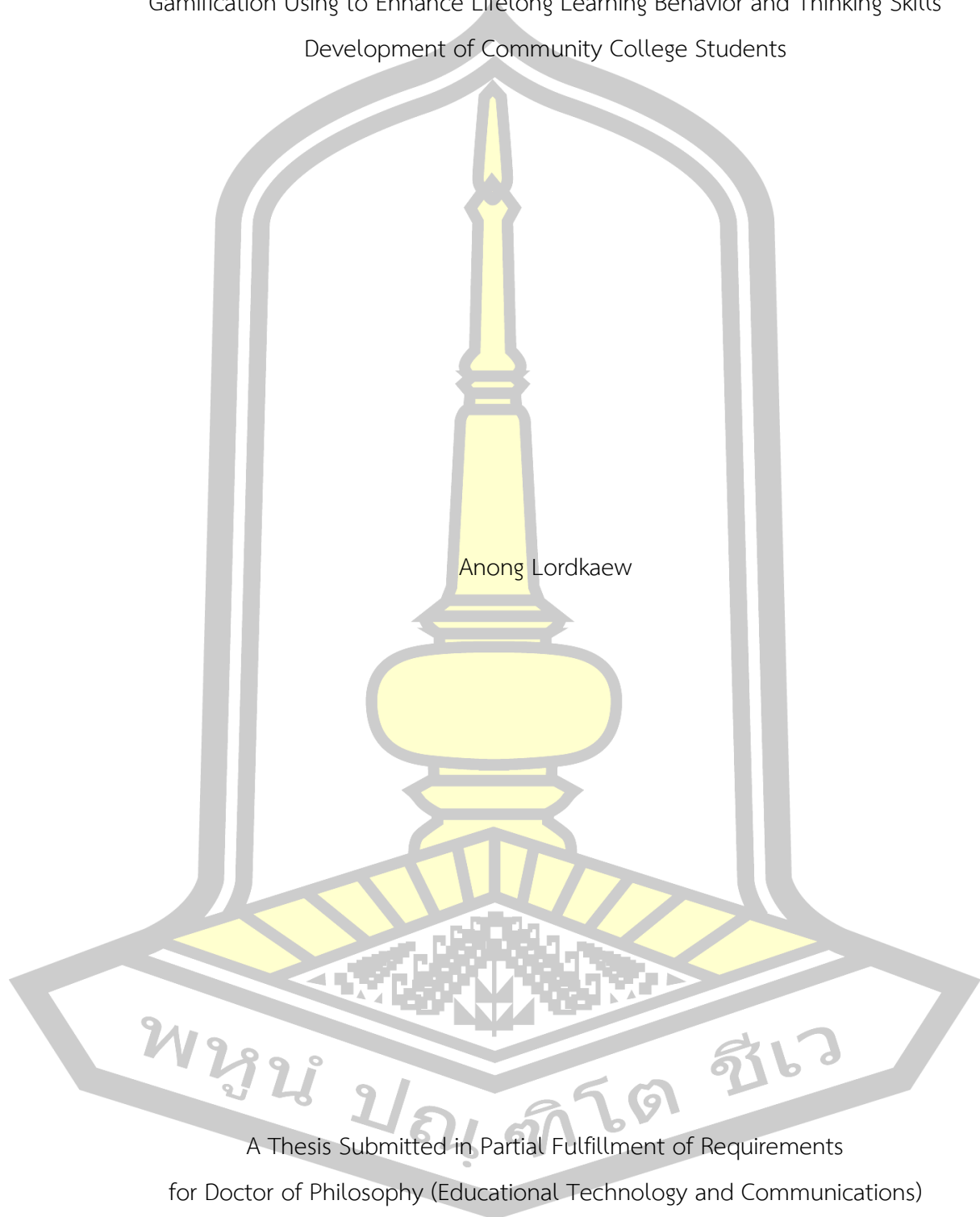
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สิงหาคม 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of an Instructional Research-based Learning Model Propel by
Gamification Using to Enhance Lifelong Learning Behavior and Thinking Skills
Development of Community College Students



Anong Lordkaew

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Educational Technology and Communications)

August 2019

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวอนงค์ หลอดแก้ว
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. มานิตย์ อาชานอก)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. ไชยยศ เรืองสุวรรณ)

.....กรรมการ

(อ. ดร. ธนดล ภูสีฤทธิ์)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. ประเสริฐ เรือนนงการ)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. สิริชัย บุขหมั่น)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริศิริ)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(ผศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน		
ผู้วิจัย	อนงค์ หลอดแก้ว		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ เรืองสุวรรณ		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน 2) พัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน 3) ศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น และ 4) รับรองโมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น การวิจัยประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน และนักศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2560 สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage Sampling) จำนวน 576 คน ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยใช้วิธีการสังเคราะห์เอกสารและการประเมินโมเดลโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ระยะที่ 3 ผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2560 จำนวน 64 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 32 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 32 คน สุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ระยะที่ 4 ผลการรับรองโมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ทำการรับรองโมเดลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

ผลการวิจัยพบว่า 1.โมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยกระบวนการวิจัยที่ใช้เป็นฐานการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระบุปัญหา 2) ตั้งสมมุติฐาน 3) พิสูจน์ 4) รวบรวมข้อมูล 5) วิเคราะห์ และ 6) สรุป/รายงาน โดยใช้เกมมิฟิเคชัน 7 องค์ประกอบ ในการขับเคลื่อนการเรียนการสอน คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินโมเดลที่พัฒนาขึ้น โดยเห็นด้วยในระดับมาก 2. ผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า (2.1) บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นในโมเดลการเรียนการสอน มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.64 (2.2) พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต กลุ่มทดลองอยู่ในระดับมาก สูงกว่าการเรียนรู้กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง (2.3) นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2.4) นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการคิด สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : เกมมิฟิเคชัน, การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน, พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต, ทักษะการคิด, วิทยาลัยชุมชน, อนุปริญา



TITLE	The Development of an Instructional Research-based Learning Model Propel by Gamification Using to Enhance Lifelong Learning Behavior and Thinking Skills Development of Community College Students		
AUTHOR	Anong Lordkaew		
ADVISORS	Associate Professor Chaiyot Ruangsuwan , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Philosophy	MAJOR	Educational Technology and Communications
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2019

ABSTRACT

The Purposes of this research were to 1) study the current conditions and need for developing an instructional research-based learning model propel by gamification using to enhance lifelong learning behavior and thinking skills development of community college students, 2) develop an instructional research-based learning model propel by gamification using to enhance lifelong learning behavior and thinking skills development of community college students, 3) study the results of the developed instructional learning model, and 4) confirm of the developed instructional model. The research consists of 4 phases as follows: Phase 1 the study the current conditions and need for developing an instructional research-based learning model propel by gamification using to enhance lifelong learning behavior and thinking skills development of community college students. The sample consisted of instructors and students of community college. Sampling by multistage stage sampling of 576 samples. Phase 2 the development of instructional research-based Learning model propel by gamification using to enhance lifelong learning behavior and thinking skills development of community college students. By using the technique of synthetic methods, document and evaluate the format of 9 experts. Phase 3 the results of the developed instructional model utilization: sample using in the research was a group of 64 students in the 2nd semester of academic

year 2560, divided into two groups: an experimental group of 32 students and a control group of 32 students. And Phase 4 the results confirmed to the developed Instructional model by 5 experts.

The results of the research revealed that

1. The Instructional Research-based Learning model propel by gamification using to enhance lifelong learning behavior and thinking skills development of community college students consisted of a research process that is used as a base for learning in the 6 steps: 1) identify the problem 2) assumptions 3) prove 4) collect data 5) analyze and 6) Summary/Report. Propel by gamification of 7 elements: 1) goal 2) rule 3) collaboration 4) time 5) reward 6) Feedback and 7) Levels. The experts confirmed the components of the model. There were reviews and certifies that the developed instructional model at a high level. The results of this study can be used to manage the teaching in the associate degree level. 2. The results of the developed instructional model utilization, the results revealed that: (2.1) The effectiveness index of the developed web-based learning of the developed instructional model was at 0.64 (2.2) The comparison of learning behavior after learning between the experimental group and the control group, it was found that the experimental group learning behavior was at a high level. Higher than the control group learning at a moderate level with a statistical significance at 0.01 level.(2.3) The experimental group students had higher learning achievement than the control group students with statistical significance at 0.01 level (2.4) The experimental group students had higher thinking skills scores than the control group students with statistical significance at 0.01 level.

Keyword : Gamification, Instructional Research-based Learning, Lifelong Learning Behavior, Thinking Skills, Community College, Associate degree

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ อาษานอก ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ, อ.ดร.ธนดล ภูสีฤทธิ์ กรรมการสอบ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุขหมั่น กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะอันดียิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ก้านจักร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกนารถ บุญวิวัฒนะกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัฒน์ ศรีสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาตย์ และ ดร.สุภาวดี อิศนพงษ์ ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณน้าบุญก้อง หลักหาญ อาจารย์ปิยดา ปัญญาศรี คณະครู อาจารย์พิเศษ และนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดียิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนคุณครู อาจารย์ ทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอนและเกื้อหนุนผู้วิจัย ตลอดจนญาติมิตรทุก ๆ คนที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาและให้กำลังใจตลอดมา

อนงค์ หลอดแก้ว

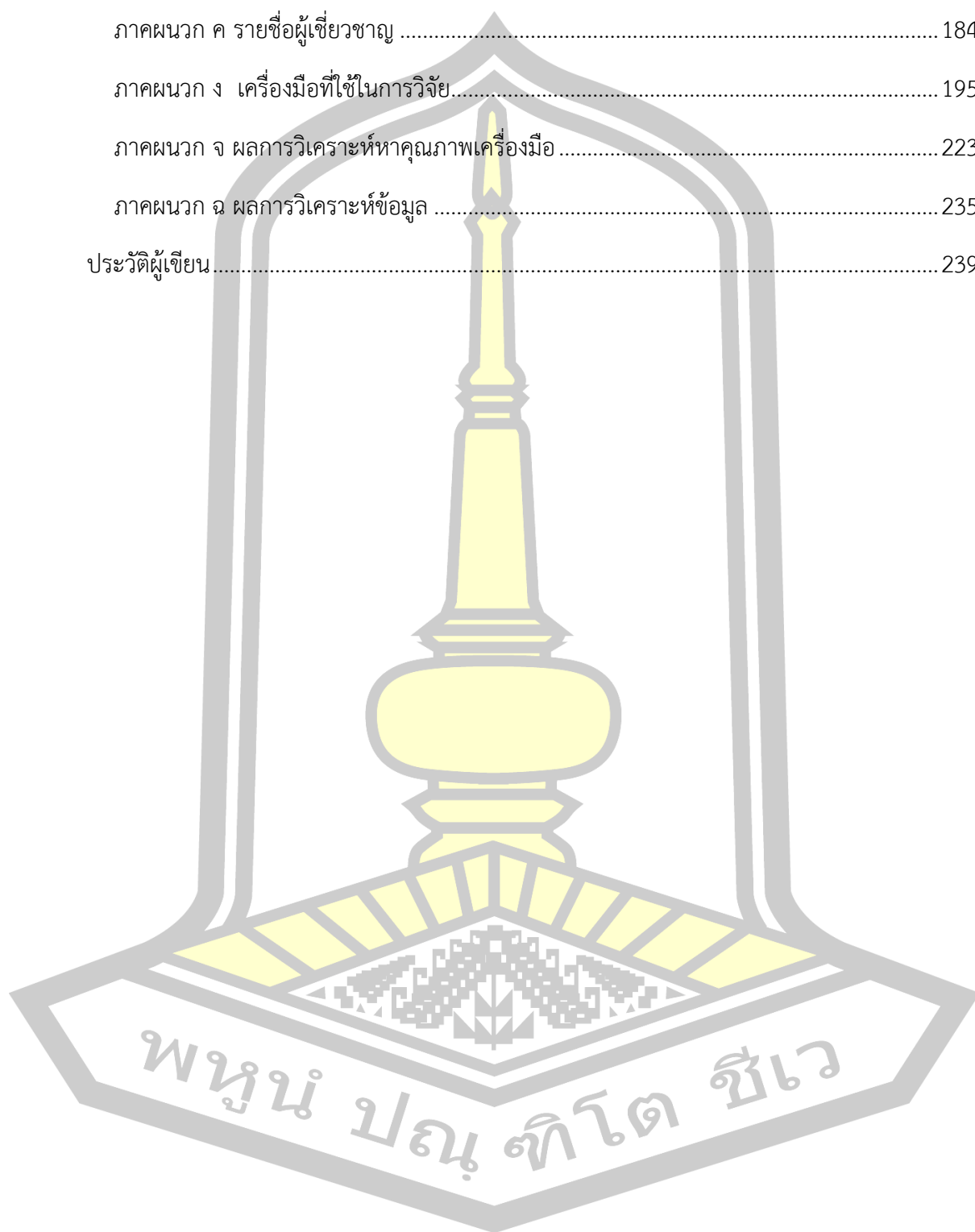
พูน ปณ ทิโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
คำถามการวิจัย.....	9
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	9
ความสำคัญของการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
บริบทของวิทยาลัยชุมชน.....	14
โมเดลและการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน.....	21
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน.....	30
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน.....	36
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับฐานการเรียนรู้แบบวิจัย.....	44

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	49
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการคิด	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	78
การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการโมเดลการเรียนการสอน	78
การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน.....	86
การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น	99
การวิจัยระยะที่ 4 การรับรองโมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น.....	103
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	109
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	110
การวิจัยระยะที่ 1	110
การวิจัยระยะที่ 2	121
การวิจัยระยะที่ 3	128
การวิจัยระยะที่ 4	139
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	143
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	143
สรุปผล	143
อภิปรายผล.....	146
ข้อเสนอแนะ	149
บรรณานุกรม.....	151
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้โมเดล.....	158

ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้.....	165
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	184
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	195
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ.....	223
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	235
ประวัติผู้เขียน.....	239



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอน	23
ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของเกมทั่วไป การเรียนรู้ด้วยเกม และเกมมิฟิเคชัน.....	38
ตารางที่ 3 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษา.....	40
ตารางที่ 4 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของเกมมิฟิชั่น	41
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารงานวิจัยตามองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน	42
ตารางที่ 6 บทบาทของครูผู้สอนแบบวิจัยเป็นฐาน.....	46
ตารางที่ 7 การแบ่งประชากรทั้งสองกลุ่มออกตามภูมิภาค.....	80
ตารางที่ 8 การสุ่มตัวอย่างวิทยาลัยชุมชนตามภูมิภาค	81
ตารางที่ 9 องค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	98
ตารางที่ 10 แผนการทดลอง	102
ตารางที่ 11 ระยะเวลาการทดลองใช้จริง.....	102
ตารางที่ 12 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน 60:40.....	103
ตารางที่ 13 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน..	110
ตารางที่ 14 การสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษา	112
ตารางที่ 15 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของเกมมิฟิชั่น.....	113
ตารางที่ 16 การสังเคราะห์องค์ประกอบของเกมมิฟิชั่น.....	114
ตารางที่ 17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจที่เป็นนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน.....	117
ตารางที่ 18 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจที่เป็นครูผู้สอนในวิทยาลัยชุมชน	118
ตารางที่ 19 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน	119
ตารางที่ 20 ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน.....	119
ตารางที่ 21 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของอาจารย์วิทยาลัยชุมชน	120

ตารางที่ 22 ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชน 120

ตารางที่ 23 ผลการประเมินความเหมาะสมของโมเดล 125

ตารางที่ 24 ผลการประเมินบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาตามโมเดลฯ 134

ตารางที่ 25 ผลการทดสอบประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บ 137

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 138

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม. 138

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม..... 139

ตารางที่ 29 ผลการประเมินเพื่อรับรองโมเดลฯ 140



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
ภาพประกอบที่ 2 ประวัติการก่อตั้งวิทยาลัยชุมชน	15
ภาพประกอบที่ 3 หลักการวิทยาลัยชุมชน	16
ภาพประกอบที่ 4 โครงสร้างองค์กรตามพระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน	17
ภาพประกอบที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาตามหลักการออกแบบของ ADDIE Model	29
ภาพประกอบที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1	79
ภาพประกอบที่ 7 วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 2	87
ภาพประกอบที่ 8 องค์ประกอบและโครงสร้างของการวัดทักษะการคิด	95
ภาพประกอบที่ 9 ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3	100
ภาพประกอบที่ 10 วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3	104
ภาพประกอบที่ 11 โมเดลการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด	122
ภาพประกอบที่ 12 เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์วิทยาลัยชุมชนยโสธร	130
ภาพประกอบที่ 13 เว็บเพจรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	130
ภาพประกอบที่ 14 ชั้นเรียนออนไลน์ที่พัฒนาตามรูปแบบ	131
ภาพประกอบที่ 15 แบบทดสอบออนไลน์	131
ภาพประกอบที่ 16 ตัวอย่างเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์	132
ภาพประกอบที่ 17 ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	132
ภาพประกอบที่ 18 ตัวอย่างการขับเคลื่อนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วยเกมมิฟิเคชัน	133
ภาพประกอบที่ 19 ตัวอย่างการสอดแทรกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	133

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความมั่นคงและยั่งยืนให้เกิดขึ้นในอนาคตนั้น จำเป็นจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็ง และมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการการพัฒนาทั้งในระยะกลางและระยะยาว โดยเฉพาะ “การพัฒนาคน” ให้มีการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลก สิ่งที่สำคัญที่สุดคือทักษะการเรียนรู้และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคน ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตและสภาวะที่ดีสำหรับคนไทยพัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่รับผิดชอบต่อสังคม มีจริยธรรมและคุณธรรม พัฒนาคนในทุกช่วงวัยอย่างมีคุณภาพ แนวทางในการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 -2564 ปรับเปลี่ยนค่านิยมคนไทยให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย จิตสาธารณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความมีวินัย จิตสาธารณะ รวมทั้งเร่งสร้างสภาพแวดล้อมภายในและโดยรอบสถานศึกษาให้ปลอดจากอบายมุขอย่างจริงจัง พัฒนาศักยภาพคนให้มีทักษะความรู้และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า ยกย่องคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสามารถใช้งานผ่านระบบอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ให้คนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก ทัวถึง ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และใช้มาตรการทางภาษีจูงใจให้ภาคเอกชนผลิตหนังสือ สื่อการอ่านและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและราคาถูก (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

การพัฒนาระบบการจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรทางการศึกษา จะต้องให้ความสำคัญกับการยกระดับความรู้ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และปลูกฝังคุณธรรม การสร้างวินัย ปลูกฝังอุดมการณ์ความยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ การมีจิตสาธารณะ ความตระหนักถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน และเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในหลักการประชาธิปไตย เศรษฐกิจ ความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างหลากหลายทางความคิด อุดมการณ์ และความเชื่อ รวมทั้งรู้คุณค่าและสืบสานวัฒนธรรมและขนบประเพณีอันดีงามของไทย พัฒนาคนทุกช่วงวัยโดยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถมีความรู้และทักษะใหม่ที่สามารถประกอบอาชีพได้ หลากหลายตามแนวโน้มการจ้างงานในอนาคตปรับกระบวนการเรียนรู้และหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับภูมิสังคม โดยบูรณาการความรู้และคุณธรรมเข้าด้วยกันเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้

ทักษะ การใฝ่เรียนรู้ การแก้ปัญหา การรับฟังความเห็นผู้อื่น การมีคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมืองดี โดยเน้นความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงเรียน สถาบันอุดมศึกษามีภารกิจโดยตรงในการผลิตกำลังคน ระดับสูงให้มีคุณสมบัติพร้อม จะเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา จึงควรมีความหลากหลาย จากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในมหาวิทยาลัยได้เปลี่ยนวิธีการสอน แบบบรรยาย มาเป็นการสอนเน้นการเรียนรู้จากปัญหา โดยเฉพาะในสาขาแพทยศาสตร์ ธุรกิจ และการผลิตผู้สอน โดยนักศึกษาจะได้ศึกษาปัญหา อภิปรายศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้ง การปฏิบัติจริง ซึ่งการเรียนการสอน แบบนี้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์จริง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษานั้น ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายให้ผู้เรียนฟัง มาใช้วิธีการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าการนั่งฟังบรรยายตลอดบทเรียน กล่าวคือผู้สอนควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติ เสนอสถานการณ์ หรือวิจัย โดยใช้กระบวนการ การคิดอย่างเป็นระบบ และใช้การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง โดยคำนึงถึงการเรียนรู้ ของผู้เรียนทั้งความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะ คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 ให้สถาบันอุดมศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชานั้น ๆ หรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

วิทยาลัยชุมชนจัดการศึกษามาตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 ภายใต้กฎกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา รูปแบบวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2546 จัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพตามหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ประกอบด้วย จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและวิชาชีพชั้นสูง โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ดังนี้ 1) หลักสูตรอนุปริญญา ทั้งสายวิชาการและวิชาชีพเพื่อการถ่ายโอนไปศึกษาต่อระดับปริญญา หรือเพื่อประกอบอาชีพ 2) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเน้นความรู้ ทักษะ และสมรรถนะอาชีพ เพื่อการประกอบอาชีพ และ 3) หลักสูตรระยะสั้น เพื่อพัฒนาอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิต ต่อมาพระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2558 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2558 ให้จัดตั้งสถาบันวิทยาลัยชุมชนขึ้นเป็นนิติบุคคลและเป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยวิธีงบประมาณในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในพระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน มาตรา 8 บอกรไว้ว่า เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญา ให้สถาบันเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาโดยวิทยาลัยชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา วิจัย ให้บริการทางวิชาการ ทะนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นและชุมชน

การพัฒนาที่ยั่งยืน เสริมสร้างศักยภาพบุคคล ตอบสนองและสอดคล้องต่อความต้องการและการประกอบอาชีพของท้องถิ่นและชุมชนซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศ (ราชกิจจานุเบกษา, 2558) และการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 8 สถาบันต้องให้ความสำคัญและคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้ 1) การสร้างโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน ด้วยกระบวนการจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงผู้เรียนในชุมชนได้อย่างทั่วถึง 2) การตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและชุมชนในเรื่องการศึกษา การฝึกอบรมด้านวิชาการและวิชาชีพ 3) ความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในการศึกษาต่อในระดับปริญญาของนักศึกษา 4) ความร่วมมือกับสถานศึกษา สถานประกอบการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา องค์กรที่ดำเนินงานวัฒนธรรม หน่วยงานอื่นของรัฐ สถานศึกษาชั้นสูง สถาบันอื่นในประเทศหรือต่างประเทศในการจัดการศึกษา 5) มาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ 6) การระดมทรัพยากรทั้งจากภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชนในการจัดการศึกษา 7) การบริหารจัดการโดยมุ่งเน้นหลักธรรมาภิบาล 8) การมีส่วนร่วมของประชาชนหรือชุมชนในการบริหารจัดการและ 9) การประสานงานและร่วมมือกับส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่เกี่ยวข้อง (สถาบันวิทยาลัยชุมชน, 2560b) ปัจจุบันวิทยาลัยชุมชนอยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญา ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TOF) เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้เรียนและชุมชน มีความสมบูรณ์สามารถออกไปทำงานและนำไปสู่การศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้นหลักการของหลักสูตรระดับอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชนที่เปิดสอนอยู่ในขณะนี้เน้นการพัฒนาหลักสูตรมีกระบวนการที่สะท้อนศักยภาพและความต้องการของชุมชนโดยการศึกษาความต้องการศักยภาพและทิศทางการพัฒนาชุมชน และมาจัดทำหลักสูตรโดยชุมชนเองหลักสูตรวิทยาลัยชุมชนเป็นหลักสูตรเชิงรุก ออกแบบตามความต้องการของชุมชน มาตรฐานหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรภายใต้ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 โดยมีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยมีสาขาวิชาที่พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TOF) และเปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ปัจจุบัน มีจำนวนหลักสูตรที่รับทราบจาก สกอ. และรับรองคุณวุฒิโดย ก.พ. และเปิดสอนแล้ว จำนวน 21 หลักสูตรปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยชุมชนมีการจัดการเรียนการสอน 18 สาขาวิชา (สถาบันวิทยาลัยชุมชน, 2560a)

การศึกษาที่สอดคล้องตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ตามแผนงานการสร้างสภาพแวดล้อมให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำคัญ มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่แหล่งเรียนรู้ให้มีชีวิต ทันสมัย มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากลเพื่อดึงดูดให้คนทุกช่วงวัยเกิดความสนใจเข้าไปเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมีการศึกษาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ๆ ที่จะช่วยเพิ่มพูนศักยภาพคนไทยให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น ห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) ศูนย์ศึกษาบันเทิง (Edutainment Center) เป็นต้น การเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความสำคัญเป็นการเปิดกว้างสำหรับทุกคนให้ได้รับโอกาสที่เข้าถึง กระตุ้นและสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้ไปตลอดชีวิต การเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงมีบทบาทครอบคลุม การพัฒนาทุกด้านของบุคคลและสังคม นอกจากนี้ การเรียนรู้ตลอดชีวิตยังมีความสำคัญในการพัฒนาด้านกำลังแรงงาน และการประกอบอาชีพของบุคคล การเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถพัฒนาบุคคลในวัยทำงาน ให้สามารถเข้าสู่การจ้างงานในระดับสากลได้อย่างเท่าเทียมกัน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามาแล้ว หรือผู้ที่ผ่านชีวิตการทำงานมาแล้วนั้นยังสามารถกลับเข้าสู่สถาบันอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้ให้ทันสมัยและเพิ่มเติมความรู้ พัฒนาศักยภาพทางด้านการศึกษาได้ในทุกช่วงวัยของชีวิต การเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาและกับคนทุกกลุ่ม ทุกวัย รวมถึงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 4 ได้บัญญัติความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตไว้ว่า หมายถึง การศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 มาตรา 8 การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาตามอัธยาศัย ก็ได้ให้ความสำคัญต่อผู้เรียน โดยได้ระบุไว้ว่า "ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ที่จะเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต" ดังนั้นพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงเป็นพฤติกรรมที่ควรส่งเสริมให้คนในประเทศ เกิดพฤติกรรมรักการเรียนรู้ ตั้งแต่เกิดจนตายเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุขปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามยุคสมัยที่หลายๆ ด้านเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงทักษะอื่นๆ ที่พึงประสงค์ โดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างง่ายดาย รวดเร็วนั้น การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนโดยการนำเอาแนวคิดของ เกมมิฟิเคชัน (Gamification) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นำเอากลไกการเล่นเกม มาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่การเล่นเกมเพียงแต่ความสนุกสนานเท่านั้น แต่นำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนที่ช่วยเพิ่มความผูกพันแก่ผู้ร่วมกิจกรรม ปัจจุบันได้มีการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในภาคธุรกิจและทางการศึกษา มีการนำเอาแนวคิดนี้มาช่วยยกระดับคุณภาพของผู้เรียน ช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่สำคัญยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี มีงานวิจัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเอาเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการ

การศึกษา (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004), (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004), (Kapp, Karl M. Rice, 2014), (Marczewski, 2013), (Werbach, K., & Hunter, 2012) และ (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013) ที่ได้กล่าวถึงการนำเอาแนวคิดแบบเกมหรือกลไกต่างๆ ความสนุกในศาสตร์ของเกม รวมถึงองค์ประกอบเฉพาะของเกม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเล่นเกมนำมาเพื่อความสนุกสนาน เกมมิฟิเคชันช่วยให้มีใจจดจ่อกับกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ความรู้สึกการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรม และทักษะที่ต้องการ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย (Research-Based Learning : RBL) เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่มีผู้นำมาใช้กับการจัดการเรียนการสอนและบรรลุมิติวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ การสอนแบบวิจัยเป็นฐานมีแนวทาง 4 แนวทาง ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระวิชา วัตถุประสงค์ สถานการณ์ และศักยภาพของผู้เรียน ดังนี้ แนวทางที่ 1 ผู้สอนเป็นคนอ่านงานวิจัย และนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของตนเองในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น การนำผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟังเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติม แนวทางที่ 2 ให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ การเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน หรือผู้สอนอาจต้องทำหน้าที่ในการสรุปองงานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน แนวทางที่ 3 ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน คือ ผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ ซึ่งผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนหรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์และข้อจำกัดที่มี และแนวทางที่ 4 ให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่างๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ กระบวนการวิจัยบทบาทผู้สอนในการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน ได้แก่ 1) ระบุปัญหาการวิจัย ผู้สอนจะทำอย่างไร ผู้เรียนจึงสามารถระบุปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน ผู้สอนควรสอนและฝึกทักษะการสังเกตปัญหา ตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และระบุปัญหาที่แท้จริง กระบวนการวิจัยบทบาทผู้สอนในการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน 2) ตั้งสมมติฐานโดยผู้สอนทำอย่างไร ผู้เรียนจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ ผู้สอนควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หาสาเหตุคาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีหลักฐานรองรับ และตั้งสมมติฐานที่เหมาะสม 3) พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานผู้สอนทำอย่างไร ผู้เรียนจึงสามารถพิสูจน์ทดสอบสมมติฐานได้ ผู้สอนควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบ การพิสูจน์หรือทดสอบสมมติฐานที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย 4) รวบรวมข้อมูล ผู้สอนจะทำอย่างไร ผู้เรียนจึงสามารถรวบรวมข้อมูลได้ ผู้สอนควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย 5) วิเคราะห์ข้อมูลผู้สอนจะทำอย่างไร ผู้เรียนจึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ผู้สอนควรสอน

และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติ
 ต่างๆ การกำหนดเกณฑ์ประเมินและการนำเสนอข้อมูล และ 6) สรุปผล ผู้สอนจะอย่างไร ผู้เรียน
 จึงสามารถสรุปผลได้ ผู้สอนควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสรุปข้อมูล และการตอบสมมติฐาน
 ทักษะกระบวนการคิด เป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นในการพัฒนามนุษย์เนื่องจากใน
 ชีวิตประจำวันของคนเรานั้นมักจะพบปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่นปัญหาส่วนตัวปัญหาเกี่ยวกับการ
 ทำงานปัญหาทางสังคม เป็นต้นผู้คิดแก้ปัญหาจะต้องศึกษาถึงสาเหตุที่มาของปัญหาซึ่งจะมีลักษณะ
 แตกต่างกันไป และจะพยายามคิดค้นหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดเพื่อจะแก้ไขการคิดหาวิธีการอาจได้มา
 โดยการศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่างๆ การขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นมา
 ก่อนแล้วจึงตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการตัดสินใจนั้นไม่ว่าเรื่องเล็กน้อยหรือเรื่องใหญ่ที่อาจทำให้วิถี
 ชีวิตต้องเปลี่ยนไปบ่อยครั้งเราอาจมีคำตอบมากกว่าหนึ่งซึ่งมักเกิดจากการเปลี่ยนรูปแบบในการคิด
 ของตนเองการฝึกฝนวิธีคิดแก้ปัญหาจะเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิตจึงทำให้สามารถที่จะเห็น
 ทางเลือกต่างๆ ได้และจะทวีความยากมากขึ้นเมื่อเราเติบโตเป็นผู้ใหญ่ขึ้นไปรวมทั้งลักษณะนิสัยส่วน
 บุคคลก็มีส่วนสัมพันธ์กับรูปแบบทางความคิดที่จะทำให้เราพบทางเลือกใหม่และวิธีการแก้ปัญหาที่
 ต่างออกไปจากเดิม การคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถทางสมองในการขจัดสภาวะความไม่สมดุลที่
 เกิดขึ้นโดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกลับเข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสภาวะที่
 เราคาดหวังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญมากในยุค
 ปัจจุบัน กระบวนการคิดการแก้ปัญหาอย่างมีระบบนั้นมีข้อสำคัญหรือขั้นตอนที่สำคัญคือขั้นระบุ
 ปัญหาเพื่อได้ใช้ความคิดวิเคราะห์ ใช้วิจารณ์ญาณในการศึกษาสำรวจหาข้อมูล ขึ้นตั้งสมมติฐานเป็น
 การค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ มาสร้างความสัมพันธ์ เพื่อให้คิดหาถึงสาเหตุและผลที่จะเกิดขึ้นในการ
 คาดคะเนคำตอบนำมาสรุปเกิดองค์ความรู้เป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการคิดแก้ปัญหา การพัฒนาการ
 คิดได้มีนักการศึกษาทั้งจากต่างประเทศและในประเทศได้ให้แนวทางที่เป็นกรอบการพัฒนาไว้ใน
 หลายแนวทาง ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาการคิดให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนนั้นมีความจำเป็นที่
 ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนต้องดำเนินการให้มีขั้นตอนและมีความเหมาะสมกับวัย
 ในการพัฒนาการคิดของผู้เรียน โดยเริ่มตั้งแต่วัยเด็กในระดับประถมศึกษาและพัฒนาต่อยอดไปจนถึง
 การพัฒนาการคิดในระดับสูงในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาต่อไป ซึ่งเป็นการพัฒนาการคิดที่
 ต่อเนื่อง

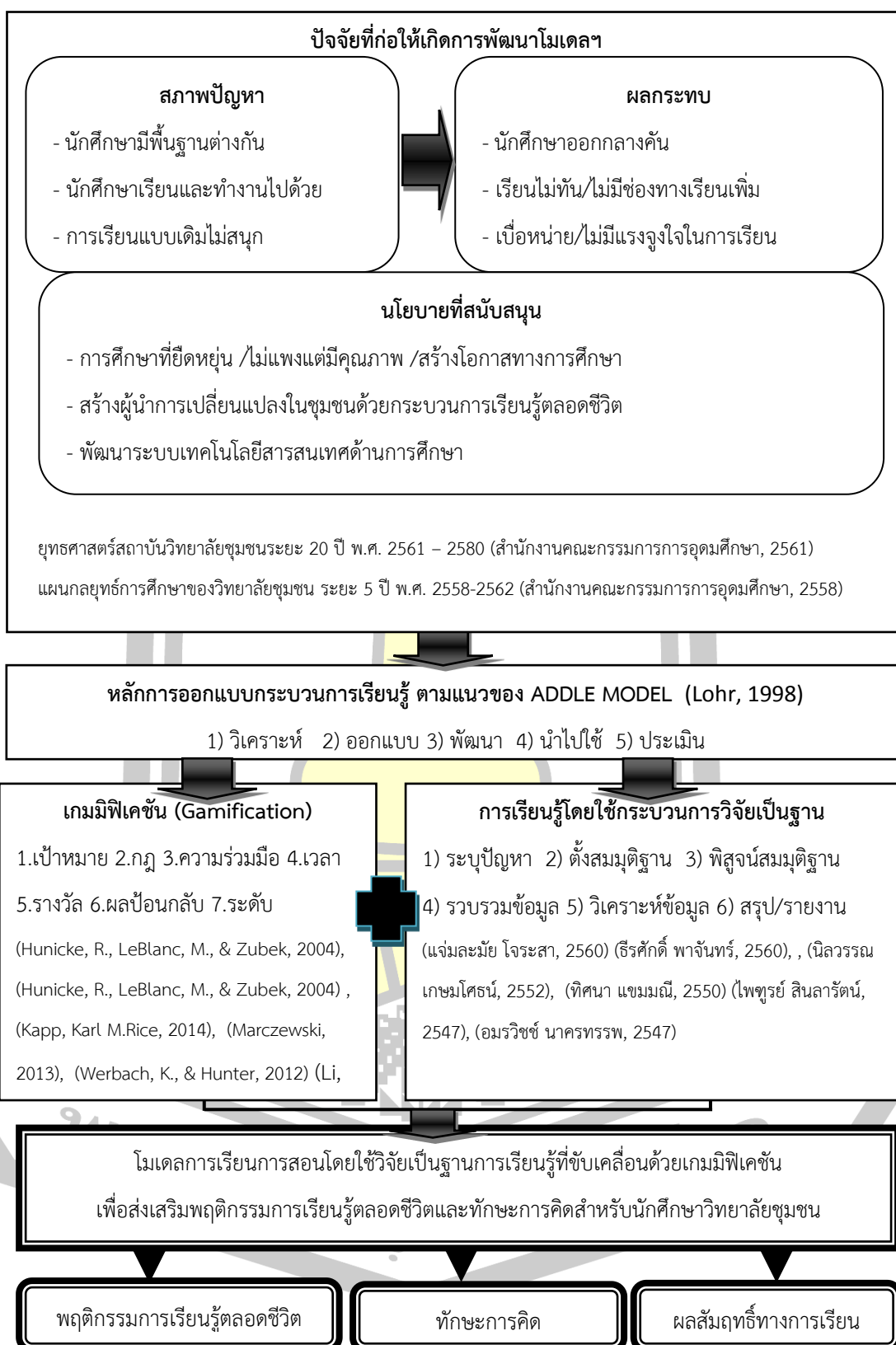
จากที่ประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบกับผลการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการ
 สอนวิทยาลัยชุมชนที่ผ่านมา พบว่ามีนักศึกษาจำนวนมากที่ออกกลางคันเนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่
 จะเป็นผู้ที่ขาดโอกาสทางการศึกษา อยู่ในวัยที่ทำงานและเรียนไปด้วย จึงไม่สามารถบริหารจัดการ
 เวลามานั่งเรียนในห้องเรียนแบบปกติได้ เมื่อเรียนไม่ทันเพื่อนก็ทำให้เลิกเรียนไปในที่สุด ดังนั้นผู้วิจัย
 จึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่

ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน เพื่อเป็นช่องทางที่จะช่วยให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้ามาเรียนรู้ด้วยตนเองในเวลาที่เหมาะสม และเพิ่มคุณภาพให้กับผู้เรียนโดยการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนจะรู้สึกสนุกควบคู่ไปกับการซึมซับเนื้อหาโดยผ่านกิจกรรมที่ใช้กลไกของเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านการเล่นและเรียนไปในเวลาเดียวกัน และกิจกรรมการเรียนการสอนที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันก็ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการด้านทักษะการคิด พร้อมทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีที่เป็นไปตามยุคตามสมัยปัจจุบัน ทำให้เกิดความท้าทายอยากที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ไปเรื่อยๆ

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนผู้วิจัยได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี รวมถึงหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้กำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังภาพประกอบ 1





ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

คำถามการวิจัย

โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนที่พัฒนาขึ้นและผ่านการประเมินความเหมาะสมแล้ว มีองค์ประกอบ ขั้นตอน กิจกรรม และผลการใช้ได้อย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
2. เพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
3. เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
4. เพื่อรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
2. ผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางในการนำโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งกระบวนการวิจัยเป็นออกเป็น 4 ระยะมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1.1 ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

1.2 ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

1.3 ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

1.4 ระยะที่ 4 การรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนและนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนทั่วประเทศ ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 14,801 คน โดยจำแนกเป็น ครูผู้สอน จำนวน 2,016 คน และนักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา จำนวน 12,785 คน

ตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนและนักศึกษหลักสูตรอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชนทั่วประเทศ รวมทั้งสิ้นจำนวน 576 คน โดยจำแนกเป็น ครูผู้สอน จำนวน 192 คน และนักศึกษา จำนวน 384 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage sampling)

ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (ภาคผนวก ค) เพื่อทำการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต้นแบบโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน แบ่งออกเป็น ผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 คน
2. ด้านการวิจัย/วัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 คน
3. ด้านการออกแบบการสอน จำนวน 3 คน

โดยผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือ
2. มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา/ด้านการวิจัยหรือวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านการออกแบบการเรียนการสอน หรือมีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

นักศึกษาสำหรับใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ (Try-out) จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับอนุปริญญาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และมีการเรียนการสอนคล้ายกับกลุ่มที่จะทดลองจริงเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการทดลองแบ่งเป็น

1. การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Testing)
2. การทดลองกับกลุ่มขนาดเล็ก (Small Group Testing)
3. การทดลองแบบนักร้อง (Field Trial)

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

นักศึกษาสำหรับศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 64 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง

จำนวน 32 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 32 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 4 การรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ค) โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีคุณสมบัติ ได้แก่ โดยผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือ
2. มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา/ด้านการวิจัยหรือวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านการออกแบบการเรียนการสอน หรือมีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สภาพปัญหา หมายถึง สภาพปัญหาในปัจจุบันของวิทยาลัยชุมชน โดยครอบคลุมประเด็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ด้านการพัฒนาทักษะการคิด
2. ความต้องการ หมายถึง ความต้องการของครูผู้สอนและนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยครอบคลุมประเด็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ด้านการพัฒนาทักษะการคิด
3. ครูผู้สอน หมายถึง ข้าราชการครูหรือครูประจำ และอาจารย์พิเศษที่สอนหลักสูตรอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชน ในปีการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
4. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชนและยังคงมีสถานะเป็นนักศึกษาคงอยู่ในปัจจุบัน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
5. วิทยาลัยชุมชน หมายถึง สถาบันการศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญา และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นและชุมชน
6. โมเดลการเรียนการสอน หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
7. เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การนำเอาแนวคิดแบบเกม หรือกลไกต่างๆ ความสนุกในศาสตร์ของเกม รวมถึงองค์ประกอบเฉพาะของเกม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การ

เล่นเกมเพื่อความสนุกสนาน เกมมิฟิเคชันช่วยให้มีใจจดจ่อกับกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ความรู้สึกการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรม และทักษะที่ต้องการ ซึ่งในงานวิจัยในครั้งนี้ เกมมิฟิเคชัน ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เป้าหมาย(G1) 2) กฎ/กติกา(G2) 3) ความร่วมมือ(G3) 4) เวลา(G4) 5) รางวัล(G5) 6) ผลป้อนกลับ(G6) และ 7) ระดับ (G7)

8. การเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยนำเอากระบวนการ ขั้นตอนของการวิจัยมาใช้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระบุปัญหา 2) ตั้งสมมุติฐาน 3) พิสูจน์ 4) รวบรวมข้อมูล 5) วิเคราะห์ และ 6) สรุป/รายงาน

9. พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านบวกของนักศึกษา ซึ่งครอบคลุมประเด็นความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการกำกับตัวเอง ความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน และความพร้อมยอมรับการเปลี่ยนแปลง

10. การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด หมายถึง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาโดยทำความเข้าใจจากประสบการณ์ต่างๆ หรือความรู้เดิม มาช่วยหาคำตอบและพัฒนาสติปัญญาให้ดียิ่งขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. บริบทของวิทยาลัยชุมชน
2. โมเดลและการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน
3. หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
4. หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน
5. หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับฐานการเรียนรู้แบบวิจัย
6. หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
7. หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการคิด
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

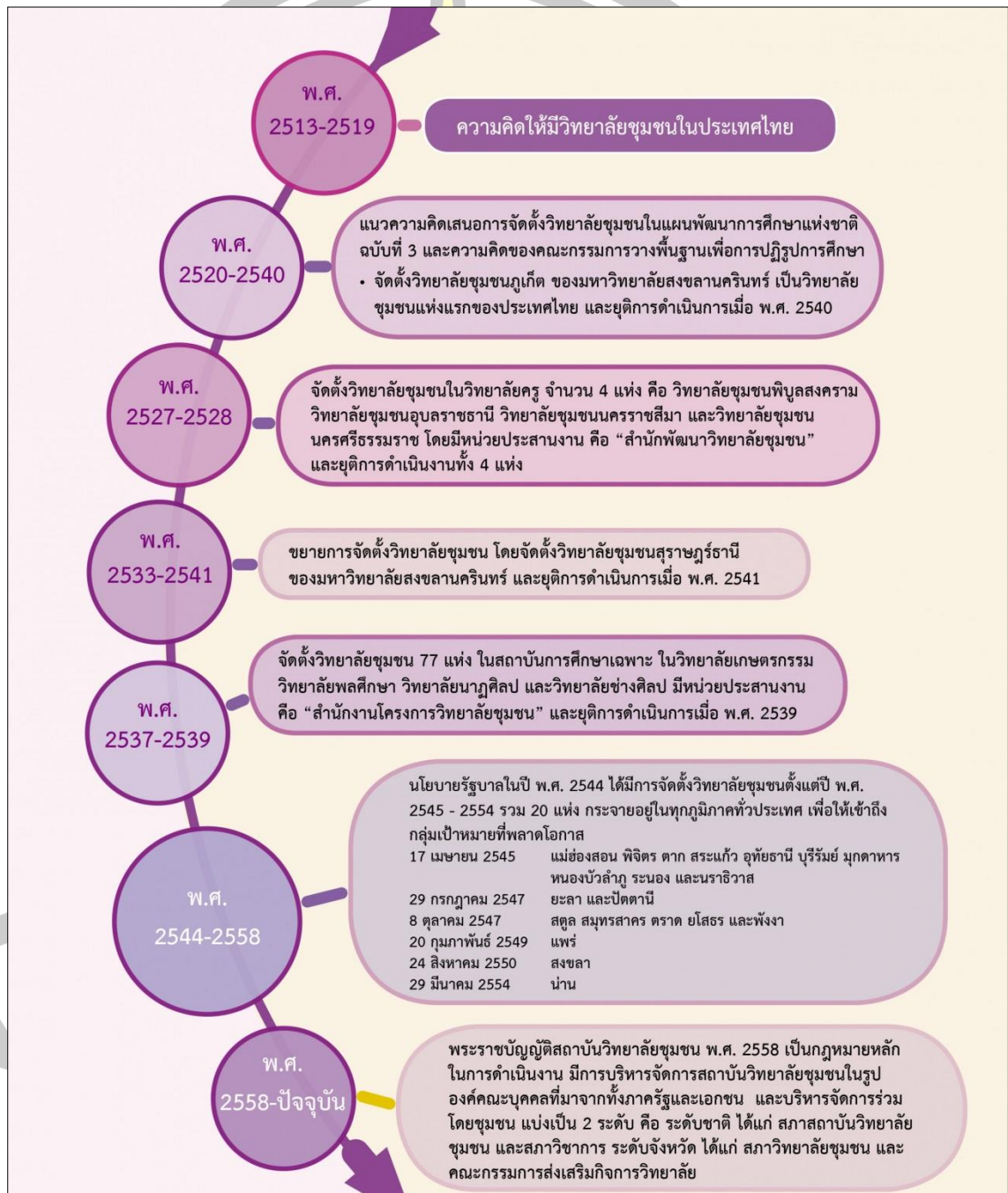
บริบทของวิทยาลัยชุมชน

เส้นทางก้าวกำเนิดวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย มีศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย เป็นผู้จุดประกายทางความคิดและวางรากฐาน การดำเนินงาน มุ่งให้วิทยาลัยชุมชนเป็นสถาบันการศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา จัดฝึกอบรมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

การจัดการเรียนการสอนเน้นการระดมทรัพยากรในพื้นที่มาเป็นเครือข่ายในการจัดการศึกษา ทั้งด้านสถานที่เรียน อาจารย์พิเศษที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่จัดหลักสูตรพัฒนาศักยภาพผู้เรียนทั้งก่อนเข้าเรียนและระหว่างเรียน เพื่อให้สำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเอื้อให้ผู้เรียนทำงานไปเรียนไปด้วยได้

คุณภาพมาตรฐานหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรภายใต้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พุทธศักราช 2548 เป็นการดำเนินการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ (TOF) ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถสะสมหน่วยกิตเพื่อรองรับการเทียบโอนหรือไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้ การบริหารวิชาการ หลักสูตรพัฒนามาจากการศึกษาวิจัยชุมชนเป็นฐานในการศึกษาความต้องการ ศักยภาพ และทิศทางการพัฒนาของชุมชนหลักสูตรเปิดง่าย ปิดง่าย และเน้นประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนและชุมชน เน้นการค้นหาศักยภาพของบุคคลและชุมชนในพื้นที่มาใช้เป็นฐานใน

การจัดการความรู้ พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้มีความร่วมมือที่ดีกับครูภูมิปัญญา อาจารย์พิเศษ สภาวิชาการ และสภาวิทยาลัยชุมชนมีความร่วมมือที่ดีกับสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานในพื้นที่ที่วิทยาลัยชุมชนตั้งอยู่ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารวิชาการในรูปของกรรมการสภาวิชาการวิทยาลัยชุมชน

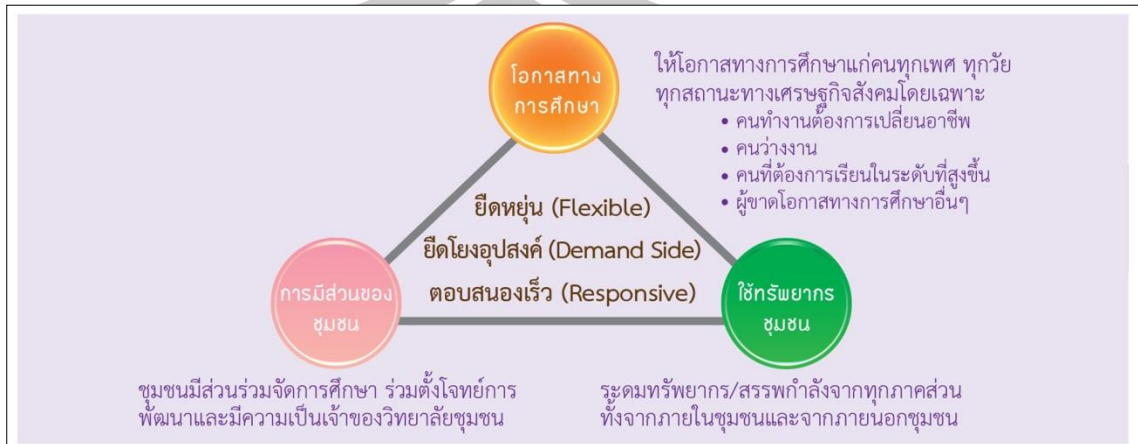


ภาพประกอบที่ 2 ประวัติการก่อตั้งวิทยาลัยชุมชน

ปรัชญา

เสริมสร้างโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มคุณค่าชีวิตและศักยภาพของบุคคล

และชุมชน



ภาพประกอบที่ 3 หลักการวิทยาลัยชุมชน

วิสัยทัศน์

สถาบันวิทยาลัยชุมชนคุณธรรม สร้างสรรค์นวัตกรรมชุมชนเพื่อพัฒนาคนและสังคม

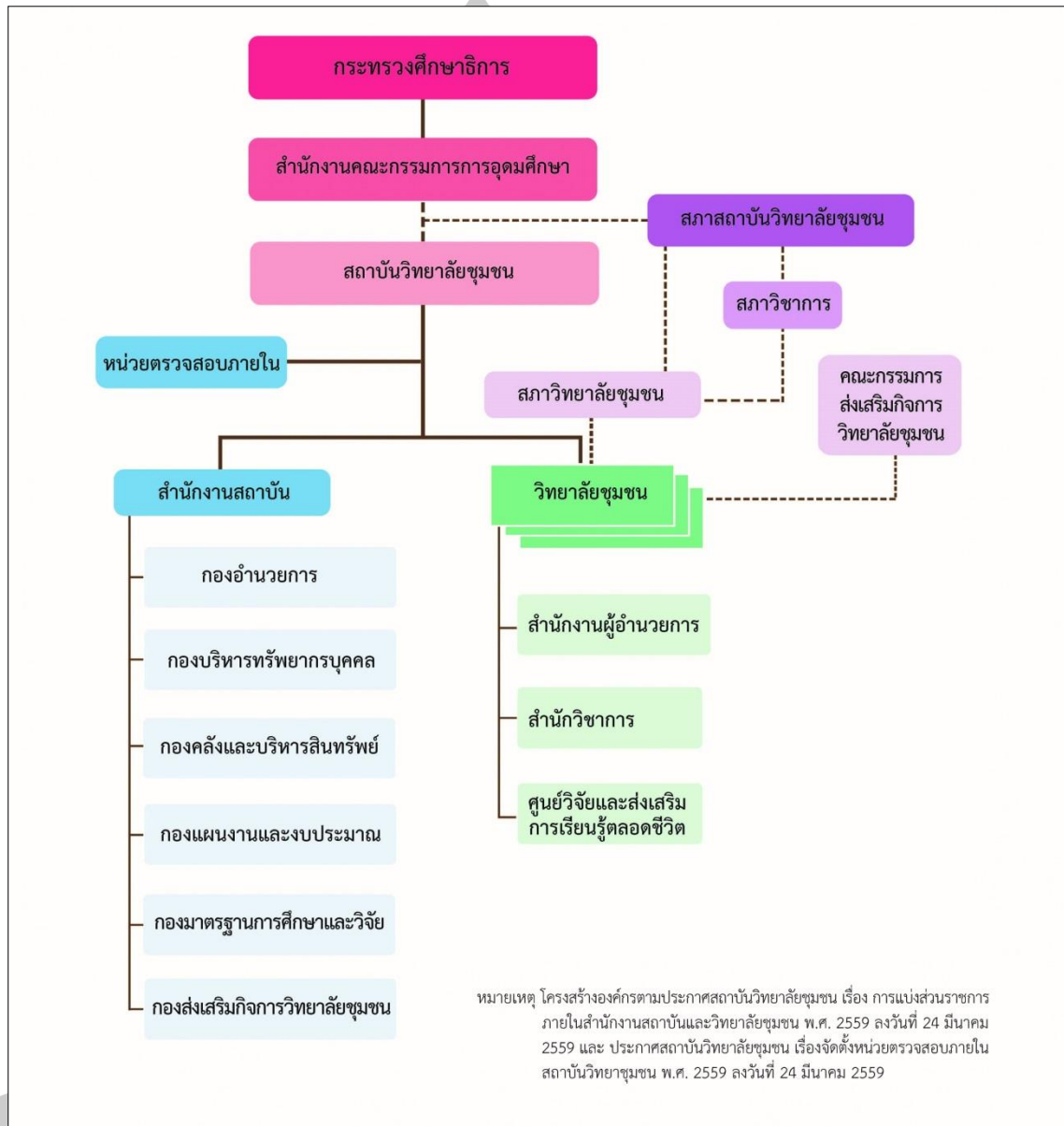
อย่างยั่งยืน

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญา
2. ฝึกอบรมด้านวิชาการหรือวิชาชีพ
3. วิจัย และบริการทางวิชาการเพื่อการพัฒนาชุมชน
4. ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นและชุมชน

พหุ อนุ ทิ โด ชี เว

โครงสร้างองค์กรตามพระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2558



ภาพประกอบที่ 4 โครงสร้างองค์กรตามพระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน

การจัดการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF) เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้เรียนและชุมชน มีความสมบูรณ์สามารถออกไปทำงานและนำไปสู่การศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้นหลักการของหลักสูตรระดับอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชนที่เปิดสอนอยู่ในขณะนี้เน้นการพัฒนาหลักสูตรมีกระบวนการที่สะท้อนศักยภาพและความต้องการของชุมชนโดยการศึกษาความต้องการ

ศักยภาพและทิศทางการพัฒนาชุมชน และมาจัดทำหลักสูตรโดยชุมชนเองหลักสูตรวิทยาลัยชุมชน เป็นหลักสูตรเชิงรุก ออกแบบตามความต้องการของชุมชน มาตรฐานหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรภายใต้ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 โดยมี จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยมีสาขาวิชาที่พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF) และเปิด สอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 – ปัจจุบัน มีจำนวนหลักสูตรที่รับทราบจาก สกอ. และรับรองคุณวุฒิโดย ก.พ. และเปิดสอนแล้ว จำนวน 21 หลักสูตร ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยชุมชนมีการจัดการเรียนการสอน 18 สาขาวิชา (สถาบันวิทยาลัยชุมชน, 2560a)

พันธกิจตามแผนกลยุทธ์การศึกษาของวิทยาลัยชุมชน ระยะ 5 ปี (สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา, 2558) เน้นการดำเนินพันธกิจที่เป็นการดำเนินงาน 3 Tracks ในช่วง 3 - 5 ปี ดังนี้

Track ชุมชน : การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นชุมชน ที่มุ่งเน้นการตอบสนอง การแก้ปัญหา พัฒนาคุณภาพชีวิต การประกอบอาชีพ ความสงบ และสันติสุขในชุมชน โดยยึดโยงกับ ภาคเศรษฐกิจ ประชาสังคมในชุมชนท้องถิ่นหลักสูตรพัฒนาทักษะและเสริมสร้างประสบการณ์ด้าน อาชีพและคุณภาพชีวิต เช่น เทคนิคการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเบื้องต้นมัคคุเทศก์เฉพาะแหล่ง ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การพัฒนาคุณภาพผ้าพื้นเมือง เป็นต้น

Track อาชีพ : เป็นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพที่มุ่งตอบสนองความ ต้องการแรงงาน ทักษะ และการประกอบอาชีพอิสระทั้งระดับชุมชน จังหวัด ภูมิภาค และประเทศ โดยยึดโยงกับภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และบริการ ได้แก่ หลักสูตร ปวส. และ ปวช. (เปิดสอนใน 2 คือวิทยาลัยชุมชนอุทัยธานีและวิทยาลัยชุมชนพิจิตร. หลักสูตรระดับประกาศนียบัตร เช่น สาขาวิชา พนักงานสุขภาพชุมชน

Track อนุปริญญา : เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นตอบสนองความต้องการศึกษาต่อ ระดับปริญญาของคนในชุมชนโดยยึดโยงกับสถาบันอุดมศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญาสาขาที่นิยม เรียนมาก เช่น การปกครองท้องถิ่น การศึกษาปฐมวัย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาธารณสุขชุมชน เป็นต้น คุณภาพมาตรฐานหลักสูตรมีดังนี้

1. พัฒนาหลักสูตรภายใต้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548
2. เป็นการดำเนินการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ

(TQF)

3. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถสะสมหน่วยกิตเพื่อรองรับการเทียบโอนหรือไปศึกษาต่อใน ระดับสูงขึ้นได้

การจัดการเรียนการสอน

1. เน้นการระดมทรัพยากรในพื้นที่มาเป็นเครือข่ายในการจัดการศึกษา ทั้งด้านสถานที่เรียน อาจารย์พิเศษที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่
2. จัดหลักสูตรพัฒนาศักยภาพผู้เรียนทั้งก่อนเข้าเรียนและระหว่างเรียน เพื่อให้สำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเอื้อให้ผู้เรียนทำงานไปเรียนไปด้วยได้

ต่อมาได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2558 โดยประกาศใช้เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2558 ให้จัดตั้งสถาบันวิทยาลัยชุมชนขึ้นเป็นนิติบุคคลและเป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยวิจิังประมาณ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา 8 เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญา ให้สถาบันเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาโดยวิทยาลัยชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา วิจัย ให้บริการทางวิชาการ ทุนบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นและชุมชน การพัฒนาที่ยั่งยืน เสริมสร้างศักยภาพบุคคล ตอบสนองและสอดคล้องต่อความต้องการและการประกอบอาชีพของท้องถิ่นและชุมชนซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศ และการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 8 สถาบันต้องให้ความสำคัญและคำนึงถึงเรื่อง ดังต่อไปนี้

1. การสร้างโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน ด้วยกระบวนการจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงผู้เรียนในชุมชนได้อย่างทั่วถึง
2. การตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและชุมชนในเรื่องการศึกษา การฝึกอบรมด้านวิชาการและวิชาชีพ
3. ความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในการศึกษาต่อในระดับปริญญาของนักศึกษา
4. ความร่วมมือกับสถานศึกษา สถานประกอบการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา องค์กรที่ดำเนินงานวัฒนธรรม หน่วยงานอื่นของรัฐ สถานศึกษาชั้นสูง สถาบันอื่นในประเทศหรือต่างประเทศในการจัดการศึกษา
5. มาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ
6. การระดมทรัพยากรทั้งจากภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชนในการจัดการศึกษา
7. การบริหารจัดการโดยมุ่งเน้นหลักธรรมาภิบาล
8. การมีส่วนร่วมของประชาชนหรือชุมชนในการบริหารจัดการ
9. การประสานงานและร่วมมือกับส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาของสถาบันวิทยาลัยชุมชน เป็นไปตามเจตนารมณ์ พระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2558 สถาบันวิทยาลัยชุมชนจึงจัดทำข้อมูลสรุปการจัดการศึกษาของวิทยาลัยชุมชนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หลักสูตรที่เปิดสอน

ประเภทของหลักสูตรวิทยาลัยชุมชนที่เปิดสอน แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. หลักสูตรระดับอนุปริญญา ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF) เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้เรียน และชุมชน มีความสมบูรณ์สามารถออกไปทำงานและนำไปสู่การศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิทยาลัยชุมชน ดำเนินการภายใต้ระเบียบคณะกรรมการวิทยาลัยชุมชน เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2556
3. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรอาชีวศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และกรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของกระทรวงศึกษาธิการเปิดสอนเฉพาะในวิทยาลัยชุมชนพิจิตรและอุทัยธานี
4. หลักสูตรฝึกอบรมเป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ต้องการเสริมสร้างบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วปฏิบัติได้และสามารถทำงานได้จริง

ผู้สอนในวิทยาลัยชุมชนแบ่งเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย

1. ผู้สอนประจำ หมายถึง ข้าราชการครู พนักงานราชการ ตำแหน่งครู ในสังกัดวิทยาลัยชุมชน
2. ผู้สอนพิเศษ หมายถึง ผู้มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเหมาะสมและมีได้เป็นผู้สอนประจำในวิทยาลัยชุมชน ซึ่งแต่งตั้งตามข้อบังคับสถาบันวิทยาลัยชุมชน ว่าด้วยคุณสมบัติ และหลักเกณฑ์เกี่ยวกับผู้สอนพิเศษ

ปัจจุบันวิทยาลัยชุมชนอยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โมเดลและการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้การสอน

1. ความหมายของโมเดล

โมเดล “Model” เป็นคำที่มาจากคำอังกฤษ แปลเป็นภาษาไทยได้หลากหลายคำ เช่น รูปแบบ ตัวแบบ แบบจำลอง แบบแผนรูป แบบหุ่นจำลอง รูปหุ่น แบบตุ๊กตา เป็นต้น แต่บางคนก็ใช้ทับศัพท์ว่าโมเดลในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า โมเดล เพราะเห็นว่าเป็นคำที่ใช้และรู้จักกันโดยทั่วไป

ผู้วิจัยศึกษา ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความหมายของโมเดลหรือรูปแบบจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวมถึงแนวคิดจากนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ข้อมูลในทัศนะที่แตกต่างกัน ดังนี้

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2561) ได้ให้ความหมายว่า รูปแบบ (Model) รูปแบบ เป็นคำกลางๆ ที่หมายถึงแบบจำลองนวัตกรรม ที่สามารถสื่อความหมายสิ่งที่พัฒนาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นการทำให้เป็นนามธรรมให้มีความเป็นรูปธรรม เป็นการนำเสนอให้เห็นในภาพรวมที่กระชับ รูปแบบอาจนำเสนอได้หลากหลายลักษณะ เช่น ในลักษณะของสมการทางคณิตศาสตร์, แผนภาพ, แผนภูมิ, การเขียนบรรยาย หรือเป็นวัตถุสิ่งของที่จับต้องได้ หรือ อาจใช้หลายๆ ลักษณะประกอบกันทั้งนี้เพื่อการสื่อความหมายในสิ่งที่นักวิจัยคิดที่จะพัฒนาให้มีความชัดเจน และเข้าใจตรงกันดังนั้นในกรณีที่นักวิจัยพัฒนารูปแบบจะต้องมีการนิยามที่มีความชัดเจนและสื่อความหมายให้ตรงกัน

ทิตนา แคมมณี (ทิตนา แคมมณี, 2550) ได้ให้ความหมายว่า โมเดลหรือรูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้สืบเสาะหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสร้างมาจากความคิดประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎี หลักการ และแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

บุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) ได้ให้ความหมายว่า โมเดลหรือรูปแบบเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรที่สามารถใช้อธิบายของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือในระบบอธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบ หรือกิจกรรมในระบบ

จากความหมายที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปความหมายของ โมเดล ได้ว่า เป็นต้นแบบหรือตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องมารวมกัน แล้วสามารถใช้เป็นเครื่องมืออธิบายหรือพัฒนาต่อยอดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2. ประเภทของโมเดล

คีฟส์ (Keeves, 1988) ได้จำแนกโมเดล ออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. Analogue Model หมายถึง รูปแบบการอุปมาอุปไมยเทียบเคียงปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม

2. Semantic Model หมายถึง รูปแบบภาษาเป็นสื่อในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นถึงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ รวมถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น

3. Mathematical Model หมายถึง รูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร รูปแบบประเภทนี้นิยมใช้ทั้งในสาขาจิตวิทยาและศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการบริหารการศึกษาด้วย

4. Causal Model หมายถึง รูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคที่เรียกว่า Path Analysis และหลักการสร้าง Semantic Model โดยการนำเอาตัวแปรมาสร้างความสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น

สไตเนอร์ (Steiner, 1988) ได้จำแนกโมเดล ออกเป็น 2 รูปแบบดังนี้

1. เชิงกายภาพ (Physical Model) จำแนกออกเป็น 2 รูปแบบย่อย ดังนี้

1.1 รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model of) หมายถึง รูปแบบที่สร้างขึ้นมาให้มีรูปร่างเหมือนกับของจริง แต่มีขนาดย่อกว่าของจริง

1.2 รูปแบบสำหรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model for) หมายถึง รูปแบบที่สร้างขึ้นมามุ่งเป้ากับของจริงเพื่อใช้เป็นแบบจำลองของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2. เชิงแนวคิด (Conceptual Model) จำแนกออกเป็น 2 รูปแบบย่อย ดังนี้

2.1 รูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model of) หมายถึง รูปแบบที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว

2.2 รูปแบบเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model for) หมายถึง รูปแบบที่สร้างขึ้นมาเพื่ออธิบายทฤษฎีหรือปรากฏการณ์

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ประเภทของโมเดล สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ ประเภทแรกคือโมเดลทางกายภาพ (Physical Model) ที่เป็นรูปแบบสร้างขึ้นมาเพื่อเลียนแบบ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสามารถสัมผัส หรือจับต้องได้ และประเภทที่สองคือโมเดลทางความคิด (Conceptual Model) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นมาจากความคิด เพื่อใช้อธิบายเหตุการณ์ เรื่องราวที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ

3. องค์ประกอบของโมเดล

Husen and Postlethwaite (Torsten Husén; T Neville Postlethwaite, 1994) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของโมเดลไว้ว่ามี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. โมเดลสามารถนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา สามารถทดสอบ หรือสังเกตได้
2. โมเดลมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่อธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้น หรือปรากฏการณ์ใกล้เคียงสาเหตุที่กำลังศึกษาและอธิบายเรื่องที่กำลังศึกษา

3. โมเดลช่วยจินตนาการสร้างความคิดรวบยอดความสัมพันธ์ของสิ่งที่กำลังศึกษา หรือช่วยสืบเสาะความรู้

4. โมเดลมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2553) สรุปองค์ประกอบของโมเดลตามแนวคิดของ Brown and Moberg (1980) ที่ได้สังเคราะห์จากแนวคิดเชิงระบบ (System Approach) กับหลักการบริหาร ตามสถานการณ์ (Contingency Approach) สรุปสาระได้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อม (Environment)
2. เทคโนโลยี (Technology)
3. โครงสร้าง (Structure)
4. กระบวนการจัดการ (Management Process)
5. การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอน

(ทศนา เขมมณี, 2546)	(Charles W. Anderson, 1999)	(Arend, R. J., Mgmt, S., & Stern, 1999)	(Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, 2015)	สรุป
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือ ความเชื่อที่เป็น พื้นฐานของโมเดลการ เรียนการสอน	องค์ประกอบที่ 1 หลักการของ โมเดล	องค์ประกอบที่ 1 หลักการตาม ทฤษฎีที่เป็น แนวคิดพื้นฐาน	องค์ประกอบที่ 1 ทฤษฎีหรือหลักการที่ เป็นพื้นฐานของโมเดล	องค์ประกอบ ที่ 1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็น พื้นฐานของ โมเดล
องค์ประกอบที่ 2 การบรรยายและ อธิบายสภาพหรือ ลักษณะของการ จัดการเรียนการสอนที่ สอดคล้องกับหลักการ ที่ยึดถือ	องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของ โมเดล	องค์ประกอบที่ 2 ผลการเรียนรู้ที่ ต้องการ	องค์ประกอบที่ 2 แนวทางในการ ออกแบบกิจกรรมการ เรียนการสอนและ สิ่งแวดล้อมในการ เรียนการสอน	องค์ประกอบ ที่ 2 วัตถุประสงค์ ของโมเดล

ตาราง 1 (ต่อ)

(ทีศนา แคมมณี, 2546)	(Charles W. Anderson, 1999)	(Arend, R. J., Mgmt, S., & Stern, 1999)	(Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, 2015)	สรุป
องค์ประกอบที่ 3 การจัดระบบ คือ มีการจัด องค์ประกอบและ ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบของ ระบบให้ นำผู้เรียน ไปสู่เป้าหมายของ ระบบ	องค์ประกอบที่ 3 หลักฐานที่แสดง การยอมรับ ประสิทธิภาพ ของโมเดล	องค์ประกอบที่ 3 วิธีการสอนที่จะ ทำให้การสอน บรรลุวัตถุประสงค์	องค์ประกอบที่ 3 วิธีสอนและวิธีเรียน ที่จะช่วยให้การ เรียนการสอนบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ ต้องการ	องค์ประกอบ ที่ 3 วิธีการและ กิจกรรมการ เรียนการ สอนที่จะช่วย ให้บรรลุ วัตถุประสงค์ ของโมเดล
องค์ประกอบที่ 4 การอธิบายหรือให้ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธี สอนและเทคนิค การสอนที่จะช่วย ให้กระบวนการ เรียนการสอนเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด		องค์ประกอบที่ 4 สิ่งแวดล้อมในการ สอน	องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผลที่จะ ชี้ให้เห็นผลที่คาดว่าจะ เกิดขึ้นในตัว ผู้เรียนอันเป็นผลมา จากการใช้โมเดล นั้น	องค์ประกอบ ที่ 4 การวัดผล และ ประเมินผล การเรียนรู้ ตาม วัตถุประสงค์ ของโมเดล

จากตาราง 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอน
ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักสำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการ แนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของโมเดลการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของโมเดลการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 3 วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโมเดลการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของโมเดลการเรียนการสอน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า องค์ประกอบของโมเดลจะต้องมีความสัมพันธ์กันเชิงสาเหตุที่ใช้ทำนายผลเพื่อนำไปสรุปเป็นความคิดรวบยอดในการอธิบายปรากฏการณ์ในเรื่องที่กำลังศึกษาหรือเรื่องที่สนใจ

4. การพัฒนาโมเดล

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบว่า แนวทางของ Joyce and Weil (2004 : 58) เป็นแนวทางที่ผู้สอนจะสามารถเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยการฝึกฝนตนเองให้สามารถใช้จนเกิดความชำนาญได้ นอกจากนี้ยังเน้นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน ซึ่งถือเป็นเป้าหมายของการให้การศึกษาตามทฤษฎีการศึกษายุคใหม่ ผู้วิจัยจึงนำแนวทางและหลักการของ Joyce and Weil มาเป็นหลักในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนครั้งนี้ ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

4.1 หลักการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน มีหลักการสำคัญ ประกอบด้วย

4.1.1 โมเดลการเรียนการสอนต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

4.1.2 เมื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายจะต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในเชิงการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

4.1.3 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน อาจออกแบบให้ใช้ได้อย่างกว้าง หรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างหนึ่งก็ได้

4.1.4 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนจะมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นหลักในการพิจารณาเลือกโมเดลไปใช้ กล่าวคือ ถ้าผู้ใช้นำโมเดลการสอนไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลักก็จะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำโมเดลนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ถ้าพิจารณาเห็นว่าเหมาะสม แต่ก็อาจได้ผลสำเร็จลดน้อยลงไป

4.2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาตามทฤษฎีของ ADDIE Model (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2546) เป็นโมเดลการออกแบบ

การสอนที่เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบการเรียนการสอนและการผลิตบทเรียน e-Learning ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้กันแพร่หลายเป็นสากล ADDIE เป็นคำหน้าของคำศัพท์ Analysis, Design, Development, Implement, Evaluation โมเดล ADDIE มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยทั่วไปการวิเคราะห์นี้อาจารยผู้สอนซึ่งถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา และทีมผู้ดำเนินการต้องทำงานร่วมกันร่วมกันตอบคำถามในการวิเคราะห์ เช่น ใครคือกลุ่มเป้าหมายเนื้อหาอะไรที่จะเรียนหรือสอนผ่าน e-learning ต้องการให้ผู้เรียนได้รับอะไรจะส่งข้อมูลสารสนเทศด้วยวิธีการ กิจกรรมอย่างไรบ้างในที่นี้ขออธิบายรายละเอียดการวิเคราะห์ อาทิเช่น

การวิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียน ผู้ออกแบบในขั้นนี้คืออาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้สอนดำเนินการร่วมกับทีมนักออกแบบการเรียนการสอนโดยการวิเคราะห์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมากที่สุดและตรงกับเป้าหมายโดยขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา คือ

- 1) ศึกษาวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน
- 2) เขียนเนื้อหาสั้นๆ ทุกหัวเรื่องย่อย ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3) จัดลำดับเนื้อหา
- 4) จัดกลุ่มเนื้อหาเพื่อแบ่งเป็นหัวเรื่องย่อยๆตามปริมาณของเนื้อหา
- 5) จัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละหัวเรื่องย่อย

การวิเคราะห์ผู้เรียน โดยวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลผู้เรียน เช่น ระดับชั้นอายุ ความรู้พื้นฐานเพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมพวกอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่นจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถาบัน จำนวนนักศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองความเร็วของ Leaded Line เป็นต้น

2. การออกแบบ (Design)

ขั้นการออกแบบเป็นขั้นตอนประสานระหว่างสิ่งที่เป็นามธรรมจากขั้นวิเคราะห์โดยการแปลงความคิดและนำเสนอเป็นรูปธรรมในขั้นออกแบบ เช่น การเขียนผังงานการออกแบบบัตรเรื่อง (Storyboard) ขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของออกแบบการเรียนนักเทคโนโลยีการศึกษาที่ต้องประสานงานร่วมกับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา

การออกแบบบทเรียน หมายถึงการนำตัวบทเรียนที่ผ่านการออกแบบและวิเคราะห์จากขั้นวิเคราะห์มาสร้างเป็นบทเรียน e-Learning ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเนื้อหาแบบทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) สื่อกิจกรรมวิธีการนำเสนอและแบบทดสอบหลังบทเรียน (Post-test)

การออกแบบผังงาน (Flowchart) หมายถึง แผนภูมิที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของขั้นตอนเรื่องซึ่งเป็นการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละส่วนบทดำเนินเรื่องและการออกแบบบัตรเรื่อง (Storyboard) หมายถึง เรื่องราวของบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาที่แบ่งออกเป็นเฟรมๆ ตั้งแต่เฟรมแรกซึ่งเป็น Title ของบทเรียนจนถึงเฟรมสุดท้ายบัตรเรื่องจึงประกอบด้วย ภาพ ข้อความเสียง หรือมัลติมีเดีย กิจกรรมการเรียนรู้คำถาม-คำตอบ และรายละเอียดอื่นๆ

การออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design) การออกแบบหน้าจอภาพ หมายถึงการจัดพื้นที่และองค์ประกอบของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ กราฟิกเสียง สี ตัวอักษร และส่วนประกอบอื่นๆ การออกแบบบทเรียน e-Learning มิใช่การนำเนื้อหาจากเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์เปลี่ยนที่การนำเสนอเนื้อหาไปที่หน้าจอคอมพิวเตอร์เพียงเท่านั้น

กล่าวโดยภาพรวมการออกแบบควรออกแบบให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา ขนาดของไฟล์ที่ใช้ขนาดวัตถุต่าง ๆ ที่ปรากฏความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลังและต้องคำนึงถึงความเร็วในการแสดงผลด้วย

3. การพัฒนา (Development)

ขั้นการพัฒนาเป็นขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติการสร้างบทเรียนตามผลการออกแบบจากขั้นตอนที่สอง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยผู้มีความเชี่ยวชาญหลายด้านเช่น นักออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกนักคอมพิวเตอร์ผู้ดูแลและจัดการระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS :Learning Management System) จากผลงานวิจัยของ จิรดา บุญอารยะกุล (2542) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับผู้พัฒนาบทเรียน e-Learning ว่าควรคำนึงถึงองค์ประกอบในการพัฒนาบทเรียน e-Learning เช่น ตัวอักษรของเนื้อหาข้อความภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรใช้ตัวหัวกลม แบบธรรมดา (Normal) ขนาด (Size) ตั้งแต่ 10 ถึง 20 พอยท์ เช่น AngsanaUPC CordiaUPC BrowalliaUPC JasmineUPC Arial Helvetica ฯลฯ ในหนึ่งหน้าจอควรมีเนื้อหาไม่เกิน 8 -10 บรรทัดและควรใช้ลักษณะเหมือนกันรูปแบบเดียวตลอดหนึ่งบทเรียน ภาพกราฟิกควรใช้ภาพการ์ตูน ภาพวีดิทัศน์ ภาพล้อเสมือนจริงที่เป็นภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ (2D Animation) และ 3 มิติ (3D Animation) โดยเลือกใช้จำนวน 1 ถึง 3 ภาพภายในหนึ่งหน้าจอ และภาพพื้นหลัง (ถ้ามี) ควรใช้ภาพลายน้ำสีจางลักษณะเดียวกันตลอดหนึ่งบทเรียน สีที่ปรากฏในจอภาพและสีของตัวอักษรข้อความไม่ควรใช้เกินจำนวน 3 สี โดยคำนึงถึงสีพื้นหลังประกอบด้วย สื่อชี้แนะในการนำทาง (Navigational Aids) ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ (Icon) แบบปุ่มรูปภาพ, แบบรูปลูกศรพร้อมทั้งอธิบายข้อความสั้น ๆ ประกอบสัญลักษณ์หรือแสดงข้อความ Hypertext และใช้เมนูแบบปุ่ม (Button), แบบ Pop Up ที่แสดงสัญลักษณ์สื่อความหมายได้เข้าใจชัดเจน

องค์ประกอบทั่วไปของโปรแกรมสามารถสืบค้นข้อมูลด้วย Text Box, Smart Search Engine ด้วยเทคนิค Pull Down, Scrolling Bar ข้อความเชื่อมโยง (Hypertext Link) ใช้อักษรตัวหนา, ตัวขีดเส้นใต้มีสีน้ำเงินเข้มเมื่อคลิกผ่านไปแล้วสีน้ำเงินจางลงโดยอาศัยรูปมือ (Cueing) กะพริบร่วมด้วย และการขยายลำดับข้อมูลสืบค้น (Branching) ไม่ควรเกิน 3 ระดับ

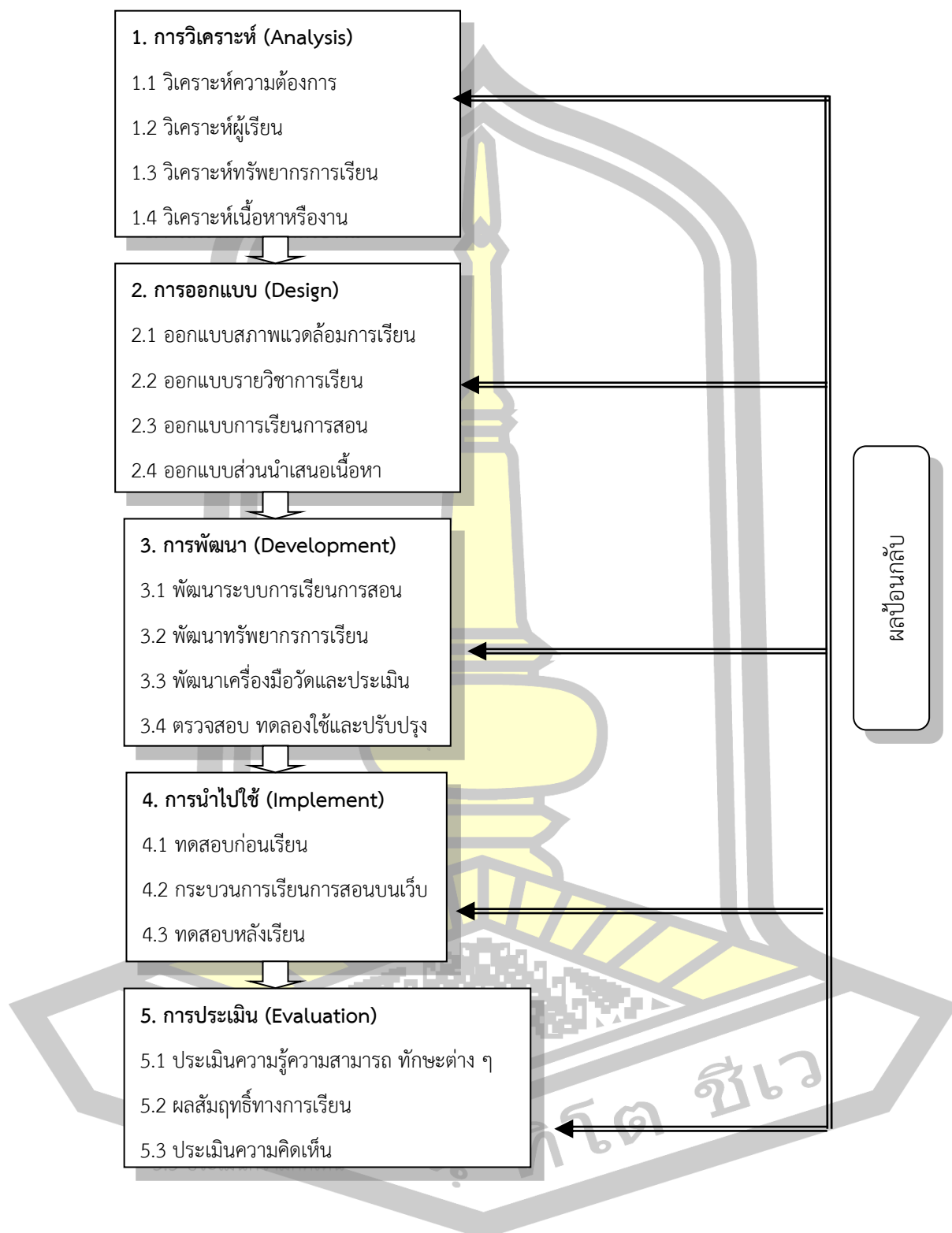
4. การนำไปใช้ (Implement)

การนำไปใช้เป็น การนำบทเรียนที่ผ่านการพัฒนาเป็นบทเรียนในรูปแบบของสื่อดิจิทัล เผยแพร่บนระบบเครือข่าย (Network) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนและร่วมกิจกรรมต่างๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้ อาจารย์ผู้สอน และทีมผู้ดำเนินการผลิตจำเป็นต้องเก็บข้อมูลรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และ ปัญหาต่างๆ ที่พบจากการเรียนด้วย e-Learning เพื่อการปรับปรุงต่อไป

5. การประเมิน (Evaluation)

การประเมินเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการกับทุกขั้นตอนในโมเดลประกอบด้วย การประเมินการวิเคราะห์การประเมินการออกแบบ การประเมินการพัฒนาและการประเมินเมื่อนำไปใช้จริงของระบบ e-Learning โดยกระทำระหว่างดำเนินการ คือการประเมินระหว่างดำเนินงาน (Formative Evaluation) และประเมินภายหลังการดำเนินงาน (Summative Evaluation) การประเมินจะทำให้ผู้พัฒนาทราบข้อมูลเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในขั้นตอนต่างๆ





ภาพประกอบที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาตามหลักการออกแบบของ ADDIE Model

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การพัฒนาโมเดลตามแนวทางหลักการออกแบบของ ADDLE Model ประกอบไปด้วยขั้นตอนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design) ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implement) และขั้นที่ 5. การประเมิน (Evaluation)

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

จากการศึกษาความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสานไว้หลายแนวคิด ดังนี้

Allen and Seaman (Allen, Elaine and Seaman, 2010) ได้อธิบายไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการเรียนที่ผสมกันระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนออนไลน์โดยการนำเสนอเนื้อหาส่วนใหญ่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสนทนาออนไลน์ และยังคงมีการจัดส่วนที่ให้ผู้เรียนและผู้สอนพบปะกันโดยมีสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบออนไลน์อยู่ระหว่างร้อยละ 30-79 ของเนื้อหาการเรียนทั้งหมด

Pete, S., & Barney (Pete, S., & Barney, 2007) ได้กล่าวถึง การเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้า (face-to-face) ภายในห้องเรียนแบบปกติกับการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะเป็นอินเทอร์เน็ต ซีดีรอม หรือกระดานไวท์บอร์ดอัจฉริยะ (interactive whiteboard) เป็นต้น รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการสื่อสาร เช่น แชท หรือ อีเมลล์และสภาพแวดล้อมที่ช่วยให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Schroeder (Schroeder, 2006) ได้ให้ความหมายการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นชั้นเรียนกำหนดให้กิจการการเรียนรู้ส่วนที่มีความสำคัญบางส่วนอยู่ในระบบออนไลน์ และเวลาในการเข้าชั้นเรียนปกติก็ยังคงมีอยู่ จุดมุ่งหมายของการเรียนแบบนี้คือการนำส่วนที่ดีที่สุดของการสอนแบบเผชิญหน้ารวมเข้ากับส่วนที่ดีที่สุดของการเรียนแบบออนไลน์เพื่อที่จะสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและลดเวลาในการเรียนในชั้นเรียน

บุญเลี้ยง ทุมทอง (บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556) ได้สรุปการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้เป็นการผสมผสานวิธีการหลายๆ วิธีเข้าด้วยกัน ทั้งวิธีสอน สื่อและเทคโนโลยีการสอน ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียน

การสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นสูงและทำให้ผู้เรียนเกิดเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้

แนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบปกติดั้งเดิม (traditional classroom) ที่มีการเผชิญหน้า (face-to-face meetings) กันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผสมผสานกับการเรียนผ่านระบบเครือข่าย (online learning) เข้าไว้ด้วยกัน โดยเลือกใช้เทคนิควิธีการของการเรียนแต่ละรูปแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้นั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ในเวลาเดียวกันและต่างเวลากัน ตอบสนองความแตกต่างทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความหลากหลาย ช่วยเติมเต็มในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้มากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพบรรลุเป้าหมายของการเรียน โดยอาศัยสิ่งอำนวยความสะดวกในอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ และเครื่องมือในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนแบบออนไลน์และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิมสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น

หลักและแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเกิดขึ้นระหว่างรอยต่อการศึกษายุคเก่ากับการศึกษายุคใหม่ โดยการเชื่อมโยงจุดติของยุคสมัยสองยุคเข้าด้วยกันมาเป็นจุดแข็งระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนแบบออนไลน์ เป็นการนำประโยชน์สูงสุดจากเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษาหลายท่านได้ให้หลักการ ดังนี้

Driscoll (Driscoll, 2002) ได้กล่าวถึงแนวคิดหรือลักษณะของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิด ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ร่วมกับการจัดการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา
2. การผสมผสานทฤษฎีการสอน (Mixing Theories of Learning)
 - 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)
 - 2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญา (Cognitivism)
 - 2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)
3. การผสมผสานการใช้สื่อต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ (Multimedia)
4. การผสมผสานกันระหว่างการเรียนการสอนและการท างานเข้าด้วยกัน

สรุปแนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการนำเทคนิคการสอนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญมาบูรณาการกับการสอนแบบสมัยใหม่คือการสอนแบบออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน ซึ่งรวมไปถึงการ

ผสมผสานทฤษฎีการสอน การใช้สื่อต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ และการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในการทำงานร่วมกัน

ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การเรียนการสอนในแต่ละวิธีก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นแนวคิดของการเรียนรู้แบบผสมผสาน จึงมีการนำเอาข้อดีของแต่ละวิธีมาผสมผสานกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังที่ Associates (Banfield, J., & Wilkerson, 2014) ได้ให้เหตุผลของความจำเป็นที่มีการเกิดขึ้นของการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 6 ประเด็น ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิด มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดในการใช้งาน ไม่มีสื่อใดชนิดใดที่ดีที่สุด และไม่มีสื่อชนิดใดที่มีข้อเสียมากที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ประเภทของเนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน สื่อบางชนิดอาจจะใช้ได้ผลดีสำหรับผู้เรียนบางกลุ่ม แต่อาจจะใช้ไม่ได้ผลดีสำหรับผู้เรียนอีกกลุ่มหนึ่ง เนื่องจากความแตกต่างของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นพื้นฐานความรู้ พฤติกรรม หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งลักษณะของสื่อการเรียนการสอนเองก็ไม่ได้เหมาะสมกับวิธีการเรียนการสอนทุกวิธีหรือเนื้อหาวิชาทุกประเภท การใช้สื่อทุกการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วย

2. การใช้สื่อแบบผสมผสาน เป็นการใช้งานที่เกิดคุณค่าสูงสุดในการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนตามความถนัด และความสามารถของตนเองทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจและลึกซึ้งกว่าการใช้สื่อเพียงชนิดเดียว แนวความคิดหลักของการเรียนรู้แบบผสมผสานในทางธุรกิจก็คือเลือกใช้สื่อหลากหลายชนิดให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน โดยใช้งบประมาณจำนวนน้อยที่สุดจึงพบเห็นการเรียนรู้แบบผสมผสานในบริบทของการบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) ในองค์กรสมัยใหม่ทั่วไป

3. การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นสิ่งสำคัญในอนาคต ที่จะเข้ามาทดแทน e-Learning ตั้งแต่ปลายทศวรรษที่ 90 เป็นต้นมา ผู้เรียนและผู้สอนส่วนใหญ่ตื่นตัวกับพัฒนาการของ e-Learning ทั้งการเรียนการสอนในสถานศึกษา และการฝึกอบรมในสถานประกอบการ มีการใช้งาน e-Learning อย่างกว้างขวางแทบทุกองค์กร ในขณะที่การใช้งานผู้เรียนหรือพนักงานจะต้องเสียเวลากับการศึกษา บทเรียนผ่านหน้าจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งแทบจะกล่าวได้ว่าไม่มีทางเลือกอื่น ๆ เกิดขึ้นในการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นฐาน (Internet Based Learning) การเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้เรียนทั้งในสถานศึกษา และสถานประกอบการเพื่อเข้ามาทดแทนการใช้ e-Learning ทำให้เกิดทางเลือกในการศึกษามากกว่า และยืดหยุ่นมากกว่าในสังคมการเรียนรู้ที่อาศัย ICT เป็นช่องทางเช่นปัจจุบัน

4. เทคโนโลยีไม่แพร่หลายทัดเทียมกัน และใช้ไม่ได้ง่ายๆ สำหรับผู้เรียนทุกคน

โดยเฉพาะในกรณีของ e-Learning ที่ใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องการความเร็วในการสื่อสารที่มีความเร็วสูงเพียงพอที่จะรองรับการส่งผ่านสื่อขนาดใหญ่ เช่น วิดีทัศน์ดิจิทัล หรือเสียงดิจิทัล เป็นต้น ปัญหาที่พบในการใช้สื่อเหล่านี้คือ ผู้เรียนที่ต่อเชื่อมมาจากชุมชนห่างไกล หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วในการสื่อสารสูงไม่เพียงพอ มักประสบกับปัญหาไม่สามารถใช้งานบทเรียนได้หรือขาดความต่อเนื่องในการใช้งาน ทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและอาจยุติการเรียนในที่สุด ในกรณีของซอฟต์แวร์ และระบบบริหารบทเรียนหรือ LMS ก็พบปัญหาในลักษณะเดียวกัน ซอฟต์แวร์บางประเภทที่ใช้ในการบริหารบทเรียนต้องการทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์พอสมควร จึงจะใช้งานได้ดี ในขณะที่ผู้เรียนบางกลุ่มขาดความรู้ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ จึงใช้งานไม่ได้ผลหรือผลไม่คุ้มค่างบประมาณที่ลงทุน

5. การเรียนรู้แบบผสมผสานพัฒนาง่ายกว่าการพัฒนาบทเรียน e-Learning เพียงอย่างเดียว เนื่องจากการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการบูรณาการของสื่อ และวิธีการสอนในรูปแบบต่างๆ ทั้งการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน (Face-to-Face) การเรียนรู้แบบออนไลน์และสื่ออื่นๆ จึงพัฒนาได้ง่ายกว่าการพัฒนา e-Learning เพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังสิ้นเปลืองงบประมาณน้อยกว่า รวมทั้งใช้เวลาน้อยกว่า ผู้สอนสามารถสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบผสมผสานได้ด้วยตนเอง โดยใช้ประสบการณ์ที่สั่งสมมาถ้าเปรียบเทียบกับการพัฒนา e-Learning ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นผลผลิตของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักการเรียนการสอนโดยตรง

6. การเรียนรู้แบบผสมผสานให้ผลทางธุรกิจมากกว่า จากรายงานข้อค้นพบในปัจจุบันพบว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานให้ผลทางธุรกิจมากกว่าในประเด็นต่างๆ ดังนี้

6.1 การขยายขนาดของกลุ่มผู้เรียน (Scale) เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนปกติในชั้นเรียน การเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถขยายขนาดของผู้เรียนได้โดยไม่จำกัดถ้ามีสาธารณูปโภคสนับสนุนเพียงพอกับการศึกษาออนไลน์

6.2 ความรวดเร็ว (Speed) โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการส่งผ่านองค์ความรู้ ทำให้มีความรวดเร็วในการเรียนรู้รวมทั้งมีความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

6.3 ปริมาณผลงานที่ได้ (Throughput) ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนในสถานศึกษาหรือการฝึกอบรมในสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลากรสามารถทำได้อย่างรวดเร็วในปริมาณผลงานที่มากกว่าโดยการศึกษาออนไลน์

6.4 ความซับซ้อน (Complexity) การเรียนรู้แบบผสมผสาน ไม่มีขั้นตอนและกระบวนการซับซ้อนเหมือนการฝึกอบรมบางประเภท เนื่องจากการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผู้เรียนจึงมีความคุ้นเคยมากกว่า

6.5 ค่าใช้จ่าย (Cost) การเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ต้องอาศัยความสามารถ

ของระบบบริหารบทเรียน (LMS) มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับ การเรียนการสอนโดยใช้ E-Learning ทั้งหลักสูตร ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว LMS จะมีราคาสูง โดยที่ราคาของ LMS จะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เรียน ที่ลงทะเบียนเรียน ถ้าเป็นรุ่นที่ไม่จำกัดจำนวนผู้เรียน (Unlimited License Version) จะยังมีราคาสูงมาก การเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ต้องการ LMS ที่ชาญฉลาดมากเนื่องจากในกระบวนการเรียน การสอนบางช่วง ผู้เรียนจะต้องพบกับผู้สอนแบบเผชิญหน้า

การเรียนการสอนแบบผสมผสานจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ใน อนาคตเพราะเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการบูรณาการของสื่อที่สามารถเลือกใช้สื่อได้อย่าง หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้โดยใช้งบประมาณน้อยที่สุด และ วิธีการสอนในรูปแบบต่างๆ ทั้งแบบเผชิญหน้าและออนไลน์ ที่ประโยชน์คุ้มค่าทั้งด้านขนาดกลุ่ม ผู้เรียนความรวดเร็วไม่มีขั้นตอนที่ซับซ้อน รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่คุ้มค่า

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้โดยการนำข้อดีของ การเรียนในห้องเรียน (Classroom) มาเสริมกับข้อดีของการเรียนที่ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง เช่น การเรียนด้วย E-Learning มีจุดมุ่งหมายในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ตาม ความสามารถของตนเองอย่างสมบูรณ์แบบ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบนี้ จำเป็นต้องได้รับการ สนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ต้องมีผู้เชี่ยวชาญหลายด้านมาร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด องค์ประกอบการเรียนรู้หลักๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานมีอยู่ 3 กลุ่ม คือ

1. การเรียนเผชิญหน้า (Face-to-Face) ประกอบด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การบรรยาย หรือการนำเสนอ (Lecture/presentations) การสาธิต (Demonstration) การทบทวน (Tutorial) การลงมือปฏิบัติ(Workshop) การสัมมนา (Seminar) การแสดงบทบาทสมมติ(Role Play) การจำลองสถานการณ์(Simulation) การทำโครงการ (Project) การเยี่ยมชมสถานที่ (Site Visits) วิธีการหลักที่มีใช้กันอยู่คือ การบรรยาย การสาธิต ทั้งสองวิธีนี้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อให้ สามารถดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งเหล่านี้ได้แก่กระดานดำ กระดานไวท์บอร์ด สไลด์ ที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint หรือโปรแกรมอื่นๆ วัสดุกราฟิก สำหรับการสาธิตนั้น สิ่งจำเป็นที่ใช้ในการสนับสนุนการสาธิตมักจะเป็นสื่อของจริง แบบจำลองต่างๆ หรือชุดทดลอง เพื่อให้ ผู้เรียนเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้นนอกจากนั้นสิ่งที่มีนำมาประกอบการสอนบรรยาย สาธิตอีกอย่าง คือ สื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ ภาพ เสียง วิดีโอโดยนำเสนอผ่านอุปกรณ์เช่น เครื่องเล่นซีดี ดีวีดีหรือ คอมพิวเตอร์

2. ออฟไลน์แบบเรียนด้วยตนเอง (Offline : Individual Work) ผู้เรียนเรียนด้วยการ ใช้สิ่งต่างๆ เช่น หนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์วารสาร ซีดีบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ทีวีโทรทัศน์วิทยุ เป็นต้น รวมทั้งสื่อแบบปฏิสัมพันธ์(Interactive Media) เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

(Computer Assisted Instruction : CAI) ในการเรียนการสอน

3. ออนไลน์(Online) หมายถึง วิธีการส่งแบบออนไลน์ประกอบด้วย การเรียนแบบเหตุการณ์สด (Live Event) การส่งผ่านซีดี/ดีวีดีการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์(E-learning) เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต อีเมลห้องสนทนา (Chat Room) เว็บบอร์ด (Web Board) การประชุมด้วยวิดีโอ (Video Conference) การใช้ฐานความรู้(Knowledge-based) การใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูล (Search Engine) การใช้เว็บไซต์การใช้สื่อสังคมออนไลน์(Social Media เช่น Twitter หรือ Face book) การเรียนผ่านสื่อเคลื่อนที่ (Mobile Learning) เป็นต้น Rovai, A.P. and Jordan (Roval, A., & Hope, 2014) กล่าวว่า องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบอินเทอร์เน็ต (blended multimedia and virtual Internet resource) ประกอบด้วย วิกิทัศน์หรือดีวีดี การทัศนศึกษาเสมือน เว็บไซต์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ซอฟต์แวร์ และสื่อวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรศัพท์
2. การผสมผสานโดยใช้เว็บไซต์สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียน (classroom website) ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สำหรับ ประกาศนียบัตรที่มอบหมาย รับ-ส่งการบ้าน การทดสอบ การประเมินผลการเรียน และนโยบายในชั้นเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์ เพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง หรืออาจทำการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องก็ได้
3. การผสมผสานโดยใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (course management system : CMS/learning management system : LMS) ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นผู้สอนจะใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารและการบริหาร การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น การแจกเอกสารประกอบการสอน การกำหนดวันส่งงาน การส่งและรวบรวมงานที่ได้รับมอบหมาย
4. การผสมผสานโดยใช้การอภิปรายแบบประสานเวลา และการอภิปรายแบบไม่ประสานเวลา (synchronous and asynchronous discussion) รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน โดยมีการใช้เทคโนโลยีการเรียนออนไลน์เข้ามาเพิ่มเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยการประยุกต์ใช้การอภิปรายแบบประสานเวลาและการอภิปรายแบบไม่ประสานเวลาเข้าด้วยกัน ซึ่งผู้สอนจะเป็นคนกำหนดหัวข้อในการสนทนาอำนวยความสะดวกในระหว่างการสอน จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมือนกับการสนทนาระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอาหลักการและแนวคิดที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นมาปรับใช้กับการเรียนการสอนที่ดำเนินการทดลองโดยใช้การเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในสัดส่วน 60 : 40 นั่นคือจัดการเรียนการสอนแบบในชั้นเรียนตามปกติ ร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด และจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยบทเรียนบนเว็บ ร้อยละ 40 ของเวลาเรียนทั้งหมด

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน

1. ความหมายของเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การใช้กลไกต่างๆ ของเกมเพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้ความมีใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือกิจกรรมที่ไม่ใช่เกม และเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้ตรงกับที่ผลลัพธ์ที่ต้องการ เกมหลายประเภทประกอบด้วยกลไกของเกมหลากหลายรูปแบบ เช่น การให้คะแนน (Point) การประลอง (Challenge) กระดานแสดงลำดับ (Leaderboard) กฎเกณฑ์ (Rule) และสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่ทำให้การเล่นเกมน่าสนใจมากขึ้น เกมมิฟิเคชันเป็นการประยุกต์ใช้กลไกต่างๆ ดังกล่าวเพื่อที่จะกระตุ้นผู้ใช้มีจิตใจจดจ่อในสิ่งที่ทำมากขึ้น มนุษย์ทั่วไปในส่วนของตัวตนมีความชอบในการเล่นเกมน่าสนใจ และมีแนวโน้มโดยธรรมชาติที่จะมีปฏิสัมพันธ์ได้ดีกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบที่มีโครงสร้างของเกม (Huang & Soman, 2012)

เกมมิฟิเคชัน คือ กระบวนการในการประยุกต์ใช้บางสิ่งบางอย่างที่มีอยู่ เช่น เว็บไซต์ โปรแกรม ประยุกต์ ชุมชนออนไลน์ และรวมกลไกต่าง ๆ ของเกมเข้าไปไว้ข้างใน เพื่อที่จะกระตุ้นความมีส่วนร่วม ความมีใจจดจ่อ และความจงรักภักดี เกมมิฟิเคชันมีการนำเทคนิคการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Technique) ที่นักออกแบบเกมใช้ในการกระตุ้นผู้เล่น และมีการประยุกต์ใช้เทคนิค เหล่านี้กับกิจกรรมที่ไม่ใช่เกมเพื่อที่จะกระตุ้นการดำเนินการที่ช่วยเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจให้มากขึ้น (Reiners & Wood, 2015)

เกมมิฟิเคชัน เป็นการใช้นโยบายของเกม และกลไกต่าง ๆ ของเกมมากระตุ้นผู้ใช้ให้มีความมีใจจดจ่อกับการแก้ปัญหาต่าง ๆ เกมมิฟิเคชันถูกนำมาใช้ใน โครงการ และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงให้มีความรู้สึกร่วมกัน ผลกำไร คุณภาพข้อมูล การจัดการลำดับเวลา และการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น เกมมิฟิเคชันจึงเป็นการนำ ลักษณะเด่นของเกมที่คุณเข้าไปชื่นชอบมาใส่ไว้ในกิจวัตรประจำวัน เพื่อให้มันดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น การได้รับคะแนนสะสม รางวัล หรือส่วนลดเมื่อมีการตอบแบบฟอร์ม เป็นต้น ดังนั้นเกมมิฟิเคชันจึงเป็นการใช้นโยบาย กลไกต่าง ๆ องค์ประกอบสำคัญในเกมมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ใช่เกมเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความสนุก ความน่าสนใจ และความรู้สึกร่วมกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาการด้านพฤติกรรม และพัฒนาทักษะของผู้ใช้ให้เป็นไปตามที่ต้องการ (Jacobs, 2013)

2. องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอากลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความน่าตื่นตื้นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในความเป็นจริง มาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Malamed, 2012) ซึ่งองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน มีดังนี้

1. เป้าหมาย (Goals) เกมแต่ละชนิดมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน สิ่งที่มีในทุกเกมคือ เป้าหมายของการเล่นเกม อาจจะเป็นการกำหนดถึงการเอาชนะ สามารถแก้ปริศนา หรือผ่านเกณฑ์ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายที่ช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เมื่อบรรลุเป้าหมายจึงจะเป็นการจบเกม บางครั้งอาจจะจำเป็นต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จบเกมเร็วเกินไป

2. กฎ (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎต่างๆ ให้ชัดเจน

3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition, or Cooperation) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

4. เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่จะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการจัดสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

5. รางวัล (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

6. ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากรดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บ

ประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ตลอดการเล่นเกมน

3. ขั้นตอนการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน

การทำเกมมิฟิเคชัน (หรือเรียกว่า Gamification) คือ การบูรณาการของกลศาสตร์เกมเข้าไปในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้รางวัลเพื่อจูงใจให้กับผู้เล่นที่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อาจจะเป็นแต้ม (Point) เข็มหรือตรารับรอง (Badge) หรือการได้เลื่อนระดับขั้น (Level) (Zichermann & Cunningham, 2011) โดยมี 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ระบุผลการเรียนรู้ (Identify Learning Outcomes) ผู้สอนจะต้องกำหนดผลการเรียนรู้ และอธิบายผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นตัวชี้วัดผู้เรียน
2. เลือกแนวคิดที่ยิ่งใหญ่ (Choose a Big Idea) ผู้สอนจะต้องเลือกแนวคิดที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความท้าทาย และสามารถดำเนินการเรียนการสอนผ่านไปจนถึงสิ้นสุด ผู้เรียนจะต้องนำผลการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้
3. เรื่องราวของเกม (Storyboard the Game) มีการดำเนินเรื่องราวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของเกม มีกิจกรรมการเรียนรู้
4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Design Learning Activities) กิจกรรมการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการสอน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน
5. สร้างทีม (Build Teams) เกมสามารถเล่นเป็นรายบุคคลหรือเล่นเป็นทีมได้ การเล่นเป็นทีมจะช่วยให้เกิดสังคมของการเรียนรู้ได้มากกว่าเล่นเป็นรายบุคคล
6. ประยุกต์ใช้พลวัตของเกม (Apply Game Dynamics) ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเกมมิฟิเคชันที่สร้างขึ้นอยู่ในมาตรฐานของเกม เช่น มีแรงจูงใจ ระดับ การแข่งขัน การยอมรับความพ่ายแพ้ มีความท้าทาย มีรางวัล และมีอิสระในการอธิบายเป็นรายบุคคล

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของเกมทั่วไป การเรียนรู้ด้วยเกม และเกมมิฟิเคชัน

ประเด็นเปรียบเทียบ	เกม (Game)	การเรียนรู้ด้วยเกม (Game-based Learning)	เกมมิฟิเคชัน (Gamification)
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิง ความสนุกสนาน หรือไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม อาจใช้เพียงการสะสมคะแนนหรือรางวัลก็ได้

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเด็นเปรียบเทียบ	เกม (Game)	การเรียนรู้ด้วยเกม (Game-based Learning)	เกมมิฟิเคชัน (Gamification)
ผู้ชนะ/ผู้แพ้	ผู้ชนะหรือผู้แพ้เป็นส่วนหนึ่งของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมในลักษณะของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิง ความสนุกสนาน หรือไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม อาจใช้เพียงการสะสมคะแนนหรือรางวัลก็ได้
ผู้ชนะ/ผู้แพ้	ผู้ชนะหรือผู้แพ้เป็นส่วนหนึ่งของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมในลักษณะของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เพราะมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
การเล่น	การเล่นเพื่อความบันเทิงมาก่อน ส่วนรางวัลจะมีหรือไม่ก็ได้	การเล่นจะเป็นการเล่นผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีรางวัลหรือไม่ก็ได้	การเล่นไม่เน้นการเล่น แต่เน้นการมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับรางวัลเป็นหลัก
ราคา	สูงมาก เนื่องจากใช้บุคลากรในการสร้างเกมจำนวนมาก	ปานกลาง เนื่องจากใช้บุคลากรในการสร้างสรรค์รูปแบบของเกมและกิจกรรมจำนวนไม่มากและไม่ซับซ้อน	ถูก เนื่องจากใช้บุคลากรจำนวนน้อย แต่จะไปเน้นค่าใช้จ่ายในด้านของรางวัล ซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อย เมื่อเทียบกับสองแบบแรก

การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันในการศึกษาของ (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004), (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004) , (Malamed, 2012), (Marczewski, 2013), (Werbach, K., & Hunter, 2012) (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013)

ตารางที่ 3 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษา

เจ้าของงานวิจัย	สรุปผลการวิเคราะห์งานวิจัย
(Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004),	ตามกรอบแนวคิด MDA ได้กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นมากยิ่งขึ้นกว่าสื่อ พฤติกรรมหรือการกระทำใดๆ ที่เกิดขึ้นจากเกม จะส่งผลไปยังผู้เล่นโดยตรงการออกแบบและผลงานจากเกมเกิดขึ้นในหลายระดับ ด้านวิจัย และพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเกมบนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ และวิชาการที่หลากหลายในบางจุดต้องพิจารณาปัญหาที่อยู่นอกพื้นฐานกลไกของเกม ระบบที่ครอบคลุมการออกแบบเป้าหมาย หรือผลที่ต้องการ รวมถึงประสบการณ์
(Malamed, 2012)	เกมมิฟิเคชัน คือการนำเอากลไกของเกม ความสนุกในศาสตร์ของเกม และความคิดแบบเกม เพื่อที่จะทำให้ผู้คนมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ผูกพัน และมีแรงจูงใจในการดำเนินการ เสริมสร้าง การเรียนรู้ และการแก้ปัญหาให้เกิดผลสำเร็จ
(Marczewski, 2013)	เกมมิฟิเคชัน สามารถใช้ในการออกแบบงานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการศึกษา มีผลต่อการพัฒนาระบบการประเมินแบบใหม่ ใช้เทคนิคของเกมเป็นองค์ประกอบการประเมินย่อย กับการสะท้อนภาพ ความคิด ก่อให้เกิดแรงจูงใจด้านของกิจกรรม และมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประเภทของการประเมินที่ถูกพัฒนา
(Werbach, K., & Hunter, 2012)	เกมมิฟิเคชัน คือ การนำองค์ประกอบของเกม และเทคนิคการออกแบบเกมมาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม
(Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013)	เกมมิฟิเคชัน คือ การใช้กลศาสตร์เกม เช่นการให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการต่อสู้เพื่อเป้าหมายที่คุ้มค่า กระตุ้นพฤติกรรมที่ต้องการ เกมมิฟิเคชันได้รับกระแสที่ดีเป็นที่สนใจ มีวิธีการดึงดูดผู้ใช้ให้อยู่ในเกมตลอดเวลา

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษา พบว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอาแนวคิดแบบเกม หรือกลไกต่างๆ ความสนุกในศาสตร์ของเกม รวมถึงองค์ประกอบเฉพาะของเกม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเล่นเพื่อความสนุกสนาน เกมมิฟิเคชันช่วยให้มีใจจดจ่อกับกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ความรู้สึกการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรม และทักษะที่ต้องการ

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของเกมมิฟิชั่น

เจ้าของงานวิจัย	สรุปผลการวิเคราะห์งานวิจัย
(Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004),	องค์ประกอบของการออกแบบเกมหรือระบบที่มีใช้คุณลักษณะของเกม ได้แก่ 1) กลไกของเกม คือ ส่วนประกอบเฉพาะของเกม ในระดับการแสดงผลข้อมูล และอัลกอริทึม 2) พลวัตของเกม คือ พฤติกรรมในขณะทำงานของกลไกของเกม ที่กระทำกับข้อมูล นำเข้าและการแสดงผลลัพธ์ของผู้เล่นในเวลาต่างๆ หรืออธิบาย พฤติกรรมความต้องการของมนุษย์ที่เกิดขึ้นจากกลไกของเกม 3) สุนทรียศาสตร์ของ เกม คือ การตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เล่นในขณะที่ผู้เล่นกำลังมีปฏิสัมพันธ์อยู่ในระบบ ที่ทำให้ เกมสนุก
(Malamed, 2012)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) กลไกของเกม คือ ส่วนประกอบต่างๆที่ใช้ในเกม 2) สุนทรียศาสตร์ของเกม คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสนุกของเกม 3) การคิดแบบเกม คือ แนวคิดแบบต่างๆ ที่ เกี่ยวกับการออกแบบเกม
(Marczewski, 2013)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) ประเภทของผู้เล่น (User Types) คือ การจำแนกประเภทของผู้เล่นที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 2) ส่วนประกอบของเกม (Game Elements) คือ ส่วนประกอบพิเศษต่างๆ ที่นิยมใช้ในเกม 3) แรงผลักดัน (Motivation) คือ ส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแรงผลักดันให้กับผู้เล่น ในเกม 4) รางวัล (Rewards) คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้ผลตอบแทนให้กับผู้เล่นในเกม
(Werbach, K., & Hunter, 2012)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) เหรียญตรา (Badge / Medals) 2) แต้มสะสม (Points) 3) ระดับชั้น (Levels) 4) ภารกิจ/เป้าหมาย (Quest/ Goal/ Mission) และ 5) ตัวแทนเสมือน (Avatars)
(Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) ไม่เป็นทางการ (Casual Games) 2) แต้มสะสม (Points) 3) ระดับชั้น (Levels) 4) กระดานผู้นำ (Leaderboards)

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบของเกมมิฟิชั่น พบว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ควรจะต้องประกอบไปด้วยสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกลไกของเกม องค์ประกอบที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงผลักดันในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับความสนุกสนานเหมือนกับการเล่นเกม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารงานวิจัยตามองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

ผู้วิจัย/ปี	องค์ประกอบ						
	เป้าหมาย/ จุดหมาย/ เส้นชัย/ จุดท้าทาย	กฎ/กติกา/ เงื่อนไข/ สิ่งที่ต้อง ปฏิบัติตาม	ความ ร่วมมือ/ ทีม/	เวลา/ ระยะ/ ขอบเขต	รางวัล/ แต้ม/ ของขวัญ/ แรงจูงใจ	ผลป้อนกลับ/ ข้อเสนอแนะ/ สะท้อนคิด	ระดับ/ ชั้น/ ชั้น
ชำนาญ ต่านคำ, 2560	✓	✓			✓	✓	
สุชัยญา เยื้อง กลาง, 2560	✓				✓		✓
(กฤษณพงศ์ เลิศ บำรุงชัย, 2560)	✓	✓		✓	✓	✓	✓
(ปริพัศ ศรีสมบูรณ์ , 2559)	✓	✓	✓		✓	✓	✓
(ศุภกร ธีรมงคลจิต , 2558)		✓			✓		✓
(Marczewski, 2013)					✓		
Werbach, K., & Hunter, 2012	✓				✓		✓
Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013					✓		✓
Malamed, 2012		✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 5 พบว่า จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารงานวิจัย ที่มีผู้กล่าวถึง องค์ประกอบตามหลักการออกแบบของเกมมิฟิเคชันทั้ง 7 องค์ประกอบ ซึ่งได้แก่

1. เป้าหมาย /จุดหมาย/เส้นชัย/จุดท้าทายความสามารถ (Goal) เป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ที่บุคคลหรือหน่วยงานกำหนด วางแผน และมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ การกำหนดเกี่ยวข้องกับ การออกแบบ วางแผนปฏิบัติการกระตุ้นและชี้แนะแนวทางให้กับบุคคลเดินทางไปสู่ความสำเร็จ เป้าหมายมีอิทธิพลอย่างมากกับพฤติกรรมและการปฏิบัติงาน ในการกำหนดหลักการเพื่อเพิ่มโอกาส

ในความสำเร็จมี 5 ประการ ได้แก่ ความชัดเจนของเป้าหมาย ต้องเป็นเป้าหมายที่ท้าทาย รักษาความมุ่งมั่นเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย การรับผลสะท้อนกลับ และการพิจารณาความซ้ำซ้อนของงาน

2. กฎ/ กติกา /เงื่อนไข/ สิ่งที่ต้องปฏิบัติตาม (Rule) เป็นสิ่งที่จะทำให้การบริหารจัดการห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้กฎ กติกา ช่วยควบคุมและป้องกันพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ โดยการกำหนด กฎ กติกา จะต้องกำหนดกฎเกณฑ์เชิงบวก เน้นการแก้ปัญหาาร่วมกันในทีม ไม่เน้นกฎเกณฑ์เพื่อการลงโทษ ผู้สอนและนักศึกษาจะต้องร่วมกันกำหนด กฎ กติกา เพื่อการยอมรับและนำไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมายการเรียนรู้

3. ความร่วมมือ /ทีมงาน (Collaboration) เป็นทักษะการทำงานแบบเป็นทีม นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นทีมด้วยความเคารพซึ่งกันและกัน นำพากันไปสู่เป้าหมายร่วมกัน มีความรับผิดชอบกับงานที่ต้องร่วมมือกันทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมทุกคน

4. ระยะเวลา (Time) เป็นการกำหนดช่วงระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม มีจุดเริ่มต้น และมีจุดสิ้นสุด เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปวางแผนการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

5. รางวัล /แต้ม/ ของขวัญ/แรงจูงใจ (Reward) เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคคล เมื่อทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดสำเร็จ มี 2 ประเภทคือ รางวัลจากภายนอก เช่น เงิน คุปอง คะแนน ถ้วยหรือเหรียญรางวัล ป้ายแสดงสถานะ เป็นต้น และอีกประเภทคือ รางวัลจากภายในเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น การได้รับการยอมรับ ความรัก ความสนุก ความมุ่งมั่น ความรู้สึกการเป็นเจ้าของ ความหลงใหล เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากภายในจิตใจ

6. ผลป้อนกลับ/ ข้อเสนอแนะ / การสะท้อนความคิด (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ถูกต้อง จากการกระทำที่ผิดพลาด เป็นการให้คำแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. ระดับ/ ชั้น/ ขั้น (Levels) นักศึกษาจะได้รับแรงผลักดันในการเล่นและพยายามที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้น จนเกิดความชำนาญ ระดับหรือสถานะเป็นสิ่งที่ให้ผลประโยชน์และรางวัลแก่ผู้เล่นในแง่ความสามารถในการก้าวหน้าได้มากกว่าคนอื่น

จากการศึกษาหลักการแนวคิดรวมถึงการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นิยามศัพท์ เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การนำเอาแนวคิดแบบเกม หรือกลไกต่างๆ ความสนุกในศาสตร์ของเกม รวมถึงองค์ประกอบเฉพาะของเกม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเล่นเพื่อความสนุกสนาน เกมมิฟิเคชันช่วยให้มีใจจดจ่อกับกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ความรู้สึกการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรม และทักษะที่ต้องการ ซึ่งในงานวิจัยในครั้งนี้ เกมมิฟิ

เคชั่น ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับฐานการเรียนรู้แบบวิจัย

1. ความหมายและความสำคัญ

นักวิชาการและนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศเห็นพ้องต้องกันว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน หมายถึง แนวคิดที่รวมการวิจัยและการสอนเข้าด้วยกัน ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานที่ดีนั้น ต้องมาจากหลักสูตรที่กำหนดให้มีการทำวิจัย ใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือในการวิจัยและมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลงานวิจัยประกอบเนื้อหาที่ศึกษาให้แก่ผู้เรียน (Collective, 2003)

ทิศนา แคมมณี (ทิศนา แคมมณี, 2548) ให้ความหมายว่า เป็นสภาพการณ์ของการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ โดยอาจใช้ การประมวลผลงานวิจัย (Research Review) มาประกอบการสอนเนื้อหาสาระ ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการวิจัยต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน

ลัดดา ภูเกียรติ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552) ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ คิดค้นคำตอบและตัดสินใจในการเรียนรู้ของตนเองและเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่หรือค้นหาคำตอบที่เชื่อถือได้ โดยอาศัยกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัยในการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

ปัญญา ประดิษฐบุพกา (ปัญญา ประดิษฐบุพกา และคณะ, 2556) ให้ความหมายว่า พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน หมายถึง เป็นการกระทำของผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลงานวิจัยประกอบเนื้อหาที่ศึกษาให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ ผลงานวิจัยของผู้สอน หรือผลงานวิจัยของผู้อื่นในวิชาที่ศึกษา ตลอดจนการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการวิจัย ทั้งนี้ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การใช้ผลการวิจัยประกอบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำงานวิจัยของตนเอง หรือผู้อื่นในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ผู้เรียนกำลังทำการเรียนรู้มาเล่าให้ผู้เรียนฟัง หรือให้ผู้เรียนไปศึกษางานวิจัยของผู้สอนหรือผู้อื่นในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ผู้เรียนกำลังทำการเรียนรู้

2) การใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยที่เริ่มจาก การระบุปัญหา การคาดคะเนคำตอบหรือการตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปและนำเสนอ ผลการศึกษาตามลำดับ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน หรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ และข้อจำกัดที่มี

2. แนวทางการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน

การสอนแบบวิจัยเป็นฐานมีแนวทาง 4 แนวทาง ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระวิชา วัตถุประสงค์ สถานการณ์ และศักยภาพของผู้เรียน ดังนี้

แนวทางที่ 1 ผู้สอนนำผลการวิจัยมาใช้ในการสอน

แนวทางที่ 2 ผู้เรียนศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนรู้

แนวทางที่ 3 ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน

แนวทางที่ 4 ผู้เรียนทำวิจัยในเรื่องที่เรียนรู้

แนวทางที่ 1 ผู้สอนเป็นคนอ่านงานวิจัย และนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของตนเองในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น นำเนื้อหาที่เป็นผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟังเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติม

แนวทางที่ 2 ให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ การเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน หรือผู้สอนอาจต้องทำหน้าที่ในการสรุปย่องานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

แนวทางที่ 3 ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน คือ ผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ ซึ่งผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนหรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์และข้อจำกัดที่มี

แนวทางที่ 4 ให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่างๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 บทบาทของครูผู้สอนแบบวิจัยเป็นฐาน

ขั้นระบุปัญหา การวิจัย	ครูจะทำอะไร ผู้เรียนจึงสามารถระบุปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน ครูควรสอนและฝึกทักษะการสังเกตปัญหา ตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และระบุปัญหาที่แท้จริง
ขั้นตั้งสมมติฐาน	ครูทำอะไร ผู้เรียนจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หาสาเหตุคาดเดา คำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีหลักฐานรองรับและตั้งสมมติฐานที่ เหมาะสม
ขั้นพิสูจน์ ทดสอบ สมมติฐาน	ครูทำอะไร ผู้เรียนจึงสามารถพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานได้ ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบ การพิสูจน์หรือทดสอบสมมติฐานที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย
ขั้นรวบรวมข้อมูล	ครูจะทำอะไร ผู้เรียนจึงสามารถรวบรวมข้อมูลได้ ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาแหล่งข้อมูลวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล และวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่ วิจัย
ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล	ครูจะทำอะไร ผู้เรียนจึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย ในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติต่างๆ การกำหนดเกณฑ์ประเมินและการ นำเสนอข้อมูล
ขั้นสรุปผล	ครูจะทำอะไร ผู้เรียนจึงสามารถสรุปผลได้ ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสรุปข้อมูล และการทดสอบสมมติฐาน

3. แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานในหลักสูตรอนุปริญญา รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้

- 1) จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด (มคอ2)
- 2) เรื่องที่จะสอนโดยศึกษาจากคำอธิบายรายวิชา (มคอ 3 และ มคอ 4)

- 3) เวลาที่จะใช้สอนในเรื่องนั้นๆ
- 4) เนื้อหาสาระที่สำคัญ
- 5) กิจกรรมการเรียนรู้ (ใช้แนวทางขั้นตอนของการวิจัยมาเป็นการเรียนรู้)
- 6) สื่อการเรียนรู้
- 7) การวัดและประเมินผล

4. ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

เนื่องจากการวิจัยเป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้หรือข้อเท็จจริงโดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน เมื่อนำไปใช้ในระดัพบมหาวิทยาลัยจึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ การเรียนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนี้ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจวิชาที่เรียนมากขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชานั้นสูงขึ้น เพราะเป็นการเรียนที่ไม่น่าเบื่อ ไม่จำเจ สนุกสนาน ได้เผยแพร่ภาพของตนเอง แต่ที่สำคัญกว่านั้นคือเป็นการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ เปลี่ยนมุมมอง/ทัศนคติของบุคคลให้คิดเป็น มีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งแตกต่างจากการเรียนแบบอื่นๆ การเรียนแบบนี้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสรุปได้ดังนี้คือ

1. เปลี่ยนรูปแบบจาก Teaching-Based เป็น Learning-Based
2. เปลี่ยนลักษณะการเรียนจาก Passive เป็น Active Learning
3. เปลี่ยนจากวิชาเป็นปัญญา
4. นักศึกษาได้เรียนรู้ (Learning) มากกว่าการรู้ (Knowing)
5. ได้เปลี่ยนแปลงตัวนักศึกษาโดยใช้งานวิจัยเป็นวิถีของการเรียนรู้

อำรุง จันทวานิช (อำรุง จันทวานิช, 2548) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน ไว้ดังนี้

ประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาการเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการและข้อค้นพบที่มีความหมายมีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผลนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการด้านทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Computer Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills) ประโยชน์ต่อครู ทำให้ครูมีการวางแผนทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนการสอน ออกแบบกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ประเมินผลการทำงานเป็นระยะโดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะทำอะไรเมื่อไร เพราะอะไร และทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายได้อย่างไรประโยชน์ต่อวงการการศึกษา ซึ่งผลของการจัดเรียนการสอนที่มีการวิจัย

เป็นฐานสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ของครู เกี่ยวกับวิธีการจัดการการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ครูแต่ละคน ซึ่งครูแต่ละคนสามารถจะประยุกต์และนำไปใช้เพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง

การเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการแสวงหา ความรู้ จนกระทั่งสามารถนำไปใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ที่มีอยู่รอบตัวและเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ตลอดเวลา หรือเรียกว่าเป็นการศึกษาตลอดชีวิต ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ที่จะแสวงหาความรู้ได้ด้วย วิธีการของตนเอง การเรียนรู้ที่ตัวเนื้อหาแต่อย่างเดียวยังไม่ใช่เป้าหมายสำคัญของการเรียนการสอน ในยุคปฏิรูปการศึกษาอีกต่อไป

จากการการสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ได้ดังนี้ (ธีรศักดิ์ พาจันทร์, 2560), (ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน, 2547), (อมรวิรัช นาครทรรพ, 2547), (นิลวรรณ เกษมโสรณ์, 2552), (ทิศนา แชมมณี, 2550) พบว่าผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัย เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียน การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน มาจำนวน 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ระบุหรือตีความปัญหา ซึ่งได้แก่ การสำรวจปัญหา จัดลำดับความสำคัญของ ปัญหา เลือกปัญหา กำหนดคำถามการวิจัย เป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนจะทำให้ให้นักศึกษาสามารถ ระบุปัญหาเรื่องที่เรียนหรือหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างชัดเจน โดยครูผู้สอนจะต้องมีทักษะการสังเกต ตั้งคำถาม กระตุ้นให้นักศึกษาระบุปัญหาที่แท้จริง

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน กระบวนการที่ฝึกให้นักศึกษารู้จักวิธีการหาสาเหตุหรือคาดเดา คำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการจนสามารถตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม

ขั้นที่ 3 พิสูจน์ เป็นการทดสอบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานและหาคำตอบที่คาดเดา ใน ขั้นตอนนี้ นักศึกษาจะได้รู้จักวิธีการในการออกแบบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่เหมาะสม

ขั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล นักศึกษาต้องแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการ สืบค้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ เป็นการฝึกให้นักศึกษารู้จักการนำข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมมา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับ พร้อมทั้งจะนำไปใช้งานได้ทันที

ขั้นที่ 6 สรุป/รายงาน เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาจะต้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มา นำเสนอในรูปแบบการเขียนรายงาน บทความ หรือการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทั้งนี้จะต้องสรุปข้อมูลที่ ตอบสนองปัญหาที่ระบุในขั้นแรก

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ตลอดชีวิต

1. ความหมายและพัฒนาการ

ความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการศึกษาตลอดชีวิตไว้มากมาย เช่น รุ่ง แก้วแดง (รุ่ง แก้วแดง, 2543) กล่าวว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต หมายถึง การเรียนรู้ที่ รวมถึงการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งผู้เรียน คือ ผู้ที่สามารถเรียนรู้ ได้ตั้งแต่ก่อนเกิดจนตาย เรียนรู้ได้ทั้งชีวิต ครอบคลุมถึงคนที่ศึกษาด้วยตนเอง คนในวัยทำงาน ผู้สูงอายุ การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษา ทั้งหมดของชีวิต มนุษย์ จากเกิดจนตาย มุ่งพัฒนามนุษย์ให้ปรับตัวเข้ากับ ความเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันและพัฒนาต่อเนื่องให้เต็มศักยภาพของบุคคลแต่ละคน เป็นการศึกษาที่เกิดจากแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกระบบ และไม่เป็นทางการ อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 4 ยังได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิต ว่าเป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานระหว่าง การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

“การเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong Learning) มีความหมายคล้ายคลึงกัน เป็นการเรียนรู้ของบุคคลอย่างต่อเนื่องตลอดทุกช่วงวัยของชีวิต สอดคล้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต สหภาพยุโรป (European Lifelong Learning Initiative) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในการกระตุ้นและสร้างเสริมให้บุคคลแสวงหาความรู้ คุณค่า ทักษะและมีความเข้าใจในสิ่งที่พวกเขาจำเป็นต้องรู้ไปจนตลอดชั่วชีวิต เพื่อให้สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมั่นใจ สร้างสรรค์ และมีความสุขในการดำเนินชีวิตทุกด้านทุกสถานการณ์ ทุกสภาพแวดล้อม รวมทั้งเป็นไปในแนวทางเดียวกับ คณะกรรมการที่ปรึกษาแห่งชาติว่าด้วย เรื่อง การศึกษาต่อเนื่องและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งสหราชอาณาจักรที่ได้ให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกัน คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการกระทำของคนที่ปรารถนาจะทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ที่ได้พบ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการเพิ่มพูนทักษะความรู้ ความเข้าใจ ค่านิยมรวมทั้งศักยภาพในการพินิจพิจารณา ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง การพัฒนาและความปรารถนาในการเรียนรู้มากขึ้น ได้อธิบายว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในตัวบุคคลตลอดช่วงชีวิตของเขา อันเป็นผลมาจากกระบวนการพัฒนาด้านสติปัญญาสังคมและบุคคล การเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่ได้ครอบคลุมเฉพาะ การศึกษาของผู้ใหญ่แต่เป็นการศึกษาสำหรับทุกช่วงของชีวิตตั้งแต่แรกเกิด การศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา ไปจนถึงผู้สูงอายุ ตั้งแต่เกิดจนตาย (Kolb, A. Y., & Kolb, 2005)

2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.1 ความเป็นมาของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ในปัจจุบันคำว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นแนวคิดพื้นฐานของการปฏิรูประบบการศึกษาและการฝึกอบรม ผู้ศึกษามีความเห็นว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่ใช่ความคิดใหม่ เนื่องจากหากศึกษาวัฒนธรรมของแอฟริกา เอเชีย และอาหรับ จะพบว่าได้ให้ความสำคัญกับความต่อเนื่องของการเรียนรู้ในแนวดิ่ง (Vertical Articulation) หรือความจำเป็นในการที่จะต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่มาแต่ดั้งเดิม เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแต่ละบุคคลและสังคม จุดกำเนิดของคำว่า “การเรียนรู้ตลอดชีวิต” มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับคำว่า การศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) ซึ่งมีใช้ในภาษาอังกฤษเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1920 โดยมีจุดเริ่มต้นจากการจัดการศึกษาผู้ใหญ่ (Adult Education) ในกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย และยังมีความเกี่ยวข้องกับคำว่า การกลับมาศึกษาใหม่ (Recurrent Education) และการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing Education) (Bresolin, McCloud, Becker, & Kwakwa, 2008)

ในปี ค.ศ. 1990 อัตราการว่างงานในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกอยู่ในระดับสูงมาก จึงได้มีการนำเอาแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ว่างงานได้เข้าฝึกอบรมและรับความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติม ซึ่งถือเป็นการสร้างโอกาสที่จะได้รับการจ้างงานอีกครั้งหนึ่ง โดยในปี ค.ศ. 1992 ประธานาธิบดีบิล คลินตัน ของสหรัฐอเมริกา ได้จุดประกายเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตและกระตุ้นให้ทั่วโลกตระหนักถึงความสำคัญของความเชื่อมต่อระหว่างโรงเรียนและการศึกษาผู้ใหญ่ รวมทั้งมีการรณรงค์เกี่ยวกับแนวคิดของการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เน้นว่าถือเป็นเรื่องจำเป็นที่หน่วยงานต่าง ๆ ต้องจัดให้พนักงานได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ต่อมาในปี ค.ศ. 1997 ได้กำหนดนโยบายการศึกษาในการให้ความสนับสนุนทางด้านภาษีและงบประมาณที่จะทำให้สามารถตอบสนอง ผู้เรียนทุกช่วงอายุ ดังจะเห็นได้ในประเด็นที่เก้าที่กล่าวว่า “ในศตวรรษที่ 21 เราต้องขยายขอบฟ้าของการเรียนรู้ให้เป็นตลอดช่วงชีวิต ประชาชนของเราทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในช่วงอายุใดจะต้องได้รับโอกาสในการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ” (Aspin & Chapman, 200)

เนื่องจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพของประเทศ คณะกรรมาธิการยุโรปจึงได้ประกาศในการสัมมนาให้ปี ค.ศ. 1996 เป็นปีแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของยุโรป (European Year of Lifelong Learning) โดยกล่าวว่า “จุดมุ่งหมายของปีแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของยุโรป คือ การนำการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตัวบุคคล และการสร้างสำนึกของความเป็นปัจเจกบุคคล ความสามารถในการดำรงตนเองในการทำงานและในสังคมได้อย่างกลมกลืน การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจแบบประชาธิปไตย รวมทั้งความสามารถของบุคคลในการปรับตัวให้รับกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยีและสังคม”

หลังจากที่ได้มีการกำหนด “ปีแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของยุโรป” ขึ้นในปี ค.ศ. 1996 ได้มีความเคลื่อนไหวในประเทศต่างๆทั่วโลก อาทิเช่นรัฐมนตรีการศึกษาจากประเทศสมาชิกขององค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Cooperation and Development : OECD) ได้ตกลงร่วมกันในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของปวงชน

ในปี ค.ศ.1997คณะที่ปรึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งสหราชอาณาจักร (National Advisory Group for Continuing Education and Lifelong Learning, NAGCELL) ได้เผยแพร่รายงานในประเด็น “การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับศตวรรษที่ 21” (Fryer Report: Lifelong Learning for the Twenty – first Century) เพื่อนำเสนอต่อรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับการศึกษาผู้ใหญ่ และเป็นการเสนอให้หลอมรวมการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับการเรียนรู้ในที่ทำงานเพื่อปรับปรุงความสามารถในการทำงานและทำให้มีโอกาสในการจ้างงานมากขึ้นซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกันในสังคม (Social Cohesion) วิสัยทัศน์ของรายงานฉบับนี้คือ

การเรียนรู้ต้องเป็นสิ่งที่ทุกคน เข้าถึงได้ ต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเป็นผู้จัดการการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต” (Boyer, S. L., Edmondson, D. R., Artis, A. B., & Fleming, 2014)

ในปีเดียวกัน คณะกรรมการแสวงหาการศึกษาาระดับอุดมศึกษา (National Committee of Inquiry into Higher Education) ได้จัดทำรายงานในหัวข้อ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาในสังคมแห่งการเรียนรู้ (Dearing Report : Higher Education in the Learning Society) เสนอวิสัยทัศน์ของอุดมศึกษาในประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตว่า “เป้าหมายของการศึกษาคือการส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น การศึกษาในระดับอุดมศึกษาต้องตระหนักถึงเป้าหมายที่จะพัฒนาบุคคล สังคม เศรษฐกิจของชาติในศตวรรษหน้าประเทศที่จะประสบความสำเร็จทางเศรษฐกิจคือประเทศที่มีสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสังคมที่ทุกคนมีพันธะผูกพันมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยได้รับการศึกษาและฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ” และเสนอว่าหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาาระดับอุดมศึกษากับการศึกษาต่อ (Further Education) ทำให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เริ่มจัดตั้งสถาบันและองค์กรที่ดำเนินงานเรื่องนี้โดยตรง รวมทั้งก่อให้เกิดแนวคิดในระดับประเทศว่า การจัดโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสามารถอยู่รอดทางเศรษฐกิจได้ในยุคข้อมูลข่าวสาร

3. ความสำคัญและเป้าหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิตไว้ดังนี้

ฮาซัน (Hasan, 2015) กล่าวถึงความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิตไว้ว่า หากจะมองถึงความเป็นมาและความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิตคงต้องมองในระดับประเทศและระดับโลก โดยเริ่มจากวิกฤตการณ์น้ำมันในปีช่วงกลางทศวรรษ 70 ซึ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมและมีผลต่อเนื่องไปถึงเศรษฐกิจโลกมีการเปิดตลาดของประเทศต่าง ๆ สู่เวทีโลก ทำให้ต้องมีการปฏิวัติด้านข้อมูลข่าวสาร และนำไปสู่การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ขึ้น

การมีข้อมูลและความรู้เป็นตัววัดถึงความก้าวหน้าของสังคมและเศรษฐกิจทักษะและผลผลิตจะล้ำสมัยเร็วขึ้นเนื่องจากมีการให้บริการและการผลิตสิ่งของใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และอย่างรวดเร็วการมีสุขภาพที่ดีและการมีอายุยืนยาวขึ้นของผู้คนในประเทศอุตสาหกรรม ทำให้มีการยืดระยะเวลาชีวิตการทำงานออกไปและมีการขยายเวลาการศึกษาในช่วงต้นของชีวิตและในที่สุดแล้วองค์ประกอบทั้งหลายที่กล่าวมาทำให้ปัจเจกบุคคลมีความต้องการที่จะเรียนรู้มากขึ้น สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกช่วยอธิบายความเป็นมาและความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งเป็นมุมมองใหม่ของการศึกษาและก่อให้เกิดข้อคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ความจำเป็นในการให้ความสำคัญกับความรู้ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ดังจะเห็นได้จากที่ประเทศอุตสาหกรรมต่างๆ เติบโตและพัฒนาขึ้นได้เนื่องจากการมีความรู้ ข้อมูลข่าวสารและความคิดในสังคมแห่งความรู้ ข้อมูลและความคิดไม่ว่าจะเป็นผู้ใหญ่ที่บรรลุนิติภาวะแล้ว วัยหนุ่มสาว หรือแม้แต่เด็ก ๆ ทุกคนต่างเป็นส่วนหนึ่งของสังคมทั้งสิ้น และหากประเทศใดไม่ได้ส่งเสริมให้มีสังคมแห่งการเรียนรู้ ประชาชนในประเทศนั้นก็เสียเปรียบและถูกทิ้งให้อยู่ล้าหลัง

2. การให้ความสำคัญกับรากฐานการศึกษาและการเรียนรู้ต่อเนื่องในสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในส่วนของความสำคัญของรากฐานการศึกษา พบว่ามีหลักฐานชี้ชัดว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จในการศึกษาในช่วงวัยเด็กและวัยหนุ่มสาวจะมีศักยภาพและแรงจูงใจที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสำหรับในส่วนของ การเรียนรู้ต่อเนื่อง จากมโนทัศน์เดิมที่มองว่าการศึกษามีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด ทำให้กลุ่มคนบางกลุ่มซึ่งพลาดโอกาสในการศึกษาซึ่งอาจเกิดจากความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ โดยอาจไม่มีโอกาสเข้าเรียน ตั้งแต่เริ่มแรกหรืออาจจำเป็นต้องหยุดเรียนในระยะเวลาต่อมาหลังจากเข้าเรียนไปแล้วระยะหนึ่ง เกิดความรู้สึกแปลกแยกจากสังคม ซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะช่วยให้กลุ่มคนเหล่านี้มีโอกาสในการเรียนรู้อีกครั้งหนึ่ง

3. ความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้สังคมมีศักยภาพยิ่งขึ้นแม้ว่าจะไม่มีหลักฐานที่เป็นรูปธรรมชัดเจนแต่เป็นที่เชื่อกันอย่างกว้างขวางว่าเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและนับวันก็จะรวดเร็วยิ่งขึ้นโดยไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลงแต่อย่างใด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาทักษะและความรู้เพื่อเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อสร้างความยืดหยุ่นให้มนุษย์ให้สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงได้ รวมทั้งรักษาคุณภาพและความเป็นหนึ่งเดียวทางวัฒนธรรมท่ามกลางการถาโถมที่หนักหน่วงของความรู้และข้อมูลข่าวสาร

4. ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับปรากฏการณ์“ความมีอายุยืน” ของมนุษย์ช่วงชีวิตของมนุษย์ได้ถูกแบ่งออกไปแตกต่างจากที่เคยเป็นกล่าวคือมีการยืดระยะเวลา การศึกษาในช่วงต้นของชีวิตออกไป รวมทั้งช่วงชีวิตหลังจากเกษียณอายุก็ขยายออกไป ในขณะที่ชีวิตวัยทำงานซึ่งอยู่ระหว่างวัยเรียนและวัยเกษียณต้องรับภาระหนักอึ้งทางเศรษฐกิจ จึงต้องมีการ ผสมผสานการทำงานกับการเรียนรู้เข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถเพิ่มพูนศักยภาพในการทำงานทำให้ไม่ ถูกออกจากงานก่อนเวลา

นอกจากนั้น ได้เสนอความเห็นที่คล้ายกันถึงความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในการประชุมนานาชาติที่ปักกิ่ง โดยกล่าวว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุโรปเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด

1. ระบบเศรษฐกิจที่มั่นคงและสามารถแข่งขันในระดับโลกได้ อันเนื่องมาจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้เกิดการจ้างงาน

2. ความเสมอภาค การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มั่นใจได้ว่า ปัจเจกชนจะได้รับการตอบสนองความต้องการทุกคน

3. ทำให้เกิดการยึดเหนี่ยวกันในสังคม การเรียนรู้ตลอดชีวิตทำให้มั่นใจว่า ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลชุมชนและสังคม เป็นแบบเป็นมิตร สงบสุขและเป็นสังคมที่เกิดการพัฒนา

ดังนั้น ในยุโรปให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่เพียงในด้านเศรษฐกิจ เท่านั้นยังถือว่าการเป็นพลเมืองที่ตื่นตัว และความเป็นหนึ่งเดียวในสังคม เป็นอีกสองด้านที่สำคัญ เท่าๆ กัน

สำหรับในประเทศไทยมีการให้ความสำคัญกับความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นหนึ่งในลักษณะชีวิตที่ทำให้บุคคล ประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งทุกคนควรตระหนักว่า เป็นไปไม่ได้เลย หากบุคคลใดปรารถนา ความสำเร็จ แต่ไม่มีนิสัยรักการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพราะในขณะที่โลกหมุนไป ข้างหน้า คนที่ยังย่ำอยู่กับที่จะกลายเป็นคนล้าหลังในทันที กล่าวได้ว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตทำให้เกิดผลดี คือ ประการแรกการเรียนรู้ช่วยให้บุคคลพัฒนาตนเองตลอดเวลา ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตจะเป็น คนที่พัฒนา ตนเองเสมอ กลายเป็นคนที่ดีกว่าเมื่ออดีตและอนาคตดีกว่าปัจจุบัน และประการที่สอง การเรียนรู้ช่วยให้บุคคล ปลอดภัยและมีสติปัญญา การเรียนรู้ทำให้บุคคลมีสติปัญญา คือการ ประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่ในสถานการณ์ที่ถูกต้อง สามารถป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นไม่ให้เกิดได้ (Intarat, S., & Chanchalor, 2017)

จากแนวคิดต่างๆนี้ สรุปได้ว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความสำคัญและจำเป็นเพื่อการ พัฒนาทั้งระดับ บุคคล ชุมชน สังคม ประเทศชาติ จนถึงระดับโลก กล่าวได้ว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เป็นมโนทัศน์ที่ต้องพยายาม ผลักดันให้เป็นจริงในทางปฏิบัติอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากบริบทต่างๆ ดังนี้

1. การให้ความสำคัญกับความรู้หรือสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน หรือการเรียกร้องให้มีการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
2. แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีความแตกต่างหลากหลายโดยเฉพาะทางวัฒนธรรมที่เรียกร้องให้สร้างความกลมมรวมทางสังคมเพื่อความเป็นหนึ่งเดียวในสังคม เป็นสังคมที่มีความสามัคคีและมีความสุข
3. ความไม่เสมอภาคในการศึกษาของสมาชิกในสังคม ทำให้เกิดผู้ด้อยโอกาสในการพัฒนาตนเพื่อมีส่วนร่วมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และ การเมือง
4. ปรากฏการณ์ที่คนมีอายุยืนขึ้นทำให้โครงสร้างประชากรของแต่ละประเทศเปลี่ยนแปลงไปช่วงเวลาในชีวิตของคนวัยหลังจากจบจากโรงเรียนยาวนานขึ้น
5. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเนื่องจากกระแสโลกาภิวัตน์ที่เน้นการแข่งขันระดับโลกและการจ้างงาน
6. ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้ต้องมีการปรับทักษะและสมรรถภาพเพื่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพหรือความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

4. เป้าหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีผู้เสนอไว้ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้ตลอดชีวิตมีจุดมุ่งหมายที่ผลการเรียนรู้ที่เพิ่มพูนมีประโยชน์แก่ประชากรทุกคน โดยการพยายามหาแนวทางที่เป็นไปได้ในการตอบสนองความต้องการทางการศึกษาและการฝึกอบรมของแต่ละบุคคล ลูกจ้าง และของชุมชนที่จะทำให้เกิดผลประโยชน์ที่สุด ซึ่งเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาที่จะตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ความสำคัญของเป้าหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปที่กระบวนการทำให้คนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยกล่าวว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีจุดมุ่งหมายหลักคือการทำให้คนมีเครื่องมือได้แก่ทักษะและสมรรถภาพที่ต้องการเพื่อการศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง คุณสมบัติที่จำเป็นในศตวรรษหน้า ซึ่งเศรษฐกิจและสังคมกำลังกลายเป็นสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐานการศึกษาและทักษะเป็นสิ่งจำเป็นในการจะทำให้ประสบความสำเร็จทางด้านเศรษฐกิจ ความรับผิดชอบของพลเมือง และความเป็นปึกแผ่น การหลอมรวมในสังคม ซึ่งในศตวรรษที่21 การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือหนังสือเป็นทางที่จะนำไปสู่การเผชิญหน้ากับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงและยืดหยุ่นมากกว่าที่เคยเป็นมา เป้าหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือพัฒนาบุคคลให้มีเครื่องมือ ได้แก่วิธีการ ทักษะ และคุณสมบัตินี้จำเป็นในการดำรงชีวิตในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่โลกแห่งการใช้ความรู้เป็นฐาน ซึ่งนำไปสู่การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

สำหรับในประเทศไทยได้มีการกำหนดหลักการจัดการศึกษาเพื่อให้บุคคลเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (สังข์ศรี, 2540) ได้สรุปเป้าหมายของ

การศึกษาตลอดชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของไทยที่ได้จากการศึกษาประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตของ 6 ประเทศไว้ว่าเพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตให้การศึกษาผสมกลุ่มกลับไปกับวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาบุคคลในทุกช่วงอายุ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต ให้มีความรู้พื้นฐานเพียงพอ สำหรับการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ ให้มีความรู้และทักษะในการคิด วิเคราะห์ การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ต่างๆ การแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการแสวงหาและเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถเลือกรับความรู้ ข้อมูลข่าวสารและนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมต่อการพัฒนา คุณภาพชีวิตของตนเองได้ในทุกช่วงวัย รวมทั้งอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ตลอดจนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติโดยรวม

สรุปได้ว่า เป้าหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การพัฒนาบุคคลให้มีเครื่องมือที่สำคัญในการดำรงชีวิตในโลกอย่างมีความสุข สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติหรือสมรรถภาพในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิตเพื่อการพัฒนาตน และ สังคมโดยรวมจากผลการเรียนรู้ที่เพิ่มพูนขึ้น

5. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

หากพิจารณาการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคุณเป็นระบบหนึ่งในการที่คุณจะเข้าร่วมการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอตลอดชีวิตจะต้องมีตัวนำเข้า(Antecedent)หรือปัจจัยป้อนที่จะเป็นตัวเริ่มต้นในการทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีปัจจัยหลายอย่างที่ส่งผลทั้งที่เป็นตัวสนับสนุนส่งเสริม และเป็นตัวยับยั้ง หรือเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสรุปได้เป็น 2 แนวดังนี้

1. ด้านเจตคติปัจจัยเบื้องต้นในการทำให้เกิดแนวโน้มที่จะเข้าสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ความอยากที่จะเรียนที่ก่อตัวมาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้เดิมซึ่งมีผลมาจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น คุณภาพของการสอนและสื่อ เนื้อหาการสอน ความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ความสำเร็จในการเรียน ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และจากการมองต้นทุนและกำไรในการเรียนรู้ เช่นการเรียนรู้จะทำให้มีโอกาสการได้งานทำและเงินเดือนสูง การมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการมีความเข้าใจตระหนักและเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งการมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตเห็นคุณค่าของการเรียนรู้

2. ด้านการมีศักยภาพในการเรียนรู้ได้ บุคคลต้องมีความรู้ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ได้แก่ทักษะการอ่าน การเขียน โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติม ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ

การสื่อสารทักษะในการจัดการข้อมูล เป็นต้น แนวคิดของการมีศักยภาพในการเรียนรู้ได้ที่เป็นคุณลักษณะของผู้เรียน 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถที่จะใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การทำงานอิสระหรือทำงานร่วมกันในกลุ่ม เป็นต้น
2. มีสมรรถภาพในทักษะการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เช่น การอ่านอย่างมีเป้าหมาย การสังเกต การฟัง เข้าใจ และการติดต่อสื่อสาร
3. มีทักษะ ทางปัญญา เช่น การให้เหตุผล การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การจัดการและการประยุกต์
4. มีความสามารถที่จะใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลายรวมทั้งตำรา วารสาร และสื่อที่เป็นชุดโปรแกรมช่วยสอนต่างๆ
5. มีความสามารถที่จะจัดการให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดความต้องการ การวางแผน และดำเนินการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผน และการประเมินความรู้ความก้าวหน้าที่ได้รับซึ่งคุณลักษณะข้อนี้ คือ การเรียนรู้แบบนำตนเองและเป็นลักษณะที่แท้จริงของการมีศักยภาพในการเรียนรู้ได้ทักษะและ ความสามารถ

ด้านบุคลิกภาพและอุปนิสัยได้แก่ ความปรารถนาในการเรียนรู้ แรงจูงใจ ความเชื่อมั่น ความใฝ่รู้ ความเชื่อในสมรรถนะของตน เป็นคนมุ่งเป้าหมาย การมีภาพลักษณ์ (Self Image) ของตนเองว่าเป็นผู้เรียนรู้ได้

ปัจจัยภายนอกตัวผู้เรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย 1) แหล่งการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายทั้งแหล่ง การเรียนรู้ในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย 2) โอกาสของการเรียนรู้ที่หลากหลายมีความยืดหยุ่นที่ทำให้ ผู้เรียนสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้สะดวกและอย่างเพียงพอ 3) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนและ ส่งเสริมผู้เรียนให้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้แก่ครอบครัว ที่ทำงาน ชุมชน สังคม ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลในการผลักดันให้เกิดความตั้งใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมผู้บังคับบัญชาเป็นผู้สามารถให้แรงเสริมทั้งทางบวกและทางลบในการพัฒนาความรู้ของครู เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นและการทำงานหาก ผู้บังคับบัญชาให้ความสนับสนุนและมีความคิดที่เปิดกว้างในการส่งเสริมและกระตุ้นให้ครูมีโอกาสในการพัฒนา ทักษะของตนจะทำให้ครูมีเจตคติและพฤติกรรมในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมสิ่งแวดล้อมของครอบครัว เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการที่จะเป็นผู้จัดหาสิ่งที่จะทำให้เกิดพื้นฐานของวัฒนธรรมการเรียนรู้ ค่านิยมของครอบครัวที่มีต่อการเรียนรู้คือกุญแจสำคัญในการที่จะบอกว่าได้มีการก่อตั้งรากฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิตแล้ว ปัจจัยที่ยิ่งใหญ่และมีความสำคัญที่สุดในการที่จะทำให้คนเข้าสู่การเรียนรู้ คือ “บุคคลอื่น” คำแนะนำของบุคคลที่เป็นที่นับถือและไว้วางใจ

จะมีประสิทธิภาพในการชักชวนให้คนเข้ามาเรียนรู้มากกว่าการโฆษณาจูงใจของรัฐ ในทางตรงข้าม บุคคลก็สามารถกลายเป็นอุปสรรค สำคัญของการเรียนรู้ได้เหมือนกัน ผู้เรียนที่มีศักยภาพที่จะเข้าร่วม การเรียนรู้ได้อาจจะถูกกลุ่มเพื่อน ครอบครัว หรือคู่สมรส ชักนำไปสู่เส้นทางที่ผิดได้

สิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เป็นจุดวิกฤตในการวางรากฐานสำหรับทักษะการเรียนรู้ เบื้องต้นได้แก่ การเรียนรู้ที่จะเรียน การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและการทำให้เกิดสมรรถภาพและ ความเป็นเลิศที่สามารถรักษาให้ยืนนานจนถึงอนาคตและทำให้เกิดแรงจูงใจหรือไม่จูงใจในการเรียนรู้ ที่ยั่งยืนตลอดช่วงชีวิต ลักษณะทางกายภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้นโดย โรงเรียนจะส่งผลเป็นการอำนวยความสะดวกหรือเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ครูซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ สิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้จำเป็นต้องมีความเข้าใจและชี้แนะผู้เรียนด้านการคิด ความรู้สึก การปฏิบัติ ในแต่ละชั้นแต่ละตอนของวัยให้เป็นไปตามพัฒนาการของเด็ก สัมพันธภาพระหว่างครูกับผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อหรือขัดขวางการเรียนรู้ (Kolb, A. Y., & Kolb, 2005)

คุณลักษณะพิเศษของแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตต้องมีมุมมองแบบองค์รวม (Comprehensive View) ที่ ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ทุกด้าน โดยมีเป้าหมายที่จะปรับปรุงความรู้และความสามารถในการ แข่งขันของบุคคล ที่ปรารถนาเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้คุณลักษณะ 4 ประการของแนวคิดการ เรียนรู้ ได้แก่

1. มีมุมมองอย่างเป็นระบบสิ่งนี้คือคุณลักษณะที่พิเศษที่สุดของการเรียนรู้ตลอด ชีวิต กรอบแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ของโอกาส การเรียนรู้ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งครอบคลุมวงจรชีวิตทั้งหมด และ ประกอบด้วยรูปแบบต่างๆ ของการเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2. มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีการเปลี่ยนจากมุ่งเน้นด้านอุปทาน (Supply) เป็น ศูนย์กลาง ในรูปแบบการจัดการศึกษาเชิงสถาบันที่เป็นทางการ ไปสู่ด้านอุปสงค์ (Demand) ที่ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก

3) มีแรงจูงใจที่จะเรียนซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่อง ตลอดชีวิต ทั้งนี้ต้องมุ่งเน้นที่จะพัฒนาขีดความสามารถในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองและการ เรียนรู้ที่ตนเองเป็น ผู้ชี้นำ

4) มีวัตถุประสงค์ของนโยบายการศึกษาที่หลากหลายมุมมองวงจรชีวิตที่ให้ความ สำคัญกับเป้าหมายการศึกษาที่หลากหลาย อาทิ การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาความรู้ วัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ เหล่านี้ อาจเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงชีวิตของคน ๆ หนึ่ง

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในปัจจุบันการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับ โดยมีสถาบันการศึกษาจัดการศึกษาทั้งในและนอกระบบ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจของตัวเอง ซึ่งการเรียนในลักษณะนี้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่าบุคคลที่เป็นเพียงผู้รับหรือรอให้ผู้สอนถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ บุคคลที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะเรียนอย่างตั้งใจมีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูง สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับการสอน แต่อย่างเดียว

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสอดคล้องกับกระบวนการทางธรรมชาติของจิตวิทยาพัฒนาการ เมื่อแรกเกิดบุคคลต้องพึ่งผู้อื่น จำเป็นต้องมีบิดามารดา ปกป้องและตัดสินใจแทน แต่เมื่อบุคคลเติบโตขึ้นมีความเป็นผู้ใหญ่มากขึ้นจะค่อย ๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระไม่ต้องพึ่งผู้อื่น ไม่ต้องอยู่ ภายใต้การควบคุมหรือกำกับของผู้อื่นจะมีความเป็นตัวของตัวเองเพิ่มขึ้น สามารถดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเอง และชี้นำตนเองได้

3. มีนวัตกรรมทางการศึกษาเพิ่มขึ้นมาก เช่น มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์ วิทยบริการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียน ที่จุดสำหรับบุคคล ภายนอก การศึกษาระบบมหาวิทยาลัยเปิด เป็นต้น รูปแบบของนวัตกรรมเหล่านี้ล้วนแต่เป็น ความรับผิดชอบ ของผู้เรียนที่จะต้อง เริ่มจากการริเริ่ม การเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ความเปลี่ยนแปลงของโลกหลาย ๆ ด้านอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ในการศึกษา ได้แก่

4.1 ความรู้ต่าง ๆ ที่มนุษย์เรียนรู้ และสะสมไว้จะค่อย ๆ ล้าสมัยและหมดไปภายในเวลา 10 ปี หรือน้อย ดังนั้นจึงต้องพัฒนาทักษะดังกล่าวเมื่อบุคคลจบการศึกษาไปแล้วก็ยังสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ใหม่เท่าทันโลก

4.2 ความหมายของ "การเรียนรู้" หมายถึง การที่ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เรียน เช่น เรียนรู้จากบิดา มารดา เพื่อน ครู สถาบันต่าง ๆ หรือจากสื่อมวลชน เป็นต้น นั่นก็คือ การเรียนรู้จะเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต และบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

4.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง จะไม่จำกัดอายุผู้เรียน ผู้เรียนมีโอกาสดที่จะตัดสินใจเลือกเรียนตามความสนใจ และความต้องการที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนที่อยู่ในวัยเยาว์ควรเน้นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อจะได้ใช้ทักษะนี้ในการแสวงหาความรู้ให้ทันต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า เป็นธรรมชาติส่วนหนึ่งของชีวิตที่ไม่มีใคร เพราะครูไม่เคยนำเสนอการเรียนรู้อะไรในลักษณะนี้ ในชั้นเรียน แต่ในอนาคตผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่า ในอดีต จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกหัดที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้อธิบายรูปแบบการเรียนรู้ของตนเองและประเมินความพร้อมของตนเอง เพื่อเตรียมที่จะนำไปสู่ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองที่จะทำให้เรียนรู้ได้ดีขึ้นและการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเนื้อหาที่ตนเองเลือกเองจะมีแรงจูงใจมากขึ้น

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดจากความสนใจในการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และเกิดทักษะต่าง ๆ เนื่องจากผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการแสวงหาความรู้ โดยผู้เรียนสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนด้วยตนเอง การเรียนในลักษณะนี้จะได้ผลดีกว่าการรับความรู้จากครูผู้สอน และการเรียนรู้ด้วยตนเองจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและเป็นการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมาก ผู้เรียนสามารถจำในสิ่งที่เรียนได้เป็นอย่างดี

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดจากความสนใจ ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) เป็นการเรียนที่เกิดจากความอยากรู้ อยากรูเห็น ผู้เรียนจะมีการวางแผนด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้ที่จัดโดยสถาบันศึกษา (Provide Sponsored) โดยมีกลุ่มบุคคลจัดทำกับดูแล มีการให้คะแนน ให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตร
3. การเรียนรู้จากกลุ่มเป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ คือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Collaborative Learning)
4. การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Random or Incidental Learning) อาจเป็นผลพลอยได้จากเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนมิได้เจตนา

ผู้เรียนจะมีคุณลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. มีลักษณะของการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเข้าได้กับทุกคนและรักสันติภาพ มีสัมพันธภาพกับผู้อื่นแต่มีได้พึ่งพาผู้อื่นมีความรับผิดชอบ
2. มีความกล้าได้กล้าเสียมีการเผชิญปัญหาต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจเปิดกว้างต่อประสบการณ์ มีการเริ่มต้นด้วยตนเอง สามารถแสดงความคิดเห็นด้วย
3. รู้แหล่งข้อมูล รู้จักใช้แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ รู้ว่าต้องการความช่วยเหลือ รู้จักใช้วัสดุอุปกรณ์ และมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล

4. มีความหนักแน่นคงที่ มีความยึดติดกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งทำงานเพื่อความพอใจของตนเอง มีความสามารถที่จะทำและพิจารณาการทำงาน มีความมั่นใจในตนเอง

5. มีความไตร่ตรอง มีความรู้สึกว่าสิ่งใดมีความสำคัญ มีทิศทางที่แน่นอน รู้ถึงจุดอ่อน จุดแข็งของตัวเอง มีการค้นพบโดยการสืบเสาะ ทดลองปฏิบัติ มีความยืดหยุ่นต่อเหตุการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สรุปดังนี้ คือเป็นการเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ ในสิ่งที่สนใจและต้องการค้นหาความรู้ การเรียนรู้ในลักษณะนี้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองและจัดการเรียนรู้โดยสถานศึกษาโดยที่มีครูผู้สอนเป็นคนคอยกำกับดูแลและให้คำปรึกษา ผู้เรียนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันก็จะมีกร่วมกลุ่มเพื่อปรึกษาหารือและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

องค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง จะเริ่มต้นจากการให้ผู้เรียนแต่ละคนบอกความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองในการเรียน ให้เพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และเพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่จดบันทึก กระทำเช่นนี้หมุนเวียนไปจนครบทั้ง 3 คน ได้แสดงบทบาทครบ 3 ด้าน คือ ผู้เสนอความต้องการผู้ให้คำปรึกษา และผู้คอยจดบันทึกสังเกตการณ์ การเรียนรู้บทบาทดังกล่าวให้ประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนร่วมกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในทุก ๆ ด้าน

2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนโดยเริ่มต้นจากบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

2.1 ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชาแล้วจึงเริ่มเขียนจุดมุ่งหมายในการเรียน

2.2 ผู้เรียนควรเขียนจุดมุ่งหมายให้แจ่มชัด เข้าใจได้ ไม่คลุมเครือ

2.3 ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวัง

2.4 ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้

2.5 การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับ ควรมีความแตกต่างกัน
อย่างเห็นได้ชัด

3. การวางแผนการเรียนโดยผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของวิชา ผู้เรียนควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนตามลำดับดังนี้

3.1 ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนของตนเอง

3.2 การวางแผนการเรียนของผู้เรียน ควรเริ่มต้นจากผู้เรียนกำหนด

จุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.3 ผู้เรียนเป็นผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความ

สนใจของผู้เรียน

3.4 ผู้เรียนเป็นผู้ระบุวิธีการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่มีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ดังนี้

4.1 ประสพการณ์การเรียนรู้แต่ละด้านที่จัดให้ผู้เรียนสามารถแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมายความหมายและความสำเร็จของประสพการณ์นั้น ๆ

4.2 แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานีอนามัย สามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

4.3 เลือกแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

4.4 มีการจัดสรรอย่างดีเหมาะสมกิจกรรมบางส่วนผู้เรียนจะเป็นผู้จัดการเองตามลำพัง และบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน

5. การประเมินผล เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองเป็นอย่างดี การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ทั้งนี้จะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะคิด และค่านิยม ซึ่งขั้นตอนในการประเมินผล มีดังนี้

5.1 กำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ให้แน่ชัด

5.2 ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ขั้นตอนนี้สำคัญในการใช้ประเมินผลการเรียนการสอน

5.3 รวบรวมหลักฐานการตัดสินใจจากการประเมินผลจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่สมบูรณ์และเชื่อถือได้

5.4 รวบรวมข้อมูลก่อนเรียนเพื่อเปรียบเทียบหลังเรียนว่าผู้เรียนก้าวหน้าไปเพียงใด

5.5 แหล่งของข้อมูลจะหาข้อมูลจากครูและผู้เรียนเป็นหลักในการประเมิน การสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เรียนต้องวิเคราะห์ความต้องการของตัวเอง ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่าต้องการศึกษาอะไร ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนในรายวิชาและวางแผนจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนแสวงหาค้นคว้าสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองและวัดประเมินผลว่าผู้เรียนได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองมากน้อยเพียงใด

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองดังต่อไปนี้

1. มีความสมัครใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Voluntarily to Learn) มิได้เกิดจากการบังคับแต่มีเจตนาที่จะเรียนด้วยความอยากรู้

2. ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง (Self Resourceful) นั่นคือผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมายวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Manage of Change) ผู้เรียนมีความตระหนักในความสามารถ สามารถตัดสินใจได้มีการรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดี

3. รู้ "วิธีการที่จะเรียน" (Know how to Learn) นั่นคือ ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ของตนเอง รู้ว่าเขาจะไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

4. มีบุคลิกภาพเชิงบวก มีแรงจูงใจ และการเรียนแบบร่วมมือกับเพื่อนหรือบุคคลอื่นตลอดจนการให้ข้อมูล (ปฐมนิเทศ) ในเชิงบวกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการเรียน (Charismatic Organizational Player)

5. มีระบบการเรียนและการประยุกต์การเรียน และ มีการชื่นชมและสนุกสนานกับกระบวนการเรียน (Responsible Consumption)

6. มีการเรียนจากข้อผิดพลาดและความสำเร็จ การประเมินตนเองและความเข้าใจถึงศักยภาพของตน (Feedback and Reflection)

7. มีความพยายามในการหาวิธีการใหม่ๆ ในการหาคำตอบ การประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้กับสถานการณ์ของแต่ละบุคคล การหาโอกาสในการพัฒนา และค้นหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา (Seeking and Applying)

8. มีการชี้แนะ การอภิปรายในห้องเรียน การแสดงความคิดเห็นส่วนตัวและการพยายามมีความเห็นที่แตกต่างไปจากผู้สอน (Assertive Learning Behavior)

9. มีการรวบรวมข้อมูลจากการได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและมีวิธีการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ (Information Gathering)

พัชรี พลาวงค์ (พัชรี พลาวงค์, 2536) ได้กล่าวถึง ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. Availability วิธีเรียนชนิดนี้จะเรียน เมื่อไรที่ไหน ก็ได้ตามความพอใจโดยเลือกเรียนตามเวลาที่ผู้เรียนวาง ทำให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แตกต่างจากผู้เรียนบางคนทำให้การเรียนลุ่มเหลวได้

2. Self-paced เมื่อผู้เรียนเลือกสถานที่ได้ตามความพอใจแล้วผู้เรียนจะใช้เวลาในการทำความเข้าใจบทเรียนได้เต็มที่ บางคนอาจใช้เวลา 1 ชั่วโมง ต่อหนึ่งบทเรียน บางคนอาจใช้เวลา 5 ชั่วโมงก็ได้ แต่ประสิทธิภาพเท่ากัน คือ เข้าใจทั้งบทเรียน เนื่องจากความสามารถ ในการรับรู้ของผู้เรียนแต่ละคนย่อมไม่เท่ากัน

3. Objectives แบบเรียนที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ต้องบอกวัตถุประสงค์ในแต่ ละบทไว้ให้ชัดเจน เพราะถ้าผู้เรียนสามารถตอบคำถามของ วัตถุประสงค์ได้ทั้งหมดแสดงว่าผู้เรียน เข้าใจบทเรียนนั้น ๆ

4. Interaction การมีปฏิสัมพันธ์กันในขณะเรียน ช่วยให้ผู้เรียนสนุกกับการ เรียน โดยผู้สอนอาจชี้แนะหรือให้การปรึกษา เกี่ยวกับการวางแผน กิจกรรมการเรียน

5. Tutor Help ผู้สอนมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

6. Test as Learning Situation ในบทเรียนหนึ่ง ๆ จะมีแบบทดสอบ ซึ่งใช้เป็น เครื่องมือวัดตามวัตถุประสงค์ ไม่ใช่การประเมินผลการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสอบได้หรือตก หรือใน ภาวะปฏิบัติอาจใช้วิธีทดสอบเป็นรายบุคคล

7. การเลือกวิธีเรียน ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีวิธีเรียนแบบที่ตนชอบ ฉะนั้นผู้เรียน สามารถเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง ขณะเดียวกันผู้เรียนก็มีอิสระ ในการเลือกเรียนบทเรียน ก่อนหลังได้การเรียนรู้ด้วยตนเองที่จะให้มีประสิทธิภาพ กล่าวโดยสรุปผู้เรียนควรมีคุณลักษณะ คือ มีความต้องการและสมัครใจที่จะค้นคว้าด้วยตนเอง มีทัศนคติในการเรียนรู้ในทางบวก ผู้เรียนควรจะมี ระบบการจัดการวางแผนในการเรียนรู้และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ประเมินผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียนได้ ความรู้จากการเรียนรู้ด้วยตนเองมากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านบวกของนักศึกษา ซึ่งครอบคลุมประเด็นความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการกำกับตัวเอง ความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน และความพร้อมยอมรับการ เปลี่ยนแปลง

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการคิด

1. ความหมายของการคิด

การคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมองเกิดจากการจัดกระทำข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ สมองรับเข้ามามีลักษณะเป็นกระบวนการหรือวิธีการ ไม่ใช่เนื้อหาที่บุคคลหนึ่งถ่ายทอดให้ บุคคลหนึ่งได้โดยง่าย การคิดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างความหมาย ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ต่างๆ ดังนั้นการคิดจึงเป็นเรื่องหรืองานเฉพาะตนที่บุคคล ผู้เรียนจะต้องดำเนินการเอง ไม่มีผู้ใดทำ แทนได้ แต่บุคคลอื่น รวมทั้งสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ต่างๆ สามารถช่วยกระตุ้นให้บุคคล เกิดการคิดการเรียนรู้ การคิดมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากการคิดเป็นปัจจัยภายในที่สำคัญมี อิทธิพลอย่างมากต่อการกระทำและการแสดงออกทั้งหลายมนุษย์ทุกคนคิดอยู่ทุกขณะทุกเวลาใน ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง การบอกให้คนหยุดคิดจึงเป็นเรื่องที่ยากเช่นเดียวกับการให้คิด การคิดของ คนทั่วไปแบ่งการคิดออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือการคิดอย่างไม่มีจุดมุ่งหมายหรือทิศทาง กับ

การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมายหรือทิศทางควรจำเป็นต้องพัฒนาการคิดอย่างมีจุดมุ่งหมายหรือทิศทางให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สรุปได้ว่า การคิดเป็นกลไกที่เกิดขึ้นในสมอง โดยมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นทำให้สมองทำงานเกิดการคิดขึ้นภายใน ซึ่งการคิดนี้เราจะรู้ได้ว่าผู้คิด คิดอะไร ก็ต้องใช้การสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกในอิริยาบถต่างๆ หรือการพูดแสดงความคิดเห็นออกมา

2. องค์ประกอบของความคิด

มีนักคิดนักจิตวิทยาและนักวิชาการจากต่างประเทศและในประเทศจำนวนมากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดเรื่องนี้ซึ่ง ทิศนา ขัมมณีและคณะได้รวบรวมไว้ดังนี้

บลูม (Bloom, 1976) ได้จำแนกการรู้ (Cognition) ออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ การรู้ขั้นความรู้การรู้ขั้นเข้าใจ การรู้ขั้นวิเคราะห์การรู้ขั้นสังเคราะห์และการรู้ขั้นประเมิน

เพียเจต์ (Piaget, 2014) ได้อธิบายพัฒนาการทางสติปัญญาว่าเป็นผลเนื่องมาจากการปะทะสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมโดยบุคคลพยายามปรับตัวโดยใช้กระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับให้เหมาะ (Accommodation) โดยการพยายามปรับความรู้ ความคิดเดิมกับสิ่งแวดล้อมใหม่ซึ่งทำให้บุคคลอยู่ในภาวะสมดุลสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาของบุคคล

กานเย (Gagné, R., Ateş, A., Doktora, E., Üniversitesi, E., Fakültesi, E., Ve, B., ... Görevlisi, 2010) ได้อธิบายว่าผลการเรียนรู้ของมนุษย์มี 5 ประเภท ได้แก่

1. ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) ซึ่งประกอบด้วยทักษะย่อย 4 ระดับคือการจำแนก แยกแยะการสร้างความคิดรวบยอดการสร้างกฎและการสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง
2. กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive Strategies) ซึ่งประกอบด้วยกลวิธีในการใส่ใจการรับและทำความเข้าใจข้อมูลการดึงความรู้จากความทรงจำการแก้ปัญหาและกลวิธีในการคิด
3. ภาษา (Verbal Information)
4. ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills)
5. เจตคติ (Attitudes)

กิลฟอร์ด (Webb, A. N., & C. Rule, 1967) ได้อธิบายว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยมิติ 3 มิติคือ

1. ด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึงวัตถุ/ข้อมูลที่ใช้เป็นสื่อก่อให้เกิด ความคิดซึ่งมีหลายรูปแบบเช่นอาจเป็นภาพเสียงสัญลักษณ์ภาษาและพฤติกรรม
2. มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึงกระบวนการต่างๆที่บุคคลใช้ในการคิด ซึ่งได้แก่การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) การจำแนกการคิดแบบเอนกนัยการคิดแบบเอกนัยและการประเมินค่า

3. มิติด้านผลผลิต (Products) หมายถึงผลของการคิดซึ่งอาจมีลักษณะเป็นหน่วย (Unit) เป็นกลุ่มหรือพวกของสิ่งต่างๆ (Classes) เป็นความสัมพันธ์ (Relation) เป็นระบบ (System) เป็นการแปลงรูป (Transformation) และการประยุกต์ (Implication) ความสามารถทางการคิดของบุคคลเป็นผลจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกัน

แนวคิดในการสอนคิด ผ่านทางการสอนปรัชญา (Teaching Philosophy) โดยมีความเชื่อว่าความคิดเชิงปรัชญาเป็นสิ่งที่ขาดแคลนมากในปัจจุบันเราจำเป็นต้องสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community of Learning) ที่ผู้คนสามารถร่วมสนทนากันเพื่อแสวงหาความรู้ความเข้าใจทางการคิด ปรัชญาเป็นวิชาที่จะช่วยเตรียมให้เด็กฝึกฝนการคิด

แนวคิดใหม่เกี่ยวกับสติปัญญาของมนุษย์คือทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) ซึ่งแต่เดิมทฤษฎีทางสติปัญญามักกล่าวถึงความสามารถเพียงหนึ่งหรือสองด้านแต่การ์ดเนอร์เสนอไว้ถึง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านดนตรี ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย และกล้ามเนื้อด้านการใช้เหตุผลเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ด้านภาษา ด้านมิติสัมพันธ์ด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่นด้านการเข้าใจตนเอง (ทิตนา แชมมณี, 2550)

3. องค์ประกอบการคิดตามแนวคิดของไทย

แนวคิดในการจัดการศึกษาและการสอนตามหลักพุทธธรรมซึ่งครอบคลุมในเรื่องการพัฒนาปัญญาและการคิดไว้จำนวนมากและได้มีนักการศึกษาไทยนำแนวคิดเหล่านี้มาประยุกต์ใช้เป็นรูปแบบกระบวนการและเทคนิคในการสอนทำให้ประเทศไทยมีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้มากขึ้น หลักการและแนวคิดตามหลักพุทธธรรมที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษาและการสอนที่พระธรรมปิฎกได้เผยแผ่ที่สำคัญๆ มีดังนี้

1. ความสุขของมนุษย์เกิดจากการรู้จักดำเนินชีวิตให้ถูกต้องต่อตัวเองและผู้อื่น
2. การรู้จักการดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง คือการรู้จักคิดเป็น พูดเป็น ทำเป็น
3. การคิดเป็นหรือการคิดอย่างถูกต้องเป็นศูนย์กลางที่บริหารการดำเนินชีวิตทั้งหมด ทำหน้าที่ชี้แนะและควบคุมการกระทำ การคิดจะเริ่มเข้ามามีบทบาทเมื่อมนุษย์ได้รับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมซึ่งมีอยู่มากหากคิดเป็นหรือคิดดีก็จะเกิดการเลือกรับเป็นหรือเลือกรับแต่สิ่งที่ดีๆ เมื่อรับมาแล้วก็จะเกิดการคิดตีความเชื่อมโยงและตอบสนองออกมาเป็นการกระทำในขั้นตอนนี้จะมีสิ่งปรุงแต่งความคิดเข้ามาได้แก่อารมณ์ชอบชังคิดและอคติต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการคิดตีความเชื่อมโยงและการกระทำถ้าคิดเป็นคิดโดยรู้ถึงสิ่งปรุงแต่งต่างๆ นั้นก็จะสามารถบริหารการกระทำอย่างเหมาะสมได้

4. กระบวนการคิดเป็นเป็นสิ่งที่พัฒนาได้ฝึกฝนได้โดยกระบวนการที่เรียกว่า การศึกษาหรือสิกขาการพัฒนาอันเรียกว่าการพัฒนาสัมมาทิฐิผลที่ได้คือมรรคหรือการกระทำที่ดั่งตาม

5. แก่นแท้ของการศึกษาคือการพัฒนาปัญญาของตนเองให้เกิดมีสัมมาทิฐิคือการมีความรู้ความเข้าใจความคิดเห็นค่านิยมที่ถูกต้องดั่งตามเกื้อกูลแก่ชีวิตและครอบครัว

6. สัมมาทิฐิทำให้เกิดการพูดและการกระทำที่ถูกต้องดีงามสามารถดับทุกข์และแก้ปัญหาได้

7. ปัจจัยที่ทำให้เกิดสัมมาทิฐิได้มี 2 ประการคือ

7.1. ปัจจัยภายนอกหรือเรียกว่าปรโตโฆสะได้แก่สิ่งแวดล้อมต่างๆ ครู พ่อแม่ เพื่อนสื่อมวลชนฯลฯ

7.2. ปัจจัยภายในหรือเรียกว่าโยนิโสมนสิการได้แก่การคิดเป็น

8. การศึกษาทั้งหลายที่จัดกันมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันทำกันอย่างเป็นงานเป็นการเป็นระบบระเบียบถือว่าเป็น ปรโตโฆสะ ทั้งสิ้น

9. บุคคลส่วนใหญ่ในโลกจะสามารถพัฒนาตนเองให้ใช้โยนิโสมนสิการอย่าง เดียวไม่ได้จำเป็นต้องอาศัย ปรโตโฆสะ ก่อนในเบื้องต้น

10. โยนิโสมนสิการเรียกได้ว่าเป็นการคิดเป็นเป็นความสามารถที่บุคคลผู้จักมองรู้จัก พิจารณาสังทุกสิ่งตามสภาวะโดยวิหิตหาเหตุปัจจัยสืบค้นจากต้นเหตุตลอดทางจนถึงผลสุดท้ายที่ เกิดแยกแยะเรื่องออกให้เห็นตามสภาวะที่เป็นจริงคิดตามความสัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุโดยไม่เอา ความรู้สึกอุปทานของตนเองเข้าไปจับหรือเคลือบคลุมบุคคลนั้นจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้อย่าง เหมาะสมด้วยวิธีการแห่งปัญญา

สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด หมายถึง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถทางการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาโดยทำความเข้าใจจากประสบการณ์ต่างๆ หรือ ความรู้เดิมมาช่วยหาคำตอบและพัฒนาสติปัญญาให้ดียิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

แจ่มละมัย โจระสา (แจ่มละมัย โจระสา, 2560) ได้ทำวิจัยเรื่อง การปฏิบัติการ พัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สาระภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการปฏิบัติพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานและเพื่อ เปรียบเทียบการคิด วิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยเทียบกับเกณฑ์ 80 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียน ผ่าน เกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์ ไทรพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษาที่ 5 สาระภูมิศาสตร์

จำนวน 12 แผน 2) แบบทดสอบย่อยทำวงจร จำนวน 3 ฉบับ 3) แบบทดสอบ วัดการคิดวิเคราะห์ สารสนเทศศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ และ 4) แบบบันทึกประจำวันของครูและสถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัย พบว่า 1. การปฏิบัติการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 มีลักษณะเป็นบันไดเวียน 3 วงจร ซึ่งในแต่ละวงจร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติการ ตามแผนและการสังเกตการณ์ และ 3) การสะท้อนผลปฏิบัติการจัดการ เรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเลือกปัญหา (สงสัย) ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ ปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นเลือกกระเปาะวิธีวิจัย(สุ่มค่าตอบ) ขั้นที่ 4 ขั้นรวบรวมและตีความหมายข้อมูลและขั้น ที่ 5ขั้นสรุปผลการวิจัย ซึ่งเป็นขั้นที่นักเรียนเขียนสรุปผลการดำเนินการทั้งหมด ในลักษณะของ รายงานวิจัย แล้วนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปร่วมกัน 2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลการทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ สารสนเทศศาสตร์ก่อนปฏิบัติการ มี คะแนนเฉลี่ย 8.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 41.65 หลังปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ย 17.13 คะแนน คิด เป็นร้อยละ 85.65 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย 8.80 มีนักเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่ กำหนด ร้อยละ 100 และคะแนนทดสอบ หลังปฏิบัติการสูงกว่าก่อนปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01

ชำนาญ ด้านคำ (ชำนาญ ด้านคำ, 2560) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนสังคมเกมพี เคชั่นออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษา ปริญญาตรีการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนสังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้สังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และ การคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะดังนี้ระยะที่ 1 การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ใช้วิธีการ สุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Sampling) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การคำนวณ จากสูตรยามาเน่ ที่มีความคลาดเคลื่อน 0.5 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 784 คน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบ การเรียนสังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้เทคนิคการสังเคราะห์เอกสารและประเมินรูปแบบจาก ผู้เชี่ยวชาญ 9 ท่าน ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้สังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและ

คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 56 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 28 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) พฤติกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ-มหาสารคาม โดยภาพรวมนักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงด้านแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อยและผลการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรีผู้เรียนมีทักษะความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณร้อยละ 36.27 (2) รูปแบบการเรียนสังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ โมดูลเกมพีเคชั่น โมดูลบทเรียนบนเว็บ โมดูลสื่อสังคมออนไลน์ โมดูลโค้ชชิ่ง กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ สร้างแรงจูงใจ ทำทหายความคิด อธิบายและสาธิต ปฏิบัติตามภารกิจ สะท้อนคิดประเมินผล ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด (3) ผลการใช้รูปแบบการเรียนสังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการประเมินบทเรียนบนเว็บอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ 1.06 พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้อสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบวีซีพีเค การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้อสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบวีซีพีเค และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้อสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบวีซีพีเค

ธีรศักดิ์ พาจันท์ (ธีรศักดิ์ พาจันท์, 2560) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชนวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสังเคราะห์กระบวนการวิจัย และสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 45 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูลคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายข้อมูลทั่วไป สถิติ Paired t-test ในการเปรียบเทียบสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขก่อนและหลังเรียนวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนโดย

ใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข เมืองค์ประกอบหลัก 7 ประการ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) เนื้อหาสาระวิชา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) บทบาทผู้เรียน 6) บทบาทผู้สอน และ 7) การวัดผลและประเมินผลกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ มีชื่อเรียกว่า PORPAC Model ประกอบด้วย 1) การระบุปัญหา(Problems:P) 2)วัตถุประสงค์ (Objective:O) 3)การค้นคว้าเอกสารและตั้งสมมุติฐานการวิจัย (Review and Hypothesis:R) 4) การวางแผนและเก็บรวบรวมข้อมูล (Planning and Data collection:P) 5)การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data:A) และ 6)การสรุปผล (Conclusion:C) ผลการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.651 สำหรับผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่านักศึกษาามีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขก่อนและหลังการเรียนเท่ากับ 7.82 คะแนน และ 12.64 คะแนน ตามลำดับ โดยหลังการเรียนนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.82 คะแนน

สุชัยญา เยื้องกลาง (สุชัยญา เยื้องกลาง, 2560) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมพีเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมพีเคชันเป็นฐาน และศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ 2) พัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมพีเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา 3) ศึกษาผลการใช้ระบบการเรียนการสอน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ผลปรากฏว่า 1. ระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมพีเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ 3) การควบคุม 4) ผลลัพธ์ 5) ข้อมูลป้อนกลับ โดยขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน แบ่งออก 2 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นเตรียมก่อนการเรียนการสอน และขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นสอน มี 4 กิจกรรม ได้แก่ (1) ค้นหาปัญหา (2) วางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา (3) ดำเนินการแก้ปัญหา (4) การนำเสนอผลและตรวจสอบการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปความคิดรวบยอด ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะ ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้และขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล การใช้เกมพีเคชันในขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) แต้มสะสม (Points) (2) เหรียญตราสัญลักษณ์(Badges) (3) ลำดับชั้น (Levels) (4) ตารางอันดับ(Leaderboard) (5) ความท้าทาย (Challenges) ผลการประเมินระบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองว่าสามารถ

นำไปใช้ในการเรียนการสอนกับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาได้ 2. ผลการใช้ระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

ปริพัส ศรีสมบุรณ์ (ปริพัส ศรีสมบุรณ์, 2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการท างานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (2) เพื่อออกแบบรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการท างานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ตามกรอบแนวคิด (3) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการท างานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (4) เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบการเรียนรู้ตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ ซึ่งมี 3 ประเด็นศึกษา คือ (4.1) ทักษะการท างานร่วมกันเป็นทีม (4.2) ความรู้สึกมุ่งมั่นและผูกพันกับการเรียน และ (4.3) ความสนุกในการเรียนกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประเทศไทย จำนวน 35 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง เนื้อหาที่ใช้คือรายวิชาการเขียนบทและสตอรี่บอร์ด ระยะเวลาในการศึกษาผลการทดลองใช้ระบบการเรียนรู้ 15 สัปดาห์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ การวิเคราะห์เอกสาร ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยพบว่า 1. กรอบแนวคิดของรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ฯ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) ผู้เรียนในฐานะเป็นผู้เล่น (ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ [1.1] ประเภทของผู้เล่น, [1.2] การท างานร่วมกันเป็นทีม, [1.3] วัฏจักรของกิจกรรมที่ใช้กลไกของเกม, [1.4] ประสบการณ์ของผู้เล่น , [1.5] ความมุ่งมั่นและผูกพันของผู้เล่น, [1.6] ความสนุกของผู้เล่น และ [1.7] ทักษะการท างานเป็นทีม), (2) ผู้สอนในฐานะเป็นโค้ช(ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ [2.1] การกำหนดเป้าหมาย, [2.2] การกำหนดกฎเกณฑ์,[2.3] การออกแบบเส้นเรื่อง, [2.4] การจัดเตรียมและการจัดตั้ง, [2.5] การบริหารห้องเรียน, [2.6] การเฝ้าติดตามความก้าวหน้า และ [2.7] การวัดผล) และ (3) ห้องเรียนที่จัดเป็นสนามทดลอง (ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ [3.1] ห้องเรียนแบบเผชิญหน้า, [3.2] ห้องเรียนเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์, [3.3] รางวัล, [3.4] สถานะ, [3.5] การแข่งขัน และ [3.6] การส่งผลตอบแทน)ค ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ากรอบแนวคิดของรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2. รูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ฯ ที่ออกแบบตามกรอบ

แนวคิด เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ประโยชน์จากกลไก แรงผลักดัน และสุนทรียภาพของเกมเพื่อเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ในห้องเรียนให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกคล้ายกับการเล่นเกม รูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ ประกอบด้วยบทบาท กระบวนการ และเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับผู้สอน ผู้เรียน และห้องเรียน ซึ่งนำมาจัดเป็น 4 ระยะการเรียนรู้ ได้แก่ (1) นำพาเข้าสู่การเรียนรู้ (ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนการเรียนรู้ คือ [1.1] การแนะนำเบื้องต้น และ [1.2] การลงทะเบียน), (2) กำหนดลักษณะเฉพาะตัว (ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนการเรียนรู้ คือ [2.1] การกำหนดลักษณะผู้เล่น และ [2.2] การจัดตั้งทีม), (3) วัฏจักรกิจกรรม (ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนการเรียนรู้ คือ [3.1] การกำหนดภารกิจ [3.2] การเสริมแรงใจ [3.3] การปฏิบัติการ [3.4] การให้รางวัล และ [3.5] การให้ผลตอบกลับ), และ (4) หอเกียรติยศ (ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนการเรียนรู้ คือ [4.1] การนำเสนอความสำเร็จของผู้เล่น และ [4.2] การนำเสนอความสำเร็จของทีม) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่างรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ ที่ออกแบบตามกรอบแนวคิดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ และความต้องการของผู้เรียน ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์การเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล เครื่องมือหลักที่ใช้ในการทดลองระบบการเรียนรู้ คือ Classcraft ซึ่งเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กลไกของเกมและทำงานบนเทคโนโลยีคลาวด์ (g-LMS on Cloud)

4. ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับดีทั้งจากการประเมินตนเอง และประเมินโดยเพื่อนร่วมทีม

5. ความความมุ่งมั่นและผูกพันกับการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับมาก

6. ความสนุกในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับมาก

กุลชัย กุลตวนิช และ รัตตมา รัตนวงศา (กุลชัย กุลตวนิช และรัตตมา รัตนวงศา, 2559)

ได้ทำการการศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นและทัศนคติต่อแนวคิดเกมมิฟิเคชันของนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นและทัศนคติต่อการเรียนแบบเกมมิฟิเคชันของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐที่มีกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกัน 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นและทัศนคติต่อการเรียนแบบเกมมิฟิเคชันของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐที่มีกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในมหาวิทยาลัยของรัฐ และในกำกับของรัฐ จำนวน 200 คน ซึ่งผู้วิจัยเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบ่งชั้นตามกลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ 1) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ 2) กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ 3) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 4) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยการกำหนด

โควตา

กลุ่มละ 50 คน จากนั้นใช้วิธีเลือกตัวอย่างตามความสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และ ONE-WAY ANOVA ผลการวิจัยพบว่า นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐที่มีกลุ่มสาขาวิชา แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการเรียนแบบเกมมิฟิเคชันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เกรียงไกร พละสนธิ และ นริรัตน์ สร้อยศรี (เกรียงไกร พละสนธิ, 2559) ได้พัฒนา บทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิต เพื่อด้าน ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ1)พัฒนา บทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิต เพื่อด้าน ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี2)เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และ หลังเรียน (T-Test)ของผู้ใช้บทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการ ก่อนการเรียน3)เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Assessment.จากผลงานที่ มอบหมาย และ4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บทเรียนออนไลน์แบบการ เรียนรู้มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิตฯ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขา เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 36 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling.ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ บทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิตฯ ที่ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เมื่อประเมินผลการเรียนรู้โดยนำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบ t-test dependent พบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลจากการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) จากผลงานที่มอบหมาย พบว่า นักศึกษาร้อยละ90 สามารถปฏิบัติและส่ง งานในส่วนของกิจกรรมของแต่ละบทเรียนได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์นักศึกษามีความพึงพอใจต่อ บทเรียนออนไลน์แบบนำตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข (ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข, 2559) กล่าวว่า การแจก ใ้โอเพิ่มผู้สอนก็ควรพิจารณาความเหมาะสมในการให้รางวัลด้วย หากนักศึกษาได้รับโอเพิ่มเป็นจำนวน มากเกินไปตั้งแต่ต้นเทอมก็อาจจะส่งผลให้นักศึกษามีความตั้งใจในการเรียนและการทำงานกลุ่ม ในช่วงปลายภาคเรียนลดลง เนื่องจากนักศึกษาบางคนอาจพอใจผลการเรียนแค่เพียงผ่านเกณฑ์และ เมื่อคำนวณเองแล้วก็สามารถใช้โอเพิ่มเพิ่มคะแนนให้ตนเองจนมีผลการเรียนที่พอใจแล้ว นักศึกษา ก็ จะลดหรือหยุดความตั้งใจในการเรียน นอกจากนี้ นักศึกษามีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ เรียนรู้มากขึ้น สามารถลดปัญหาการไม่ช่วยงานในกลุ่มสมาชิก เนื่องจากการนำเกมมิฟิเคชันมาเป็นส่วน

หนึ่งในการเรียนรู้ นักศึกษาจะต้องร่วมกันทำภารกิจหรืองานกลุ่ม ช่วยกันระดมสมองในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่ผู้สอนกำหนด

สุรางค์ ธรรมโวทาน และคณะ (สุรางค์ ธรรมโวหาร และคณะ, 2559) ได้พัฒนารูปแบบการสอนด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ESPASA Model) สำหรับครูวิชาชีพระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนแบบชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับครูวิชาชีพปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 45 คน และลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 และ 2556 ตามลำดับ ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ใช้รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการเรียนรู้ ESPASA Model แบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่าง 0.67-1.00 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการสอน และแบบสอบถามการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.87 และ 0.81 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับครูวิชาชีพระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ประกอบด้วยด้วย 6 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ (E-Engagement) ชั้นที่ 2 การเลือกประเด็น (S-Selection) ชั้นที่ 3 การวางแผน (P-Plan) ชั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติ (A-Action) ชั้นที่ 5 การสรุป (S-Summary) และชั้นที่ 6 การประเมินการเรียนรู้ (A-Assessment) หรือ ESPASA Model และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ต้องเสริมสร้างให้นักศึกษามี 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการอ่าน ทักษะการคิด และทักษะการสรุป 2) การนำรูปแบบการสอนไปใช้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาหลังการใช้รูปแบบการสอนด้วยการชี้นำตนเองสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการสอนด้วยการชี้นำตนเองของตนว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองของตนว่าสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบการสอน ความสามารถของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงปานกลางและต่ำ ที่ได้รับการสอนด้วยการชี้นำตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถมากกว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำตามลำดับ

ศุภกร ธีรมงคลจิต (ศุภกร ธีรมงคลจิต, 2558) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมพีเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเคมีฟิเคชันของนักเรียนกลุ่มทดลองและ 2) วิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเคมีฟิเคชันของกลุ่มทดลองและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบปกติของกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 66 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบวัดแรงจูงใจในการเรียน แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเคมีฟิเคชันและแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบค่าที (t-test ผลการวิจัยพบว่า) 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเคมีฟิเคชันมีแรงจูงใจในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเคมีฟิเคชันมีแรงจูงใจในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุบิน ไชยยะ และคณะ (สุบิน ไชยยะ และคณะ, 2558) ได้ทำการศึกษาทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย : กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยการสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการสังเคราะห์ พบว่า ทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยมี 3 ทักษะหลัก ได้แก่ 1) ทักษะการคิด ประกอบด้วย 4 ทักษะย่อย ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ทักษะการคิดคำนวณ และทักษะการคิดแก้ปัญหา 2) ทักษะการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ทักษะย่อย ได้แก่ ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการทำงานเป็นทีมและการมีมนุษยสัมพันธ์ และทักษะการวิจัย และ 3) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 2 ทักษะย่อย ได้แก่ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการสื่อสาร

วิทยา หล่อศิริ (วิทยา หล่อศิริ, 2555) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการพลศึกษา โดยแบ่งการพัฒนาารูปแบบออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะการสร้างความพร้อม 2) ระยะการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ 3) ระยะวัดและประเมินผลซึ่งแต่ละขั้นตอนจะประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิจัยและพัฒนาและการทดลองด้านการเรียนรู้ด้านการศึกษาผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการพลศึกษามีคุณภาพใน

ระดับมากและผลการทดลองนำร่องพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้ต่อเนื่อง สามารถพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจของนักศึกษาได้ดีผลการใช้รูปแบบ พบว่า 1. นักศึกษามีคะแนนการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจหลังเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 แสดงว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการนำไปพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจของนักศึกษา 2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.684 แสดงว่านักศึกษามีคะแนนการคิดแก้ปัญหาและการคิดตัดสินใจเพิ่มขึ้น 0.688 คิดเป็นร้อยละ 68.84 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งถือว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจ และ 3. โดยรวม นักศึกษามีความพึงพอใจการเรียนรู้ตามรูปแบบอยู่ในระดับคุณภาพมาก เมื่อศึกษารายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคุณภาพมากที่สุดคือ เว็บไซต์เป็นไปตามมาตรฐานเว็บเพื่อการศึกษา ตามรูปแบบการเรียนรู้ เว็บไซต์มีความน่าสนใจอยู่ในระดับมากที่สุดและกิจกรรมการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจมีประโยชน์ต่อนักศึกษามากที่สุด

นิลวรรณ เกษมโศธรณ์ (นิลวรรณ เกษมโศธรณ์, 2552) ทำการพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี โดยมีจุดประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขตจังหวัดกาญจนบุรี 2) เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลงชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ก่อนเรียนกับหลังเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนบ่อน้ำพุ ภาคเรียนที่1ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน :ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง 3) ชุดการสอน เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง 4) แบบประเมินคุณภาพของชุดการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอนและค่านเนื้อหา 5)แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 6) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบ Dependent (T-test) ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลงสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 เท่ากับ 81.12/ 89.84 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และ 3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานฯ พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก งานวิจัยต่างประเทศ

Epena and Dick (Iosup, A., & Epema, 2014) ได้ทำการวิจัยโดยปรับใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท วิทยาลัยในเนเธอร์แลนด์และยุโรป ระยะเวลาในการวิจัย 3 ปี ในรายวิชาทางเทคนิควิทยาการคอมพิวเตอร์ เรื่อง Cloud Computing โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษา จำนวน 450 คน ผลจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาจำนวน 75% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชาดังกล่าว นั้นแสดงให้เห็นว่าเกมมิฟิเคชันมีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การทำแบบฝึกหัดในเกมมิฟิเคชันช่วยกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในชั้นและทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจในกระบวนการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

Kapp, Karl M. (Kapp, Karl M. Rice, 2014) กล่าวถึง เกมมิฟิเคชัน คือการนำเอา กลไกของเกม ความสนุกในศาสตร์ของเกม และการคิดแบบเกม เพื่อที่จะทำให้ผู้คนมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ผูกพัน และมีแรงจูงใจในการดำเนินการ เสริมสร้าง การเรียนรู้ และการแก้ปัญหาให้เกิดผลสำเร็จโดยมีองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) กลไกของเกม คือส่วนประกอบต่างๆที่ใช้ในเกม 2) สุนทรียศาสตร์ของเกม คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับ ความสนุกของเกม 3) การคิดแบบเกม คือแนวคิดแบบต่างๆ ที่ เกี่ยวกับการออกแบบเกม

Marczewski, Andrzej (Marczewski, 2013) ให้ความหมายเกี่ยวกับ เกมมิฟิเคชัน คือ การประยุกต์ใช้กลไกของเกมกับงานต่างๆ ที่ไม่ใช่เกม เพื่อที่จะเพิ่มแรงจูงใจ ส่งเสริมความมุ่งมั่นและ ผูกพัน หรือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์และมีองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ดังนี้ 1) ประเภทของผู้เล่น (User Types) คือ การจำแนกประเภทของผู้เล่นที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 2) ส่วนประกอบของเกม (Game Elements) คือส่วนประกอบพิเศษต่างๆ ที่นิยมใช้ในเกม 3) แรงผลักดัน (Motivation) คือส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง แรงผลักดันให้กับผู้เล่น ในเกม 4) รางวัล (Rewards) คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้ผลตอบแทนให้กับผู้เล่นในเกม

Li, Cen Dong, Zhijiang Untch, Roland H. Chasteen, Michael (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013) กล่าวถึง เกมมิฟิเคชัน คือ การใช้กลศาสตร์เกม เช่นการให้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการต่อสู้เพื่อเป้าหมายที่คุ้มค่า กระตุ้นพฤติกรรมที่ต้องการ เกม

มิฟิเคชันได้รับกระแสที่ดีเป็นที่สนใจ มีวิธีการดึงดูดผู้ใช้ให้อยู่ในเกมตลอดเวลาองค์ประกอบของเกม มิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) ไม่เป็นทางการ (Casual Games) 2) แต้มสะสม (Points) 3) ระดับชั้น (Levels) 4) กระดานผู้นำ (Leaderboards)

Gabriel, Sandra, Joaquim, and Daniel (Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçaves, 2013) ทำการวิจัยโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยการให้คะแนน เหรียญตรา อันดับคะแนนผู้นำ เวลา และภารกิจ เพื่อศึกษาว่าเกมมิฟิเคชันส่งผลต่อการได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไร โดยทำการเปรียบเทียบกับการสอนด้วยวิธีการปกติในภาคเรียนก่อนหน้า และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา โดยเปรียบเทียบกับนักศึกษากลุ่มอื่นในรายวิชาเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการเข้าไปศึกษาบทเรียนออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความเห็นว่าเกมมิฟิเคชันทำให้การเรียนน่าสนใจ กระตุ้นการมีส่วนร่วมและเรียนรู้ได้ดีขึ้น

Werbach, Kevin Hunter, Dan (Werbach, K., & Hunter, 2012) กล่าวถึง เกมมิฟิเคชัน คือ การนำองค์ประกอบของเกม และเทคนิคการออกแบบเกมมาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) เหรียญตรา (Badge / Medals) 2) แต้มสะสม (Points) 3) ระดับชั้น (Levels) 4) ภารกิจ/เป้าหมาย (Quest/ Goal/ Mission) และ 5) ตัวแทนเสมือน (Avatars)

Hunicke, Robin, LeBlanc, Marc, Zubek, Robert (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004) ได้ทำการศึกษาและเสนอกรอบแนวคิด MDA และได้กล่าวว่า เกมมิฟิเคชันเป็น สิ่งประดิษฐ์ที่เป็นมากกว่าสื่อพฤติกรรมหรือการกระทำใดๆ ที่เกิดขึ้นจากเกมจะส่งผลไปยังผู้เล่น โดยตรงการออกแบบและผลงานจากเกมเกิดขึ้นในหลายระดับ ด้านวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเกม บนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ และวิชาการที่หลากหลายในบางจุดต้องพิจารณาปัญหาที่อยู่นอกพื้นที่ฐานกลไกของเกม ระบบที่ครอบคลุมการออกแบบเป้าหมาย หรือผลที่ต้องการ รวมถึงประสบการณ์ โดยมีองค์ประกอบของการออกแบบเกมหรือระบบที่มีใช้คุณลักษณะของเกม ได้แก่ 1) กลไกของเกม คือ ส่วนประกอบเฉพาะของเกม ในระดับการแสดงผลข้อมูล และอัลกอริทึม 2) พลวัตของเกม คือ พฤติกรรมในขณะที่ทำงานของกลไกของเกมที่กระทำกับข้อมูล นำเข้าและการแสดงผลลัพธ์ของผู้เล่นในเวลาต่างๆ หรืออธิบาย พฤติกรรมความต้องการของมนุษย์ที่เกิดขึ้นจากกลไกของเกม 3)สุนทรียศาสตร์ของ เกม คือ การตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เล่นในขณะที่ผู้เล่นกำลังมีปฏิสัมพันธ์อยู่ในระบบ เป็นส่วนอธิบายว่าอะไรที่ทำให้ เกมสนุก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพัฒนา (Developmental Research) ซึ่งมุ่งเน้นศึกษากระบวนการออกแบบและพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยแบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะเวลา (Phases) คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ระยะที่ 2 พัฒนาพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ระยะที่ 4 การรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

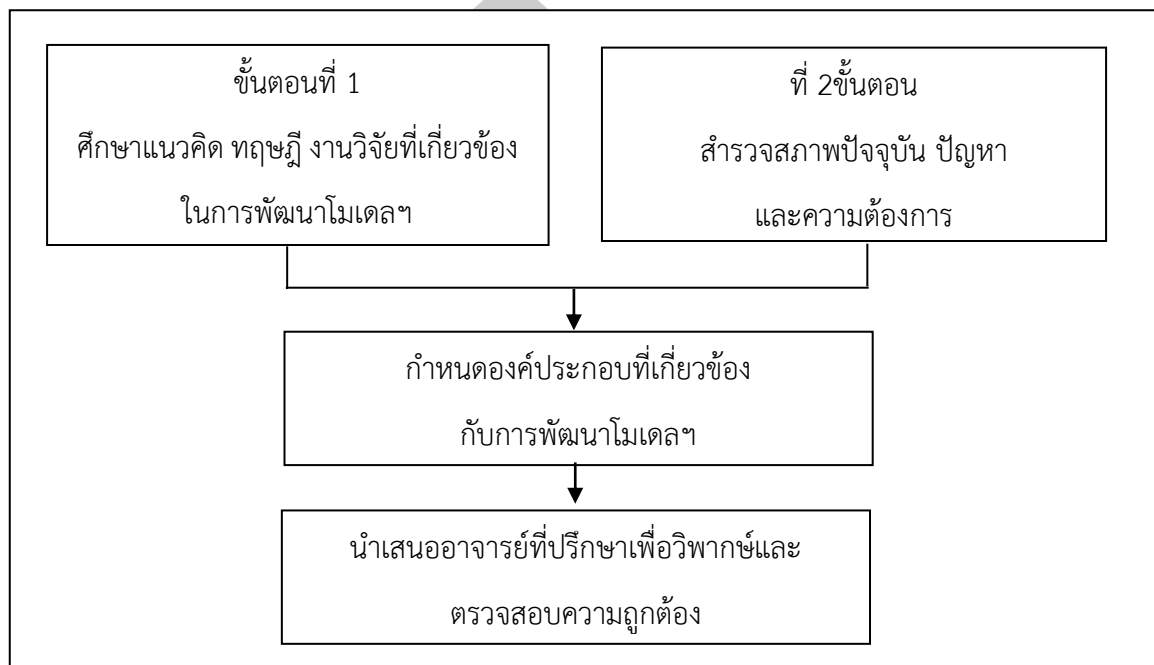
ซึ่งแต่ละระยะ (Phase) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการโมเดลการเรียนการสอน

การวิจัยในระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 มีดังต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 วิธีการดำเนินการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 เป็นการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปกรอบแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนา โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. กำหนดประเด็นเพื่อสร้างแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา ด้านการจัดการเรียนการสอน และความต้องการ ของ ครูผู้สอน ผู้เรียน ซึ่งได้จากการศึกษา เอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จนได้ข้อสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้อง 6 ประเด็น ดังนี้ 1) ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ประเด็นด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3) ประเด็นด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ประเด็นด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ประเด็นด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ประเด็นด้านการพัฒนาทักษะการคิด

2. ร่างแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ให้ครอบคลุมทุกประเด็น

3. นำเสนอร่างแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบหัวข้อรายการและแบบฟอร์มให้ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาการวิจัย โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของภาษา และถ้อยคำที่ใช้ในแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ รวมทั้งขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4. ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ข้อ 1.2 เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) ซึ่งเป็นการสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อการพัฒนาโมเดล การเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ โดยการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนและนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนทั่วประเทศ ในภาคการศึกษา ที่ 1 ปีการศึกษา 2560 รวมทั้งสิ้นจำนวน 14,801 คน โดยแบ่งเป็นครูผู้สอน จำนวน 2,016 คน และ นักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา จำนวน 12,785 คน

ตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนและนักศึกษาศูนย์อนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชนทั่วประเทศ รวมทั้งสิ้นจำนวน 576 คน โดยจำแนกเป็น ครูผู้สอน จำนวน 192 คน และนักศึกษา จำนวน 384 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ข้าราชการครู และกลุ่มที่ 2 นักศึกษาศูนย์อนุปริญญา

ขั้นที่ 2 แบ่งประชากรทั้งสองกลุ่มออกตามภูมิภาคที่วิทยาลัยชุมชนสังกัดอยู่ ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ดังตารางที่...

ตารางที่ 7 การแบ่งประชากรทั้งสองกลุ่มออกตามภูมิภาค

ลำดับที่	ภูมิภาค	จำนวน (แห่ง)	วิทยาลัยชุมชน
1	ภาคเหนือ	5	แม่ฮ่องสอน, น่าน, แพร่, ตาก, พิจิตร
2	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4	หนองบัวลำภู, บุรีรัมย์, มุกดาหาร, ยโสธร
3	ภาคกลาง	4	อุทัยธานี, ตราด, สระแก้ว, สมุทรสาคร
4	ภาคใต้	7	ระนอง, พังงา, ยะลา, ปัตตานี, สตูล, นราธิวาส, สงขลา

จากการพิจารณาข้อมูลตามตารางที่ 7 พบว่าวิทยาลัยชุมชนแต่ละภูมิภาคมีจำนวนไม่เท่ากัน ซึ่งวิทยาลัยชุมชนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลางมีจำนวน 4 แห่งเท่ากัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้วิธีการจับสลากกลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยชุมชนที่สังกัดภูมิภาคเหนือกับภาคใต้ให้ได้วิทยาลัยชุมชนในภูมิภาคละ 4 แห่งเพื่อให้ได้จำนวนเท่ากันทุกภูมิภาค ผลปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การสุ่มตัวอย่างวิทยาลัยชุมชนตามภูมิภาค

ลำดับที่	ภูมิภาค	จำนวน (แห่ง)	วิทยาลัยชุมชน
1	ภาคเหนือ	4	แม่ฮ่องสอน, แพร่, ตาก, พิจิตร
2	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4	หนองบัวลำภู, บุรีรัมย์, มุกดาหาร, ยโสธร
3	ภาคกลาง	4	อุทัยธานี, ตราด, สระแก้ว, สมุทรสาคร
4	ภาคใต้	4	พังงา, ยะลา, สตูล, นราธิวาส,

ขั้นที่ 3 เลือกจับสลากกลุ่มตัวอย่างโดยคัดเลือกแบบเจาะจง กลุ่มครูผู้สอนให้ได้วิทยาลัยชุมชนละ 12 คน และกลุ่มนักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยละ 24 คน ได้ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 576 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดล ซึ่งมีวิธีการ ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังต่อไปนี้

2.1 นำประเด็นที่ได้จากการศึกษาตามแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ ในขั้นตอนที่ 1 มาสร้างแบบสำรวจการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยได้สร้างแบบสำรวจให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประเด็นที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการศึกษา ได้แบบสำรวจที่มีทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ เพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ และ ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2 กำหนดคุณลักษณะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านๆ ละ 3 คน ดังนี้ ด้านที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และ ด้านที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ด้านที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 คน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ อาจารย์ประจำสาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คุณวุฒิ
ทางการศึกษา ปรียญเอก ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปรียญ
โท ครุศาสตร์มหาบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ปรียญตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
การสอนภาษาไทย Email : tawewat.wat@stou.ac.th

2) รองศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ก้านจักร อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณวุฒิทางการศึกษา ปรียญเอก ปรียญดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ปรียญโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา ปรียญตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต การมัธยมศึกษา วิชาเอกการสอนวิทยาศาสตร์-
คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ E-mail : issaraka@kku.ac.th

3) รองศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาตย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณวุฒิทางการศึกษา ปรียญเอก ปรียญดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ปรียญโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปรียญตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศเพื่อ
การจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email: scharu@kku.ac.th

ด้านที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 3 คน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและ
พัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปรียญเอก
สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปรียญโท สาขาวิชาการวัดและ
ประเมินผล วิทยาลัยวิชาการศึกษาระสานมิตร ปรียญตรี การมัธยมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ระสานมิตร Email: boonchom.s@msu.ac.th

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย
และพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปรียญ
เอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ปรียญโท สาขาวิชาการวัดผล
การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปรียญตรี เอกการประถมศึกษา โทการวัดผลการศึกษา (ครู
ทายาท) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email: songsak.p@msu.ac.th

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ อาจารย์ประจำภาควิชา
วิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา
ปรียญเอก ปรียญดุษฎีบัณฑิต วิชาเอกสถิติ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปรียญโท สถิติ
ศาสตร์มหาบัณฑิต วิชาเอกสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปรียญตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก
สถิติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Email: prasert.rua@msu.ac.th

ด้านที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 คน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก การศึกษาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ ศึกษาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Email: prasart.n@msu.ac.th

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกนารถ บุญวัฒน์กุล อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก การศึกษาดุษฎีบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษานอกระบบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาตรี การศึกษาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Email : chanoknart.boon@stou.ac.th

3) ดร.สุภาวดี อีสมนพงษ์ รองผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนบุรีรัมย์ คุณวุฒิทางการศึกษาปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา วิทยาลัยครูนครราชสีมา Email : com_brcc@hotmail.com

2.3 กำหนดประเด็นที่จะตั้งข้อคำถามในการสร้างแบบสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลฯ ให้ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา แล้วนำมาจัดทำแบบสอบถามฉบับร่าง ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นเพื่อสร้างข้อคำถามทั้งหมด 70 ข้อ ดังนี้

- 1) ประเด็นพิจารณาด้านโครงสร้างพื้นฐาน จำนวน 20 ข้อ
- 2) ประเด็นด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ
- 3) ประเด็นด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำนวน 10 ข้อ
- 4) ประเด็นด้านเกมมิฟิเคชัน จำนวน 10 ข้อ
- 5) ประเด็นด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 10 ข้อ
- 6) ประเด็นด้านการพัฒนาทักษะการคิด จำนวน 10 ข้อ

2.4 ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำแบบสำรวจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและทำการประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับ จุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC)

2.5 ผู้วิจัยรวบรวมเครื่องมือที่ได้ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบกลับคืน พิจารณาข้อคำถามที่ค่า IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งถือว่า มีสอดคล้องเป็นข้อคำถามที่เป็นตัวแทนลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัดและนำไปเป็นข้อคำถามจริง ส่วนข้อคำถามที่มีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 เป็นข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าไม่สอดคล้อง จึงตัดทิ้งไปได้ข้อคำถามที่นำไปใช้ได้ ทั้งหมด 48 ข้อ ดังนี้

- 1) ประเด็นพิจารณาด้านโครงสร้างพื้นฐาน จำนวน 15 ข้อ
- 2) ประเด็นด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ
- 3) ประเด็นด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำนวน 5 ข้อ
- 4) ประเด็นด้านเกมมิฟิเคชัน จำนวน 6 ข้อ
- 5) ประเด็นด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 6 ข้อ
- 6) ประเด็นด้านการพัฒนาทักษะการคิด จำนวน 6 ข้อ

2.6 จัดทำต้นฉบับของเครื่องมือที่ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว และต้องตรวจทานเพื่อพิสูจน์อักษรอีกรอบก่อนนำไปใช้จริง

3. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอเก็บข้อมูลไปยังผู้อำนวยการสถาบันวิทยาลัยชุมชนและผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชน เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลพร้อมแนบแบบสำรวจตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้

3.2 ผู้วิจัยได้รับแบบสำรวจกลับคืนมาทั้งสิ้น จำนวน 563 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98 ของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นของครูผู้สอน จำนวน 187 ฉบับ และของนักศึกษา จำนวน 376 ฉบับ

3.3 ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมแบบสำรวจมาบันทึกข้อมูลและทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยส่วนที่ 1 ที่เป็นข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสำรวจ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบเพียง 1 ข้อ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบสำรวจแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- 5 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ มาก
- 3 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ น้อย
- 1 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ น้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระดับ 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระดับ 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ยระดับ 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระดับ 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ยระดับ 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended) ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

4. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาค่าคุณภาพของแบบสำรวจ วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. ร้อยละ (Percentage) จะหาค่าร้อยละจากสูตรต่อไปนี้

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3. ค่าเฉลี่ย (Mean) หรือเรียกว่าค่ากลางเลขคณิต

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนน

N = จำนวน

พหุบัณฑิตศึกษา ชีวะ

4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เขียนแทนด้วย S.D.

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

เมื่อ	S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	=	ข้อมูลแต่ละตัว
	\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน เป็นดังที่ปรากฏตามตารางที่ 14-19 ในบทที่ 4

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน

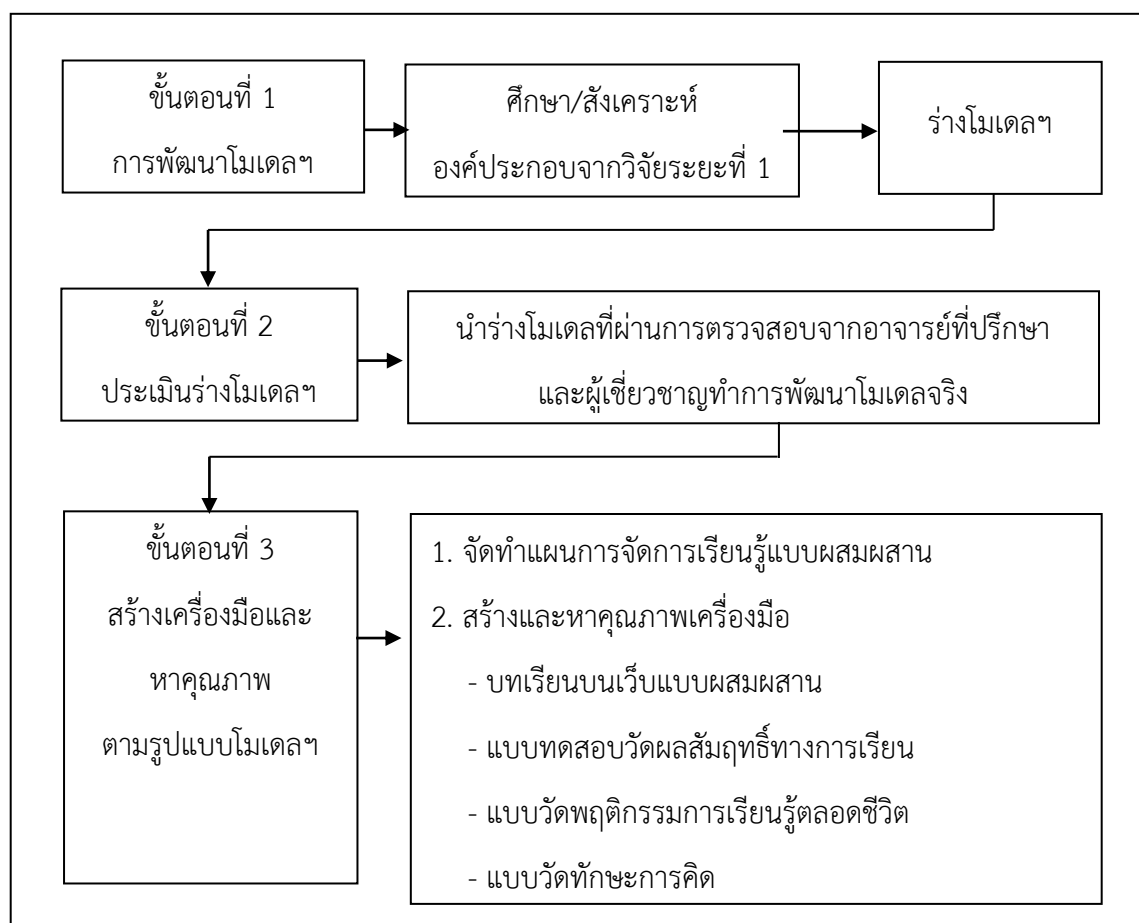
การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 2

1. เพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
2. เพื่อประเมินโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

พูน ปณ ทิโต ชีเว

วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 2



ภาพประกอบที่ 7 วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาร่างโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
มีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะ และมีหัวข้อในการศึกษาดังนี้

1.1 บริบทของวิทยาลัยชุมชน

1.2 โมเดลและการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน

- 1.3 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 1.4 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน
- 1.5 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับฐานการเรียนรู้แบบวิจัย
- 1.6 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 1.7 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการคิด
- 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากปริญญาานิพนธ์/วิทยานิพนธ์ ระดับ
มหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

2.1 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัย
เป็นฐาน จากงานวิจัยของ แจ่มละมัย โจรสา (แจ่มละมัย โจรสา, 2560), อีร์ศักดิ์ พาจันทร์(อีร์ศักดิ์
พาจันทร์, 2560), นิลวรรณ เกษมโศชน (นิลวรรณ เกษมโศชน, 2552), ทิศนา แคมมณี (ทิศนา แคม
มณี, 2550), ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2547), และอมรวิชช์ นาครทรรพ (อมรวิชช์
นาครทรรพ, 2547) ผลการวิเคราะห์
ดังตารางที่ 10 ที่ปรากฏในบทที่ 4

2.2 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาโดยใช้เกมมิฟิ
เคชันและองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน จากงานวิจัยของ Hunicke, Robin LeBlanc, Marc
Zubek, Robert (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004), Kapp, Karl M. (Kapp, Karl
M.Rice, 2014), Marczewski, Andrzej (Marczewski, 2013), Werbach, Kevin Hunter,
Dan(Werbach, K., & Hunter, 2012), Li, Cen Dong, ZhijiangUntch, Roland H.Chasteen,
Michael (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013) ชำนาญ ด้านคำ (ชำนาญ ด้านคำ,
2560), สุชญญา เอื้องกลาง (สุชญญา เอื้องกลาง, 2560), กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (กฤษณพงศ์ เลิศ
บำรุงชัย, 2560), ปริพัส ศรีสมบุรณ์ (ปริพัส ศรีสมบุรณ์, 2559) และศุภกร ธิรมงคลจิต (ศุภกร ธิรมง
คจิต, 2558) ผลการสังเคราะห์ดังตารางที่ 11-13 ที่ปรากฏในบทที่ 4

3. นำผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดประเด็นที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการร่างโมเดลการ
เรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการ
เรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยนำคุณลักษณะ ขั้นตอน
และองค์ประกอบของโมเดลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และรายงานการศึกษาสภาพ
ปัญหาและความต้องการ จากระยะที่ 1 มาสร้างเป็นร่างโมเดล เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน
(รายชื่อผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก ค) ทำการประเมินความเหมาะสมก่อนที่จะนำไปเผยแพร่และใช้
เป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินร่างโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

1. สร้างแบบประเมินร่างโมเดล เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแบบประมาณค่า 5 ระดับเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก ค) ทำการประเมินความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขโมเดล ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของร่างโมเดล การกำหนดประเด็นข้อคำถามให้ครอบคลุมทุกด้านที่ต้องการประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูลและการเสนอข้อค้นพบจากการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นที่ใช้สำหรับการประเมินโมเดล ไว้ 4 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดล

ด้านที่ 2 ด้านองค์ประกอบและหลักการของโมเดล

ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโมเดล

ด้านที่ 4 ด้านความคิดเห็นที่มีต่อโมเดลฯ ในภาพรวม

1.2 เสนอแบบประเมินร่างโมเดล เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยตรวจสอบข้อคำถามให้ครอบคลุมทุกประเด็นการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของภาษาและถ้อยคำที่ใช้ในแบบประเมิน พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1.3 นำแบบประเมินร่างโมเดล ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่มีต่อข้อคำถามแต่ละข้อ พร้อมทั้งความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยแบบสอบถามที่นำไปใช้ได้จะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปซึ่งหลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence

หรือ IOC) โดยคำนวณจากสูตร
$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วดำเนินการจัดพิมพ์แบบประเมินร่างโมเดลเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินพร้อมทั้งร่างโมเดล

3. นำร่างร่างโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน พร้อมกับแบบประเมินโมเดลไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับการวิจัยในระยะที่ 1 ทำการประเมินร่างโมเดล จากนั้นนำกลับมาวิเคราะห์ผล

4. ผลการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตามที่ปรากฏในบทที่ 4

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพตามรูปแบบของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ

1. การพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

2.1 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บ (แผนการจัดการเรียนรู้ ภาคผนวก ข) จากนั้นดำเนินการสร้างบทเรียนบนเว็บตามแนวทางการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ตามแนวของ ADDIE Model โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน รายวิชา เนื้อหา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2) ขั้นการออกแบบ (Design) การออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยการนำข้อมูลจากขั้นการวิเคราะห์ มาทำการออกแบบประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรม โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน กำหนดเนื้อหา รายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอน กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการเรียนการสอน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เนื้อหา รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้)

3) **ขั้นการพัฒนา (Development)** ดำเนินการพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามองค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมของโมเดลฯ เพื่อใช้บริหารจัดการเรียนการสอน ตามแนวทางของโมเดลฯ นำเสนอและรายงานความก้าวหน้าในทุกขั้นตอนของการพัฒนาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา การสื่อความหมายและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) **ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)** การนำวิธีการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพโดยดำเนินการดังนี้

4.1 **ทำการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Testing)** เพื่อตรวจสอบการใช้งานและความสอดคล้องเหมาะสมในด้านต่างๆ อย่างละเอียดจากการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานและนำมาแก้ไขข้อบกพร่องที่พบให้สมบูรณ์

4.2 **ทำการทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing)** เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และนำผลมาแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

4.3 **ทำการทดลองภาคสนาม (Field Trial)** และตรวจสอบคุณภาพตามวัตถุประสงค์

5) **ขั้นการประเมิน (Evaluation)**

การประเมินผลการทดลองใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดในการวิจัยระยะที่ 2 รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ ข้อบกพร่องต่างๆ ที่ได้จากการทดลองนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปทดลองเพื่อศึกษาผลการใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 ต่อไป

2. **การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (บุญชม ศรีสะอาด 2546 : 56-58)** มีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนสร้างข้อสอบ ประกอบด้วย

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ เพื่อให้ทราบว่ามีวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีแบบใดบ้าง แบบทดสอบแต่ละชนิดมีวิธีการสร้างและมีข้อดีข้อจำกัดอย่างไร เพื่อที่จะเลือกแบบทดสอบที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่จะใช้ในการวิจัย

2) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงแนวทางในการวัดและประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา ซึ่งมีทั้งหมด 8 หน่วยการเรียนรู้

3) กำหนดจุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ชัดเจนว่าจะวัดไปเพื่ออะไรเพื่อจะได้เขียนข้อสอบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนด

4) กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการในตารางวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดขอบเขตของเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และพฤติกรรมที่จะวัดในด้านพุทธิสัย ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

5) กำหนดลักษณะของข้อสอบและส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ กำหนดให้มีลักษณะแบบปรนัย โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

5.2 ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่จะวัด

5.3 ลักษณะหรือคุณสมบัติผู้เข้าสอบ

5.4 จำนวนผู้สอบ

5.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างข้อสอบ ดำเนินการสอบ และตรวจข้อสอบ

5.6 ความเป็นอิสระในการตอบ

6) กำหนดส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอบ ได้แก่ ความยาวของแบบทดสอบหรือจำนวนข้อสอบและคะแนน ระยะเวลาที่ให้ทำแบบทดสอบ วิธีการดำเนินการทดสอบ วิธีการตรวจให้คะแนน การแปลความหมายของคะแนน ตลอดจนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการสอบ

ขั้นตอนที่ 2 การลงมือสร้างข้อสอบ

1. สร้างแบบทดสอบสำหรับรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ตามรายละเอียดที่ได้วางไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยคำนึงถึงความยากง่ายของแบบทดสอบ ระยะเวลาที่ใช้สอบ คะแนน และการตรวจให้คะแนน ซึ่งการข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ รายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ มีทั้งหมด 8 หน่วยการเรียนรู้ ดำเนินการออกข้อสอบหน่วยการเรียนรู้ละ 12 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 96 ข้อ

2. ตรวจสอบข้อสอบ ทบทวน เพื่อให้ข้อสอบที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับทดลองเพื่อนำไปใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพข้อสอบก่อนนำไปใช้

1. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านวัดผลการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ผู้เชี่ยวชาญได้แก่

1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและ พัฒนาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาโท สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผล วิทยาลัยวิชาการศึกษาระสาณมิตร ปริญญาตรี การมัธยมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ระสาณมิตร Email: boonchom.s@msu.ac.th

1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ อาจารย์ประจำสาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คุณวุฒิ ทางการศึกษา ปริญญาเอก ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปริญญา โท ครุศาสตร์มหาบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา การสอนภาษาไทย Email : tawewat.wat@stou.ac.th

1.3 รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก การศึกษาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาโท วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ ศึกษาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Email: prasart.n@msu.ac.th

1.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย และพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญา เอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปริญญาตรี เอกการประถมศึกษา โทการวัดผลการศึกษา (ครุ ทายาท) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email: songsak.p@msu.ac.th

1.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาศย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email: scharu@kku.ac.th

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นถูกสร้างได้ถูกต้องและเหมาะสมเพียงใด พิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาตามที่วิเคราะห์ไว้หรือไม่ โดยใช้ เกณฑ์การประเมินดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ

IOC) โดยคำนวณจากสูตร

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

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบที่ใช้ได้คือ ข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป นั่นคือข้อสอบที่มีผู้เชี่ยวชาญ
แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น (+1) อย่างน้อยจำนวน 3 ท่านขึ้นไป ซึ่งผลจากการพิจารณาของ
ผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีข้อสอบที่ใช้ได้และคัดเลือกมาหน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 80 ข้อ
ข้อจากนั้นนำข้อสอบที่ใช้ได้ไปจัดพิมพ์เป็นข้อสอบฉบับใหม่

2. ทดลองสอบ นำข้อสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสอบ (Try Out) กับ
นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่ไม่ใช่กลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 15 คน

3. วิเคราะห์หาคุณภาพข้อสอบโดยการนำผลสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย
และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อแล้วคัดเลือกข้อสอบที่ใช้ได้ คือมีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง
0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากนั้นให้นำข้อสอบที่ได้จากการคัดเลือก
แล้วไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับใหม่ นำไปทดลองกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองอีกครั้งเพื่อหา
ค่าความเชื่อมั่น ผลจากการทดลอง (Try Out) พบว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นมีค่าความยาก
ระหว่าง 0.19-0.81 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง -0.27-0.93 และค่าความเชื่อมั่น 0.92 จากข้อสอบ
จำนวน 100 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงได้ตัดข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ทั้งจำนวน 20 ข้อ คัดเลือกเอา
ข้อสอบที่ พึงประสงค์มาจำนวน 80 ข้อ

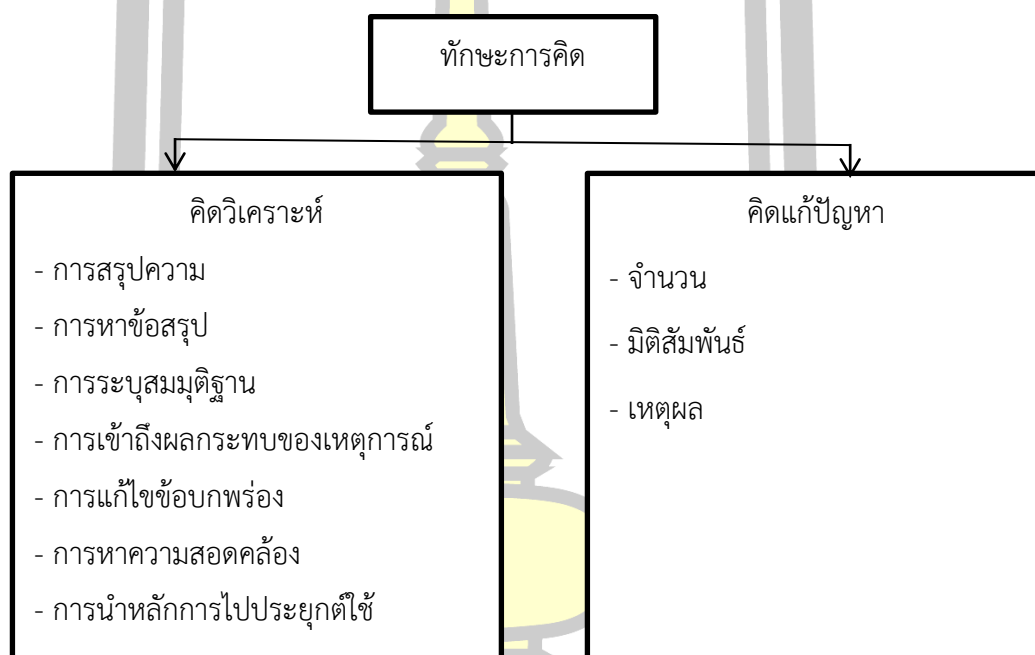
4. จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการจาก
นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นมีค่าความยากระหว่าง 0.21-0.75
ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.22-0.85 และค่าความเชื่อมั่น 0.87

2.3 การสร้างและหาคุณภาพแบบวัดทักษะการคิด

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดทักษะการคิดจากเอกสารและงานวิจัย
ต่างๆ เพื่อให้ทราบวิธีการสร้างแบบวัดทักษะการคิดมีแบบใดบ้าง แต่ละชนิดมีวิธีการสร้างและ
มีข้อดีข้อจำกัดอย่างไร เพื่อที่จะเลือกแบบทดสอบที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างแบบวัดทักษะการคิด
สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาแบบวัดด้านการคิดในระดับที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะ

ทำการทดลอง จึงได้นำเอากรอบแนวคิดและกระบวนการพัฒนาแบบวัดทักษะการคิดจากงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบวัดทักษะการคิดสำหรับการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (อุไร จักร์ตรีมงคล, 2556) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิด
2. กำหนดองค์ประกอบและวางโครงสร้างของการวัดทักษะการคิด ได้แก่



ภาพประกอบที่ 8 องค์ประกอบและโครงสร้างของการวัดทักษะการคิด

3. สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดตามองค์ประกอบและโครงสร้างของการวัดทักษะการคิด ซึ่งได้ดำเนินการออกข้อสอบจำนวน 40 ข้อ
4. ตรวจสอบข้อสอบ ทบทวน เพื่อให้ข้อสอบที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับทดลองเพื่อนำไปใช้ต่อไป
5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านวัดผลการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ผู้เชี่ยวชาญได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาโท สาขาวิชาการวัดและประเมินผล

วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ประิญาตรี การมัธยมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร
Email: boonchom.s@msu.ac.th

2) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ อาจารย์ประจำสาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คุณวุฒิ
ทางการศึกษา ปริญญาเอก ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปริญญา
โท ครุศาสตร์มหาบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
การสอนภาษาไทย Email : tawewat.wat@stou.ac.th

3) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและ
การสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก การศึกษา
ดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาโท วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต ชีววิทยา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศึกษาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Email: prasart.n@msu.ac.th

4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย
และพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญา
เอกสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผล
การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปริญญาตรี เอกการประเมินศึกษา โทการวัดผลการศึกษา
(ครุทายาท) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email: songsak.p@msu.ac.th

5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุณี ชามาตย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา
เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาเอก
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกระบบ
สารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email: scharu@kku.ac.th

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นถูกสร้างได้ถูกต้องและเหมาะสม พิจารณา
ความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาตามที่วิเคราะห์ไว้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์
การประเมินดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence

หรือ IOC) โดยคำนวณจากสูตร
$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบที่ใช้ได้คือ ข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป นั่นคือข้อสอบที่มีผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น (+1) อย่างน้อยจำนวน 3 ท่านขึ้นไป ซึ่งผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญพบว่าข้อสอบที่ใช้ได้และคัดเลือกมา จำนวน 26 ข้อ ข้อจากนั้นนำข้อสอบที่ใช้ได้ไปจัดพิมพ์เป็นข้อสอบฉบับใหม่

6. ทดลองสอบ นำข้อสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสอบ (Try Out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

7. วิเคราะห์หาคุณภาพข้อสอบโดยการนำผลสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อแล้วคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ คือมีค่าความยากง่าย(p) ระหว่าง 0.20-0.81 และมีค่าอำนาจจำแนก(r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากนั้นให้นำข้อสอบที่ได้จากการคัดเลือกแล้วไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับใหม่ นำไปทดสอบกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองอีกครั้งเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ผลจากการทดลอง (Try Out) พบว่าแบบวัดทักษะการคิดมีค่าความยากระหว่าง 0.06-0.71 ค่าอำนาจจำแนก(r) ระหว่าง -0.45 - 0.87 และค่าความเชื่อมั่น 0.84 จากข้อสอบจำนวน 40 ข้อ จึงได้ตัดข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ทั้งจำนวน 14 ข้อ คัดเลือกเอาข้อสอบที่พึงประสงค์มาจำนวน 26 ข้อ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

8. จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการจากนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแบบวัดทักษะการคิด มีค่าความยากระหว่าง 0.38-0.66 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.38-0.93 และค่าความเชื่อมั่น 0.96

2.4 การสร้างและหาคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความรู้เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์หัวข้อหลักและหัวข้อย่อยเพื่อใช้เป็นแนวในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยผู้วิจัยได้นำเอาหลักการและองค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จากงานวิจัยของ ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิ์ถ่าน และคณะ (ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิ์ถ่าน และคณะ, 2554) ที่ได้ทำการการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้นแบบและปรับใช้กับงานวิจัยในครั้งนี้ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 องค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
1. ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน	1.1 ทักษะการสืบค้นข้อมูล 1.2 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน 1.3 ความคิดสร้างสรรค์ 1.4 ความสามารถในการสื่อสาร 1.5 การสรุปประเด็นการเรียนรู้ 1.6 ความสามารถในการบูรณาการการเรียนรู้ 1.7 การมีกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
2. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	2.1 ความอยากรู้อยากเรียน 2.2 การรักการอ่าน 2.3 สังเกต สงสัย และอยากหาคำตอบ 2.4 การบันทึก
3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	3.1 ริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3.2 การมุ่งอนาคต 3.3 การเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองและสังคม 3.4 การมีความสุขกับการเรียนรู้ทุกประเภท 3.5 ความกล้าทางวิชาการ
4. ความสามารถในการกำกับตัวเอง	4.1 การทำงานด้วยตนเอง 4.2 การมีวิจารณญาณในการตัดสินใจ 4.3 การยอมรับในศักยภาพตนเอง 4.4 การบริหารเวลา
5. ความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน	5.1 การยอมรับความสำคัญของคนอื่น 5.2 การเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นคนอื่น 5.3 การสนับสนุนให้คนอื่นได้เรียนรู้
6. ความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	6.1 การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง 6.2 การติดตามความเปลี่ยนแปลงของความรู้ 6.3 การมองทุกอย่างเป็นเรื่องการเรียนรู้

2. กำหนดประเด็นที่จะตั้งข้อคำถามในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นที่จะตั้งข้อคำถามและร่างข้อคำถามให้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่กำหนดไว้ นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา แล้วนำมาจัดทำแบบสอบถามฉบับร่าง ได้ข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ

3. นำแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก ก) ประเมินเพื่อหาค่าความสอดคล้องของแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาตามที่วิเคราะห์ไว้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ

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

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบที่ใช้ได้คือ ข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป นั่นคือข้อสอบที่มีผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น (+1) อย่างน้อยจำนวน 3 ท่านขึ้นไป ซึ่งผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีข้อสอบที่ใช้ได้และคัดเลือกมา จำนวน 26 ข้อ ข้อจากนั้นนำแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริงก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

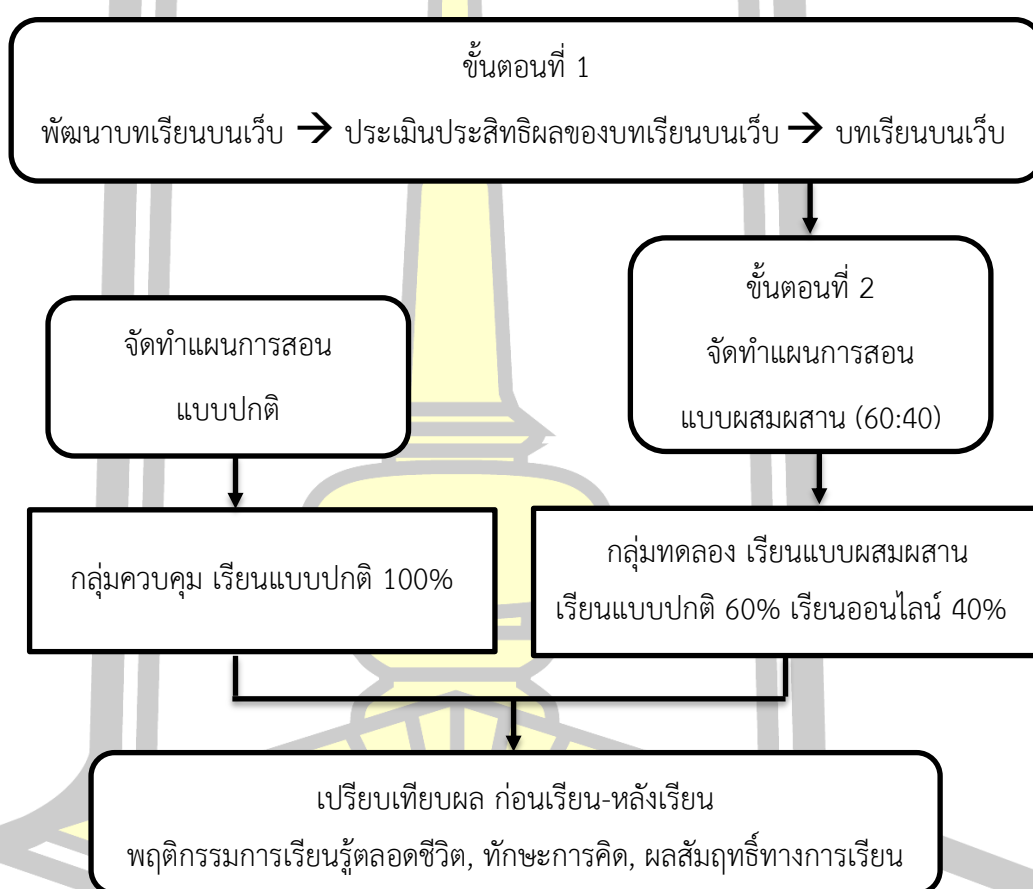
การวิจัยระยะที่ 3 เป็นการศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 3

เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทางของโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนา
2. เพื่อประเมินบทเรียนบนเว็บตามแนวทางของโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนา
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน

ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3



ภาพประกอบที่ 9 ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาบทเรียนบนเว็บ

1. การพัฒนาบทเรียนบนเว็บเป็นการนำเนื้อหาจากการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนแบบปกติมาสร้างบทเรียนบนเว็บตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับ

นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ รายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไป

2. การทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ เป็นการนำบทเรียนบนเว็บที่พัฒนามาทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับอนุปริญญาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ โดยยึดตามคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา โดยละกันระดับละ 1 คน ผลการทดสอบพบว่า ผู้เรียนยังไม่ค่อยเข้าใจขั้นตอนการใช้งานบทเรียนบนเว็บเท่าที่ควร

2.2 ทดลองแบบกลุ่มย่อย จำนวน 30 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับอนุปริญญา ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ เท่ากับ 0.64

ขั้นตอนที่ 2 นำบทเรียนที่พัฒนาไปทดลองจริง

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนโสธร ที่ลงทะเบียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 763 คน

2. ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนโสธร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 64 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทำการแบ่งกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลอง ได้แก่ ผู้เรียนที่เรียนด้วยตามแนวทางโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จำนวน 32 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุม ได้แก่ ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนตามปกติ จำนวน 32 คน

วิธีการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3

แบบแผนการทดลอง การวิจัยในระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest–Posttest Design) ซึ่งมีแผนผัง และสัญลักษณ์ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แผนการทดลอง

กลุ่ม	การทดสอบก่อนเรียน	วิธีสอน	การทดสอบหลังเรียน
A	T ₁	X	T ₂
B	T ₁	~X	T ₂

A หมายถึง กลุ่มทดลอง
 B หมายถึง กลุ่มควบคุม
 X หมายถึง การเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน

~X หมายถึง การเรียนการสอนแบบปกติ

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

(รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 11 ระยะเวลาการทดลองใช้จริง

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	วัน/เดือน/ปี
1	ทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	24 กุมภาพันธ์ 2561
2-5	หน่วยการเรียนรู้ 1-2	3- 24 มีนาคม 2561
6-9	หน่วยการเรียนรู้ 3-4	31 มีนาคม 2561 – 28 เมษายน 2561
10-13	หน่วยการเรียนรู้ 5-6	5 - 26 พฤษภาคม 2561
14-15	หน่วยการเรียนรู้ 7-8	2-9 มิถุนายน 2561
16	ทดสอบหลังเรียน (Posttest)	16 มิถุนายน 2561

(จัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคผนวก ข)

จากตารางที่ 11 การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรอนุปริญญาที่ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นการจัดการเรียนการสอนเฉพาะวันเสาร์และวันอาทิตย์ ผู้เรียนจะใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น จำนวน 15

สัปดาห์ รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น 60 ชั่วโมง แบ่งเป็นทฤษฎี 30 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน 60:40 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน 60:40

ทฤษฎี 30 ชั่วโมง		ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง	
ชั้นเรียนแบบปกติ	เรียนแบบออนไลน์	ชั้นเรียนแบบปกติ	เรียนแบบออนไลน์
18 ชม.	12 ชม.	18 ชม.	12 ชม.

การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 80 ข้อ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 26 ข้อ และแบบวัดทักษะการคิด จำนวน 26 ข้อ

การทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแบบวัดทักษะการคิด ฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เปรียบเทียบผลก่อนเรียน

ผลการวิจัยระยะที่ 3 การใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดไว้ใน บทที่ 4

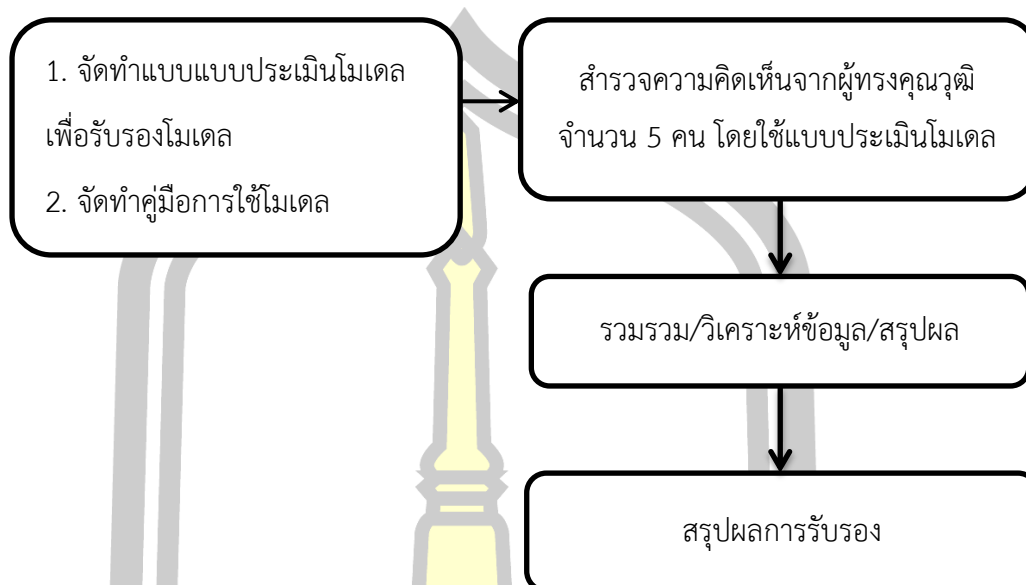
การวิจัยระยะที่ 4 การรับรองโมเดลการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

การวิจัยระยะที่ 4 เป็นการรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 4

เพื่อรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 4



ภาพประกอบที่ 10 วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 4 เป็นการสำรวจความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อรับโมเดล การเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล/ด้านการวิจัย และด้านการจัดการเรียนการสอน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ภาคผนวก ค)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 4

1. นำโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน และร่างแบบรับรองประเมินโมเดล ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ตรวจสอบ แล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2. สร้างแบบรับรองประเมินร่างโมเดล เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างเป็นแบบประเมิน มาตรฐานแบบประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ค) ทำการประเมินเพื่อรับรองใช้โมเดลฯ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบประเมินเพื่อรับรองโมเดล กำหนดประเด็นข้อคำถามให้ครอบคลุมทุกด้านที่ต้องการประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูลและการเสนอข้อค้นพบจากการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นที่ใช้ในการรับรองโมเดล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดล

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบและหลักการของโมเดล

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางของโมเดล

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นที่มีต่อโมเดลในภาพรวม

2.2 นำแบบประเมินเพื่อรับรองโมเดล ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก ค) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่มีต่อข้อคำถามแต่ละข้อ พร้อมทั้งความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยแบบสอบถามที่นำไปใช้ได้จะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปซึ่งหลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ

IOC) โดยคำนวณจากสูตร

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

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผลจากการนำแบบประเมินร่างโมเดลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับ 0.80

3. นำแบบประเมินรับรองโมเดลฯ กลับมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยระยะที่ 4

1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้งานโมเดล (คู่มือการใช้งานโมเดลฯ ภาคผนวก ก) แล้วทำการจัดส่งคู่มือการใช้งานโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน พร้อมด้วยแบบประเมินเพื่อรับรองโมเดล ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก ค)

2. ตรวจสอบข้อมูลการรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ที่ได้รับกลับมาโดยละเอียดก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

3. บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยในระยะที่ 4 การรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดไว้ใน บทที่ 4

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x})

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation ; S.D.)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลแบบทดสอบ

2.2 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity)

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

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.3 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บโดยใช้วิธีตามแนวคิดของ ฮัทแลนด์ อ้างอิงโดย ไชยยศ เรืองสุวรรณ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2552) ในการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

เมื่อ E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่าย

2.4 การหาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ P แทน ระดับความยากง่าย

R แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.5 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}} \quad \text{หรือ} \quad D = \frac{R_U - R_L}{R_U}$$

เมื่อ D แทน อำนาจจำแนก
 R_U แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
 R_L แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
 N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.6 การค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การคำนวณตามวิธีของ (Kuder-Richardson : KR-20) ใช้สูตรดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

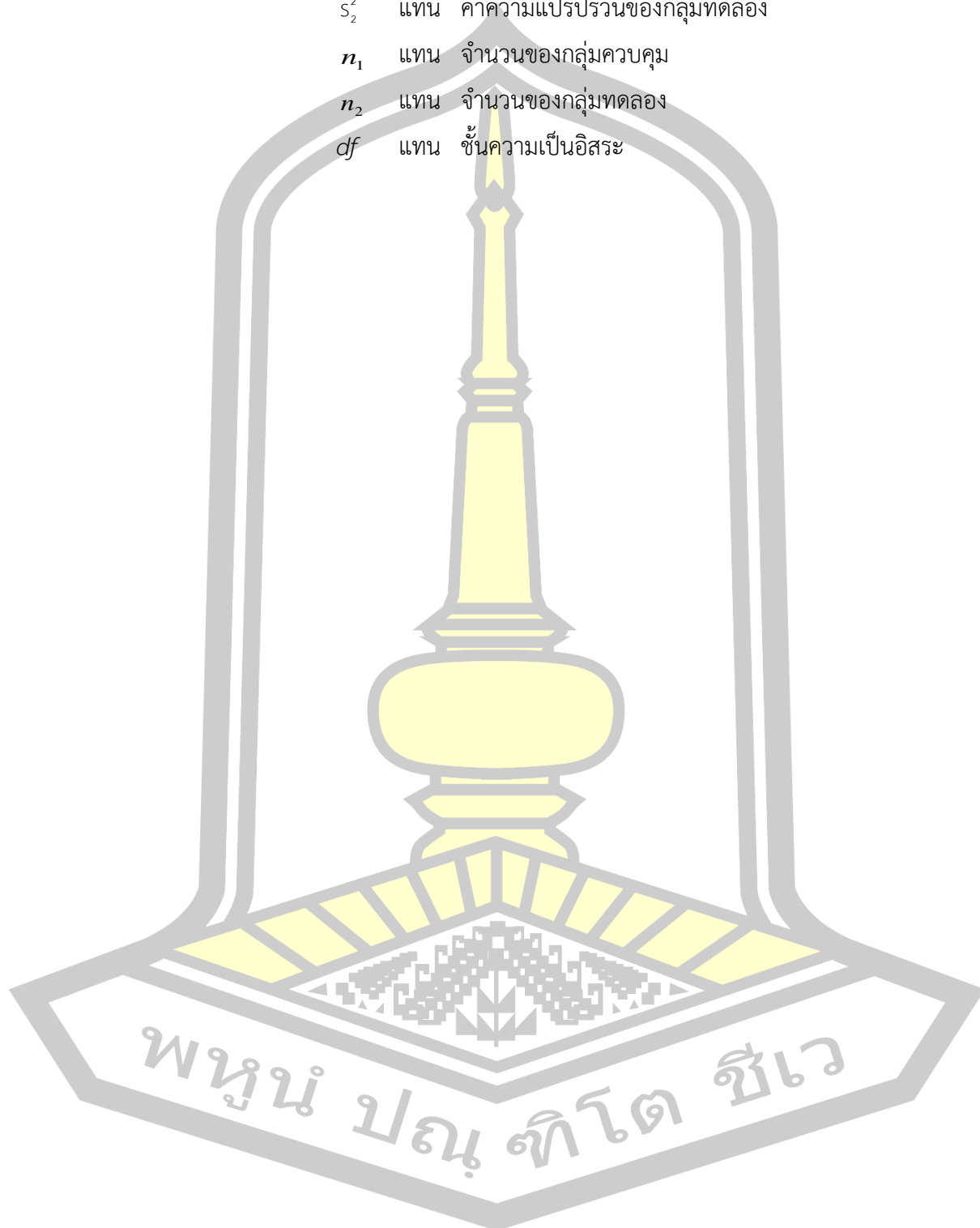
เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
 p แทน สัดส่วนของคน queตอบแบบทดสอบได้ถูกต้อง
 q แทน สัดส่วนของคน queตอบแต่ละข้อผิด ($q = 1 - p$)
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

2.7 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ t-test (Independent Samples) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}; \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต
 \bar{x}_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
 \bar{x}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

s_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
s_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
n_1	แทน	จำนวนของกลุ่มควบคุม
n_2	แทน	จำนวนของกลุ่มทดลอง
df	แทน	ชั้นความเป็นอิสระ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
F	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
SS	แทน	ผลบวกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่ากำลังสองเฉลี่ย (Mean Square)
df	แทน	ระดับขั้นของความเสรี (Degrees of Freedom)
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significance)

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยใช้วิธีการ วิจัยและพัฒนา (Research and Development) และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

การวิจัยระยะที่ 2 ผลการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

การวิจัยระยะที่ 3 ผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

การวิจัยระยะที่ 4 ผลการรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลฯ

ผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน มีดังต่อไปนี้

1.1 การวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

ตารางที่ 13 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ผู้วิจัย	ระบุหรือตีความปัญหา	ตั้งสมมุติฐาน	พิสูจน์/ ทบทวน	รวบรวมข้อมูล	วิเคราะห์	สรุป/ รายงาน
แจ่มละม้าย โจรสา (แจ่มละม้าย โจรสา, 2560)	✓	✓		✓	✓	✓
ธีรศักดิ์ พาจันท์ (ธีรศักดิ์ พาจันท์, 2560)	✓			✓	✓	✓
นิลวรรณ เกษมโศชน์ (นิลวรรณ เกษมโศชน์, 2552)					✓	✓

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ระบุหรือ ตีความ ปัญหา	ตั้ง สมมุติฐาน	พิสูจน์/ ทบทวน	รวบรวม ข้อมูล	วิเคราะห์	สรุป/ รายงาน
ทิตินา แคมมณี (ทิตินา แคมมณี, 2550)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2547)	✓					✓
อมรวิชช์ นาครทรรพ (อมรวิชช์ นาครทรรพ, 2547)	✓	✓				✓

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัย เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานมาจำนวน 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ระบุปัญหาหรือตีความปัญหา ซึ่งได้แก่ การสำรวจปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา เลือกรูปแบบ กำหนดคำถามการวิจัย เป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนจะทำให้ นักศึกษาสามารถระบุปัญหาเรื่องที่เรียนหรือหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างชัดเจน โดยครูผู้สอนจะต้อง มีทักษะการสังเกต ตั้งคำถาม กระตุ้นให้นักศึกษาระบุปัญหาที่แท้จริง

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน กระบวนการที่ฝึกให้นักศึกษารู้จักวิธีการหาสาเหตุหรือคาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการจนสามารถตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม

ขั้นที่ 3 พิสูจน์ เป็นการทดสอบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานและหาคำตอบที่คาดเดา ในขั้นตอนนี้ นักศึกษาจะได้รู้จักวิธีการในการออกแบบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่เหมาะสม

ขั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล นักศึกษาต้องแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการสืบค้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ เป็นการฝึกให้นักศึกษารู้จักการนำข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวม มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับ พร้อมทั้งจะนำไปใช้งานได้ทันที

ขั้นที่ 6 สรุป/รายงาน เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาจะต้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ มานำเสนอในรูปแบบการเขียนรายงาน บทความ หรือการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทั้งนี้จะต้องสรุปข้อมูลที่ตอบสนองปัญหาที่ระบุในขั้นแรก

1.2 การวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันของ (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004), (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004) , (Kapp, Karl M.Rice, 2014), (Marczewski, 2013), (Werbach, K., & Hunter, 2012) (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013) โดยนำหลักการที่สอดคล้องกันมาใช้ในการสังเคราะห์แนวคิดในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 14 การสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษา

เจ้าของงานวิจัย	สรุปผลการวิเคราะห์งานวิจัย
Hunicke, Robin LeBlanc, Marc Zubek, Robert (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004)	ตามกรอบแนวคิด MDA ได้กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นมากกว่าสื่อ พฤติกรรมหรือการกระทำใดๆ ที่เกิดขึ้นจากเกม จะส่งผลไปยังผู้เล่นโดยตรงการออกแบบและผลงานจากเกมเกิดขึ้นในหลายระดับ ด้านวิจัย และพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเกมบนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ และวิชาการที่หลากหลายในบางจุดต้องพิจารณาปัญหาที่อยู่นอกพื้นที่ฐานกลไกของเกม ระบบที่ครอบคลุมการออกแบบเป้าหมาย หรือผลที่ต้องการ รวมถึงประสบการณ์
Kapp, Karl M. (Kapp, Karl M.Rice, 2014)	เกมมิฟิเคชัน คือการนำเอากลไกของเกม ความสนุกในศาสตร์ของเกม และการคิดแบบเกม เพื่อที่จะทำให้ผู้คนมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ผูกพัน และมีแรงจูงใจในการดำเนินการ เสริมสร้าง การเรียนรู้ และการแก้ปัญหาให้เกิดผลสำเร็จ
Marczewski, Andrzej (Marczewski, 2013)	เกมมิฟิเคชัน สามารถใช้ในการออกแบบงานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการศึกษา มีผลต่อการพัฒนาระบบการประเมินแบบใหม่ ใช้เทคนิคของเกมเป็นองค์ประกอบการประเมินย่อย กับการสะท้อนภาพ ความคิด ก่อให้เกิดแรงจูงใจด้านของกิจกรรม และมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประเภทของการประเมินที่ถูกพัฒนา
Werbach, Kevin Hunter, Dan (Werbach, K., & Hunter, 2012)	เกมมิฟิเคชัน คือ การนำองค์ประกอบของเกม และเทคนิคการออกแบบเกมมาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม
Li, Cen Dong, ZhijiangUntch, Roland H.Chasteen, Michael (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013)	เกมมิฟิเคชัน คือ การใช้กลศาสตร์เกม เช่นการให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการต่อสู้เพื่อเป้าหมายที่คุ้มค่า กระตุ้นพฤติกรรมที่ต้องการ เกมมิฟิเคชันได้รับกระแสที่ดีเป็นที่สนใจ มีวิธีการดึงดูดผู้ใช้ให้อยู่ในเกมตลอดเวลา

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน ในด้านการศึกษา พบว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอาแนวคิดแบบเกม หรือกลไกต่างๆ ความสนุกใน ศาสตร์ของเกม รวมถึงองค์ประกอบเฉพาะของเกม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ ไม่ใช่การเล่นเกมนเพื่อความสนุกสนาน เกมมิฟิเคชันช่วยให้มีใจจดจ่อกับกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ความรู้สึกการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรม และทักษะที่ต้องการ

ตารางที่ 15 การสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

เจ้าของงานวิจัย	สรุปผลการวิเคราะห์งานวิจัย
Hunicke, Robin LeBlanc, Marc Zubek, Robert (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004),	องค์ประกอบของการออกแบบเกมหรือระบบที่มีใช้คุณลักษณะของเกม ได้แก่ 1) กลไกของเกม คือ ส่วนประกอบเฉพาะของเกม ในระดับการแสดงผลข้อมูล และอัลกอริทึม 2) พลวัตของเกม คือ พฤติกรรมในขณะที่ทำงานของกลไกของ เกมที่กระทำกับข้อมูล นำเข้าและการแสดงผลลัพธ์ของผู้เล่นในเวลาต่างๆ หรือ อธิบาย พฤติกรรมความต้องการของมนุษย์ที่เกิดขึ้นจากกลไกของเกม 3) สุนทรียศาสตร์ของ เกม คือ การตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เล่นในขณะที่ผู้เล่นกำลังมีปฏิสัมพันธ์อยู่ในระบบ เป็นส่วนอธิบายว่า อะไรที่ทำให้ เกมสนุก
Kapp, Karl M. (Kapp, Karl M.Rice, 2014),	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) กลไกของเกม คือส่วนประกอบ ต่างๆที่ใช้ในเกม 2) สุนทรียศาสตร์ของเกม คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสนุกของ เกม 3) การคิดแบบเกม คือแนวคิดแบบต่างๆ ที่ เกี่ยวกับการออกแบบเกม
Marczewski, Andrzej (Marczewski, 2013)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) ประเภทของผู้เล่น (User Types) คือ การจำแนกประเภทของผู้เล่นที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 2) ส่วนประกอบของเกม (Game Elements) คือส่วนประกอบพิเศษต่างๆ ที่นิยม ใช้ในเกม 3) แรงผลักดัน (Motivation) คือส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง แรงผลักดันให้กับผู้เล่น ในเกม 4)รางวัล (Rewards) คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ให้ผลตอบแทนให้กับผู้เล่นในเกม
Werbach, Kevin Hunter, Dan (Werbach, K., & Hunter, 2012)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) เหรียญตรา (Badge / Medals) 2) แต้มสะสม (Points) 3)ระดับชั้น (Levels) 4) ภารกิจ/เป้าหมาย (Quest/ Goal/ Mission) และ 5) ตัวแทนเสมือน (Avatars)

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เจ้าของงานวิจัย	สรุปผลการวิเคราะห์งานวิจัย
Li, Cen Dong, Zhijiang Untch, Roland H.Chasteen, Michael (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) ไม่เป็นทางการ (Casual Games) 2) แต้มสะสม (Points) 3) ระดับชั้น (Levels) 4) กระดานผู้นำ (Leaderboards)

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน พบว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ควรจะต้องประกอบไปด้วยสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกลไกของเกม องค์ประกอบที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงผลักดันในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับความสนุกสนานเหมือนกับการเล่นเกม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

ตารางที่ 16 การสังเคราะห์องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

ผู้วิจัย/ปี	องค์ประกอบ						
	เป้าหมาย/ จุดหมาย/ เส้นชัย/ จุดท้าทาย	กฎ/กติกา/ เงื่อนไข/ สิ่งที่ต้อง ปฏิบัติตาม	ความ ร่วมมือ/ ทีม/ ทีม	เวลา/ ระยะ/ ขอบเขต	รางวัล/ แต้ม/ ของขวัญ/ แรงจูงใจ	ผลป้อนกลับ/ ข้อเสนอแนะ/ สะท้อนคิด	ระดับ/ ชั้น/ ชั้น
(ชานาญ ด่านคำ, 2560)	✓	✓			✓	✓	
(สุชัยญา เยื้องกลาง, 2560)	✓				✓		✓
(กฤษณพงศ์ เลิศ บำรุงชัย, 2560)	✓	✓		✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปี	องค์ประกอบ						
	เป้าหมาย/ จุดหมาย/ เส้นชัย/ จุดท้าทาย	กฎ/กติกา/ เงื่อนไข/ สิ่งที่ต้อง ปฏิบัติตาม	ความ ร่วมมือ/ ทีม/	เวลา/ ระยะ/ ขอบเขต	รางวัล/ แต้ม/ ของขวัญ/ แรงจูงใจ	ผลป้อนกลับ/ ข้อเสนอแนะ/ สะท้อนคิด	ระดับ/ ชั้น/ ชั้น
(ปริพัส ศรีสมบูรณ์, 2559)	✓	✓	✓		✓	✓	✓
(ศุภกร ธีรมงคลจิต, 2558)		✓			✓		✓
(Marczewski, 2013)					✓		
(Werbach, K., & Hunter, 2012)	✓				✓		✓
(Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013)					✓		✓
(Malamed, 2012)		✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 16 การสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบตามหลักการ
ออกแบบของเกมมิฟิเคชันทั้ง 7 องค์ประกอบ ซึ่งได้แก่

1. เป้าหมาย /จุดหมาย/เส้นชัย/จุดท้าทายความสามารถ (Goal) เป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์
ที่บุคคลหรือหน่วยงานกำหนด วางแผน และมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ การกำหนดเกี่ยวข้องกับการ
ออกแบบ วางแผนปฏิบัติการกระตุ้นและชี้นำแนวทางให้กับบุคคลเดินทางไปสู่ความสำเร็จ เป้าหมาย
มีอิทธิพลอย่างมากกับพฤติกรรมและการปฏิบัติงาน ในการกำหนดหลักการเพื่อเพิ่มโอกาสใน
ความสำเร็จมี 5 ประการ ได้แก่ ความชัดเจนของเป้าหมาย ต้องเป็นเป้าหมายที่ท้าทาย รักษาความ
มุ่งมั่นเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย การรับผลสะท้อนกลับ และการพิจารณาความซ้ำซ้อนของงาน

2. กฎ/ กติกา /เงื่อนไข/ สิ่งที่ต้องปฏิบัติตาม (Rule) เป็นสิ่งที่จะทำให้การ
บริหารจัดการห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้กฎ กติกา ช่วยควบคุมและป้องกันพฤติกรรมไม่
พึงประสงค์ โดยการกำหนด กฎ กติกา จะต้องกำหนดกฎเกณฑ์เชิงบวก เน้นการแก้ปัญหาร่วมกันใน

ทีม ไม่เน้นกฎเกณฑ์เพื่อการลงโทษ ผู้สอนและนักศึกษาจะต้องร่วมกันกำหนด กฎ กติกา เพื่อการยอมรับและนำไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมายการเรียนรู้

3. ความร่วมมือ / ทีมงาน (Collaboration) เป็นทักษะการทำงานแบบเป็นทีม

นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นทีมด้วยความเคารพซึ่งกันและกัน นำพากันไปสู่เป้าหมายร่วมกัน มีความรับผิดชอบกับงานที่ต้องร่วมมือกันทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมทุกคน

4. ระยะเวลา (Time) เป็นการกำหนดช่วงระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม มีจุดเริ่มต้นและมีจุดสิ้นสุด เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำไปวางแผนการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

5. รางวัล / แด้ม/ ของขวัญ/แรงจูงใจ (Reward) เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลเมื่อทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดสำเร็จ มี 2 ประเภทคือ รางวัลจากภายนอก เช่น เงิน คุปอง คะแนน ถ้วยหรือเหรียญรางวัล ป้ายแสดงสถานะ เป็นต้น และอีกประเภทคือ รางวัลจากภายในเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น การได้รับการยอมรับ ความรัก ความสนุก ความมุ่งมั่น ความรู้สึกการเป็นเจ้าของ ความหลงใหล เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากภายในจิตใจ

6. ผลป้อนกลับ/ ข้อเสนอแนะ / การสะท้อนความคิด (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ถูกต้อง จากการกระทำที่ผิดพลาด เป็นการให้คำแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. ระดับ/ ชั้น/ ขั้น (Levels) นักศึกษาจะได้รับแรงผลักดันในการเล่นและพยายามที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้น จนเกิดความชำนาญ ระดับหรือสถานะเป็นสิ่งที่ให้ผลประโยชน์และรางวัลแก่ผู้เล่นในแง่ความสามารถในการก้าวหน้าได้มากกว่าคนอื่น

2. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนและนักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 576 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage sampling) สามารถเก็บแบบสำรวจกลับคืนมาจำนวน 563 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98 ของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาดังตารางที่ 14

ตารางที่ 17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจที่เป็นนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	77	20
หญิง	299	80
2. อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	37	10
ระหว่าง 20 – 30 ปี	164	44
ระหว่าง 31 – 40 ปี	75	20
ระหว่าง 41 – 50 ปี	88	23
ระหว่าง 51 – 60 ปี	8	2
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	4	1
3. การศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)	325	86
ปวช. หรือเทียบเท่า	50	13
ปริญญาตรี	1	1
4. ภูมิภาคที่ศึกษา		
วิทยาลัยชุมชนภาคเหนือ	87	23
วิทยาลัยชุมชนภาคกลาง	79	21
วิทยาลัยชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	68	18
วิทยาลัยชุมชนภาคใต้	142	38

จากตารางที่ 17 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 79.5 จำแนกตามอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.6 จำแนกตามวุฒิการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) คิดเป็นร้อยละ 86.4 และส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในวิทยาลัยชุมชนทางภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 23.1

ตารางที่ 18 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจที่เป็นครูผู้สอนในวิทยาลัยชุมชน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	44	23
หญิง	143	77
2. อายุ		
ระหว่าง 20 – 30 ปี	87	46
ระหว่าง 31 – 40 ปี	59	32
ระหว่าง 41 – 50 ปี	34	18
ระหว่าง 51 – 60 ปี	6	3
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	1	1
3. การศึกษา		
ปริญญาตรี	26	14
ปริญญาโท	161	86
4. ภูมิภาคที่สอน		
วิทยาลัยชุมชนภาคเหนือ	51	27
วิทยาลัยชุมชนภาคกลาง	54	29
วิทยาลัยชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32	17
วิทยาลัยชุมชนภาคใต้	50	27

จากตารางที่ 18 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.5 จำแนกตามอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.5 จำแนกตามวุฒิการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 86.1 และส่วนใหญ่ทำการสอนอยู่ในวิทยาลัยชุมชนทางภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 26.7

ตารางที่ 19 ผลการศึกษาศักยภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	3.19	.68	ปานกลาง
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.21	.73	ปานกลาง
3. ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	3.41	.68	ปานกลาง
4. ด้านเกมมิฟิเคชัน	3.35	.82	ปานกลาง
5. ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3.44	.61	ปานกลาง
6. ด้านทักษะการคิด	3.46	.68	ปานกลาง
รวม	3.34	.70	ปานกลาง

จากตารางที่ 19 ผลการศึกษาศักยภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จำนวน 376 คน พบว่า การศึกษาศักยภาพปัจจุบันในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านเท่ากับ 3.34 อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งหมด

ตารางที่ 20 ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	4.40	.42	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.48	.49	มาก
3. ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	4.36	.49	มาก
4. ด้านเกมมิฟิเคชัน	4.56	.88	มากที่สุด
5. ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.59	.45	มากที่สุด
6. ด้านทักษะการคิด	4.49	.48	มาก
รวม	4.48	.53	มาก

จากตารางที่ 20 ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จำนวน 376 คน พบว่า การศึกษาความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.48 อยู่ในระดับมาก โดยมีด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 รองลงมาได้แก่ ด้านเกมมิฟิเคชัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และด้านทักษะการคิด ค่าเฉลี่ย 4.49 ตามลำดับ

ตารางที่ 21 ผลการศึกษาศาภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของอาจารย์วิทยาลัยชุมชน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	3.41	.70	ปานกลาง
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.18	.73	ปานกลาง
3. ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	3.37	.70	ปานกลาง
4. ด้านเกมมิฟิเคชัน	3.35	.80	ปานกลาง
5. ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3.35	.62	ปานกลาง
6. ด้านทักษะการคิด	3.42	.70	ปานกลาง
รวม	3.39	0.70	ปานกลาง

จากตารางที่ 21 ผลการศึกษาศาภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของอาจารย์วิทยาลัยชุมชน จำนวน 187 คน พบว่า การศึกษาศาภาพปัจจุบันในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านเท่ากับ 3.39 อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งหมด

ตารางที่ 22 ผลการศึกษาคำความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชน

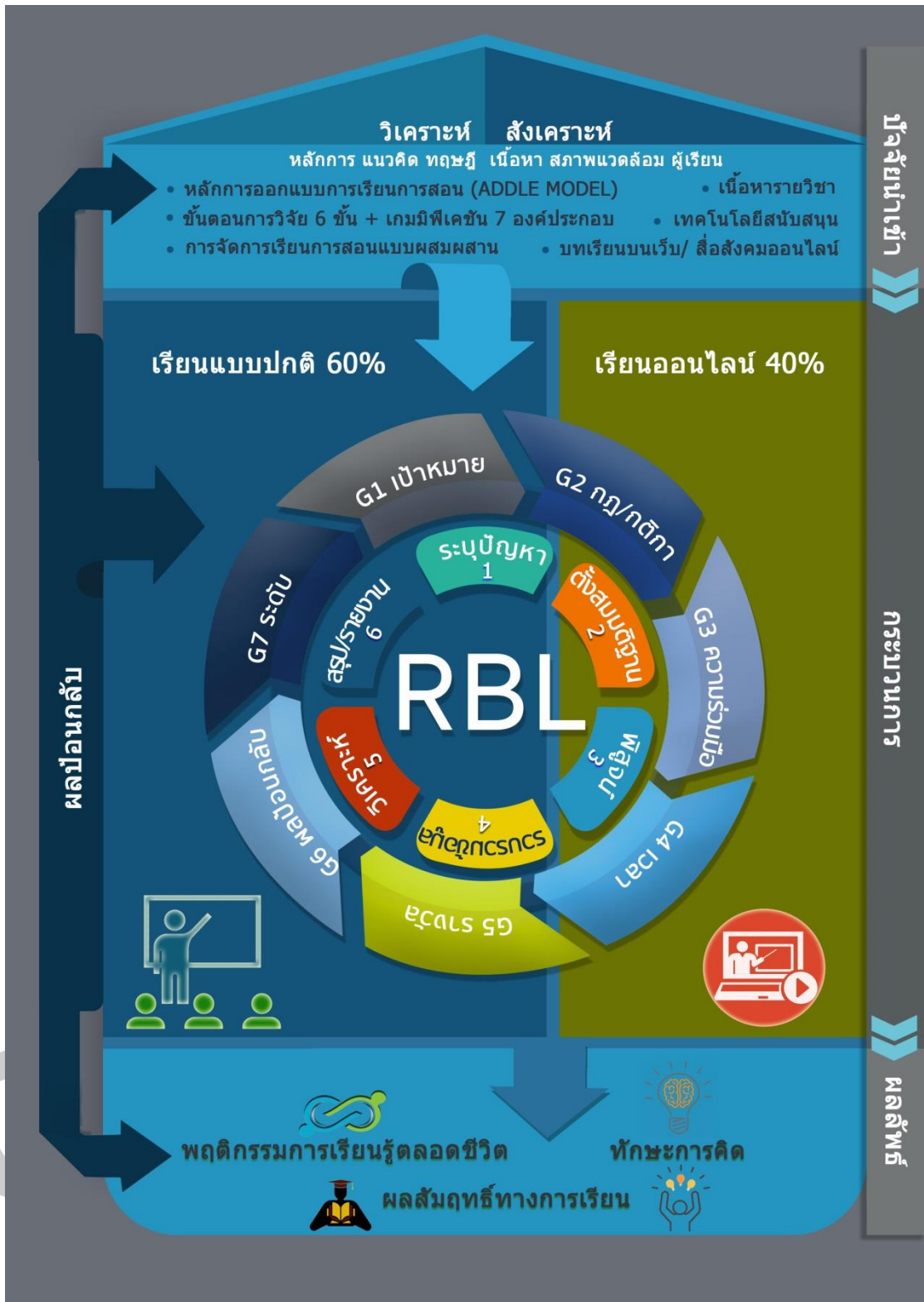
รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	4.40	.44	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.37	.49	มาก
3. ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	4.55	.90	มากที่สุด
4. ด้านเกมมิฟิเคชัน	4.37	.49	มาก
5. ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.50	.47	มากที่สุด
6. ด้านทักษะการคิด	4.58	.48	มากที่สุด
รวม	4.48	.54	มาก

จากตารางที่ 22 ผลการศึกษาคำความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชน จำนวน 187 คน พบว่า การศึกษาคำความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.48 อยู่ในระดับมาก โดยมีด้านทักษะการคิด มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 รองลงมาได้แก่ ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ค่าเฉลี่ย 4.50 ตามลำดับ

การวิจัยระยะที่ 2 ผลการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระบุปัญหา 2) ตั้งสมมุติฐาน 3) พิสูจน์ 4) รวบรวมข้อมูล 5) วิเคราะห์ และ 6) สรุป/รายงาน โดยใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อนการเรียนการสอน ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ จากการพัฒนาแบบโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จะส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะการคิดของนักศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้





ภาพประกอบที่ 11 โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ระบุปัญหา เป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนจะทำให้ให้นักศึกษาสามารถระบุปัญหาเรื่อง ที่เรียนหรือหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างชัดเจน โดยครูผู้สอนจะต้องมีทักษะการสังเกต ตั้งคำถาม กระตุ้นให้นักศึกษาระบุปัญหาที่แท้จริง

2. ตั้งสมมุติฐาน กระบวนการที่ฝึกให้นักศึกษารู้จักวิธีการหาสาเหตุหรือคาดเดา คำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการจนสามารถตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม

3. พิสูจน์ เป็นการทดสอบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานและหาคำตอบที่คาดเดา ในขั้นตอนนี้ นักศึกษาจะได้รู้จักวิธีการในการออกแบบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่เหมาะสม

4. รวบรวมข้อมูล นักศึกษาต้องแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการ สืบค้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

5. วิเคราะห์ เป็นการฝึกให้นักศึกษารู้จักการนำข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมมา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับ พร้อมทั้งจะนำไปใช้งานได้ทันที

6. สรุป/รายงาน เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาจะต้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มา นำเสนอในรูปแบบการเขียนรายงาน บทความ หรือการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทั้งนี้จะต้องสรุปข้อมูลที่ ตอบสนองปัญหาที่ระบุในขั้นแรก

การขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เป้าหมาย คือผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ที่บุคคลหรือหน่วยงานกำหนด วางแผน และ มุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ การกำหนดเป้าหมายเกี่ยวข้องกับการออกแบบ วางแผนปฏิบัติการกระตุ้นและ ชี้นำแนวทางให้กับบุคคลเดินทางไปสู่ความสำเร็จ เป้าหมายมีอิทธิพลอย่างมากกับพฤติกรรมและการ ปฏิบัติงาน ในการกำหนดหลักการเพื่อเพิ่มโอกาสในความสำเร็จมี 5 ประการ ได้แก่ ความชัดเจนของ เป้าหมาย ต้องเป็นเป้าหมายที่ท้าทาย รักษาความมุ่งมั่นเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย การรับผลสะท้อนกลับ และการพิจารณาความซ้ำซ้อนของงาน

2. กฎ/กติกา เป็นสิ่งที่จะทำให้การบริหารจัดการห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้กฎ กติกา ช่วยควบคุมและป้องกันพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ โดยการกำหนด กฎ กติกา จะต้อง กำหนดกฎเกณฑ์เชิงบวก เน้นการแก้ปัญหาร่วมกันในทีม ไม่เน้นกฎเกณฑ์เพื่อการลงโทษ ผู้สอนและ นักศึกษาจะต้องร่วมกันกำหนด กฎ กติกา เพื่อการยอมรับและนำไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมายการ เรียนรู้

3. ความร่วมมือ เป็นทักษะการทำงานเป็นทีม นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นทีม ด้วยความเคารพซึ่งกันและกัน นำพากันไปสู่เป้าหมายร่วมกัน มีความรับผิดชอบกับงานที่ต้องร่วมมือ กันทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมทุกคน

4. เวลา เป็นการกำหนดช่วงระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม มีจุดเริ่มต้น และมีจุดสิ้นสุด เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปวางแผนการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

5. รางวัล เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลเมื่อทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดสำเร็จ มี 2 ประเภท คือ รางวัลจากภายนอก เช่น เงิน คุปอง คะแนน ถ้วยหรือเหรียญรางวัล ป้ายแสดงสถานะ เป็นต้น และอีกประเภทคือ รางวัลจากภายในเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น การได้รับการยอมรับ ความรัก ความสนุก ความมุ่งมั่น ความรู้สึกการเป็นเจ้าของ ความหลงใหล เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากภายในจิตใจ

6. ผลป้อนกลับ/ ข้อเสนอแนะ / การสะท้อนความคิด (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ถูกต้อง จากการกระทำที่ผิดพลาด เป็นการให้คำแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. ระดับ นักศึกษาจะได้รับแรงผลักดันในการเล่นและพยายามที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้น จนเกิดความชำนาญ ระดับหรือสถานะเป็นสิ่งที่ให้ผลประโยชน์และรางวัลแก่ผู้เล่นในแง่ความสามารถในการก้าวหน้าได้มากกว่าคนอื่น

จากการพิจารณารูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นในเชิงบวก พร้อมทั้งมีทักษะการคิดที่สูงขึ้น

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ผลการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามมาตราประมาณค่าและทำการส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน จำนวน 9 คน โดยแบ่งเป็นรายด้านคือ ด้านการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ ด้านเกมมิฟิเคชัน ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และด้านทักษะการคิด มีรายละเอียดดังนี้

พูนุ ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 23 ผลการประเมินความเหมาะสมของโมเดล

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านที่ 1 ด้านแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดล			
1. ส่งผลให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	4.44	.52	มาก
2. ส่งผลให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ	4.22	.66	มาก
3. ส่งผลให้นักศึกษามีความรักและสามัคคีในทีมหรือหมู่คณะ	4.11	.60	มาก
4. ส่งผลให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.44	.52	มาก
5. ส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปในทางบวก	4.55	.52	มากที่สุด
6. ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิด	4.55	.72	มากที่สุด
7. ส่งผลให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น	4.22	.83	มาก
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและมีวินัย	4.33	.70	มาก
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.33	.70	มาก
10. ส่งผลให้นักศึกษานำความรู้ไปต่อยอดองค์ความรู้ได้	4.55	.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.37	.25	มาก



ตารางที่ 23 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านที่ 2 ด้านองค์ประกอบและหลักการของโมเดล			
1. ความเหมาะสมด้านองค์ประกอบและหลักการของโมเดลฯ	4.55	.52	มากที่สุด
1.1 ด้านการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้			
1.2 ด้านเกมมิฟิเคชัน			
1.3 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต			
1.4 ด้านทักษะการคิด			
2. ความเหมาะสมด้านหน้าที่ (Function) ของแต่ละขั้นตอนและองค์ประกอบของโมเดลฯ	4.44	.52	มาก
3. ความเหมาะสมด้านความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์กันของแต่ละขั้นตอนและองค์ประกอบของโมเดลฯ	4.77	.44	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมด้านขั้นตอนการทำงานของแต่ละขั้นตอนและองค์ประกอบของโมเดลฯ	4.22	.66	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.50	.21	มาก
ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโมเดล			
1. ความเหมาะสมด้านขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและความสามารถในการคิด ตามโมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้น	4.22	.66	มาก
1.1 สร้างแรงจูงใจ			
1.2 ท้ายทายความคิด			
1.3 อธิบาย/สาธิต			
1.4 ปฏิบัติภารกิจ			
1.5 การประเมิน/การสะท้อนคิด			
2. ความเหมาะสมด้านการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้	4.44	.72	มาก
3. ความเหมาะสมด้านการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิด	4.33	.87	มาก

ตารางที่ 23 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
4. ความเหมาะสมด้านการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ ของนักศึกษา	4.33	.70	มาก
5. ความเหมาะสมด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นักศึกษาตามโมเดลฯ	4.66	.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.40	.58	มาก
ด้านที่ 4 ด้านความคิดเห็นที่มีต่อโมเดลในภาพรวม			
1. โมเดลฯ ที่พัฒนาในการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน	4.44	.52	มาก
2. ขั้นตอนการเรียนรู้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย	4.33	.70	มาก
3. ขั้นตอนการเรียนรู้สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์ของการวิจัยได้	4.44	.53	มาก
4. ความเหมาะสมของโมเดลฯ การจัดการเรียนรู้กับบริบทและ คุณลักษณะนักศึกษาระดับอนุปริญา	4.22	.83	มาก
5. โมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับ อุดมศึกษา	4.33	.70	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.17	.42	มาก

จากตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ พบว่า ด้านแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน เท่ากับ 4.37 อยู่ในระดับมาก ด้านองค์ประกอบและหลักการของรูปแบบ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน เท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน เท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับมาก ด้านความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน เท่ากับ 4.17 อยู่ในระดับมาก

การวิจัยระยะที่ 3 ผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและด้านทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ตามแนวทางของโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนา
2. เพื่อประเมินบทเรียนบนเว็บไซต์ตามแนวทางของโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนา
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน

3.1 ผลการพัฒนบทเรียนตามแนวทางการพัฒนาโมเดล

ผลการพัฒนบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ระบุปัญหา 2) ตั้งสมมุติฐาน 3) พิสูจน์ 4) รวบรวม ข้อมูล 5) วิเคราะห์ และ 6) สรุป/รายงาน ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ ในการพัฒนบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ใช้เนื้อหาในรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ทั้งหมดจำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะใช้กระบวนการวิจัยทั้ง 6 องค์ประกอบเป็นฐานการเรียนรู้ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่ม

ขั้นระบุปัญหา ครูผู้สอนพิจารณาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ จากนั้นออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนโดยการกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจเนื้อหา ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้นักศึกษา โดยการใช้คำถามท้าทายหน่วยการเรียนรู้เป็นประเด็นปัญหาเพื่อที่จะให้นักศึกษาช่วยกันศึกษาประเด็นปัญหาแล้วคิดค้นหาคำตอบต่อไป เมื่อได้ปัญหาที่ตรงตามเป้าหมายแล้ว จะได้แต้มเป็นรางวัลเพื่อนำไปต่อในขั้นต่อไป ในขั้นนี้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อนได้แก่ 1)เป้าหมาย 2)กฎ/กติกา 3)ความร่วมมือ 4)เวลา 5)รางวัล 6)ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

ขั้นตั้งสมมุติฐาน ใช้กระบวนการที่ฝึกให้นักศึกษารู้จักวิธีการหาสาเหตุหรือคำตอบ คำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการจนสามารถตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม โดยการแบ่งกลุ่มนักศึกษาตาม

ประเด็นปัญหาที่ได้จากขั้นแรก จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคาดเดาคำตอบแบบมีเหตุมีผล พร้อมทั้งอภิปรายถึงที่มาของคำตอบที่คาดเดาว่าได้จากแหล่งเรียนรู้ใด ในขั้นนี้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

ขั้นพิสูจน์ เมื่อนักศึกษาได้คำตอบจากการคาดเดาที่มีเหตุและผลที่น่าเชื่อถือได้แล้ว จะให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำราหลักของรายวิชาว่าคำตอบที่ได้กับสิ่งที่นักศึกษาค้นคว้าหาคำตอบมานั้น ถูกต้อง ตรงกันกับวัตถุประสงค์ของการเรียนหน่วยนั้นๆ หรือไม่ ในขั้นนี้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

ขั้นรวบรวมข้อมูล เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาจากเอกสารตำราหลักของรายวิชาแล้ว ให้นักศึกษาแสวงหาแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่หลากหลาย เช่น จากอินเทอร์เน็ต จากห้องสมุด จากงานวิจัย เป็นต้น แล้วดำเนินการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ในขั้นนี้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

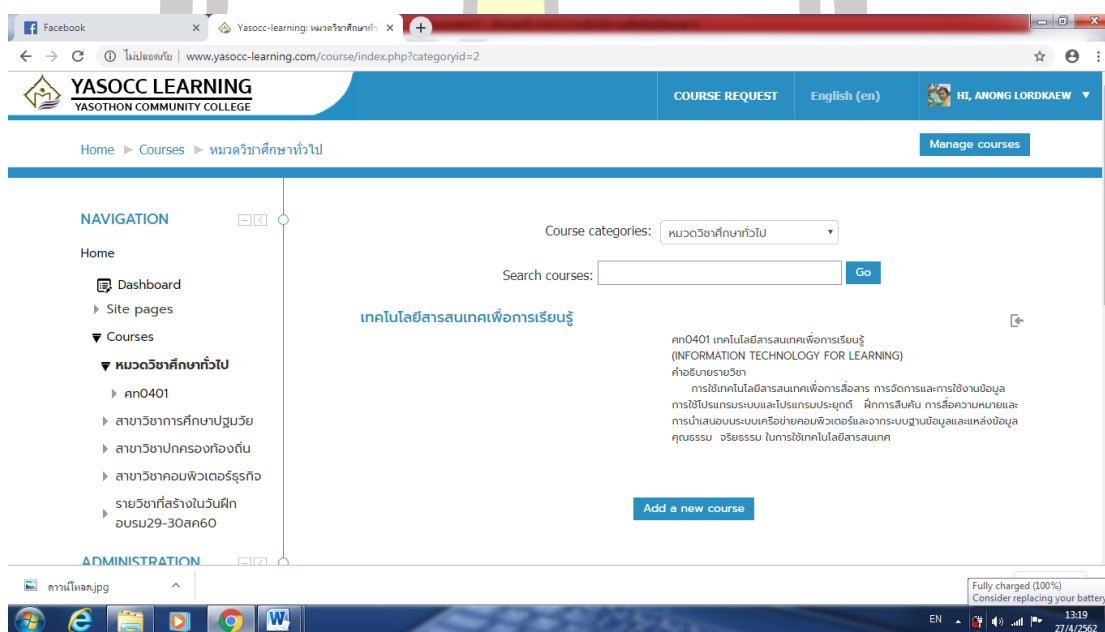
ขั้นการวิเคราะห์ ให้นักศึกษารู้จักการนำข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมมาวิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับ พร้อมทั้งจะนำไปใช้งาน โดยการระบุประเด็นหลักประเด็นรอง และรายละเอียดเนื้อหา ในขั้นนี้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

ขั้นสรุป/รายงาน เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาจะต้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มานำเสนอในรูปแบบโดยการส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน สำหรับกลุ่มที่ไม่ได้นำเสนอ จะทำการสรุปประเด็นที่เพื่อนนำเสนอ จากนั้นฝึกให้นักศึกษาแต่ละคนเขียนสรุปรายงานออกมาในรูปแบบของบทความ ในขั้นนี้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

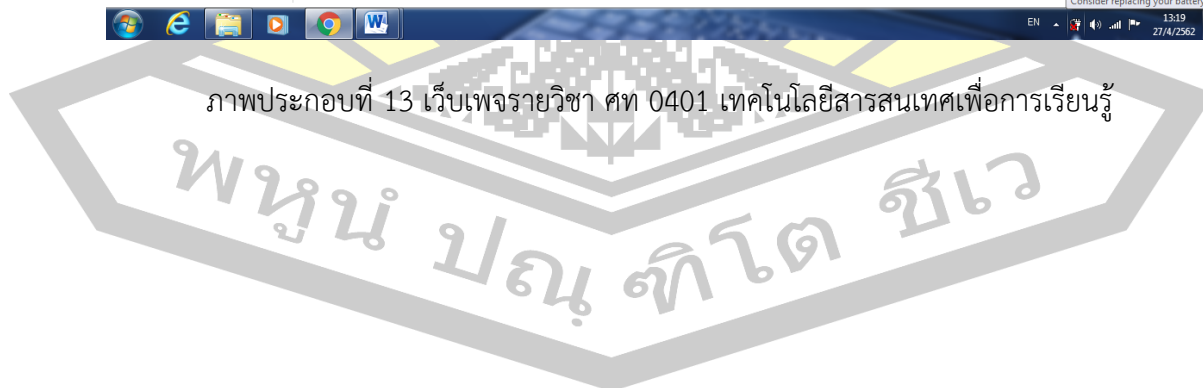
พูน ปณ ทิโต ชิว

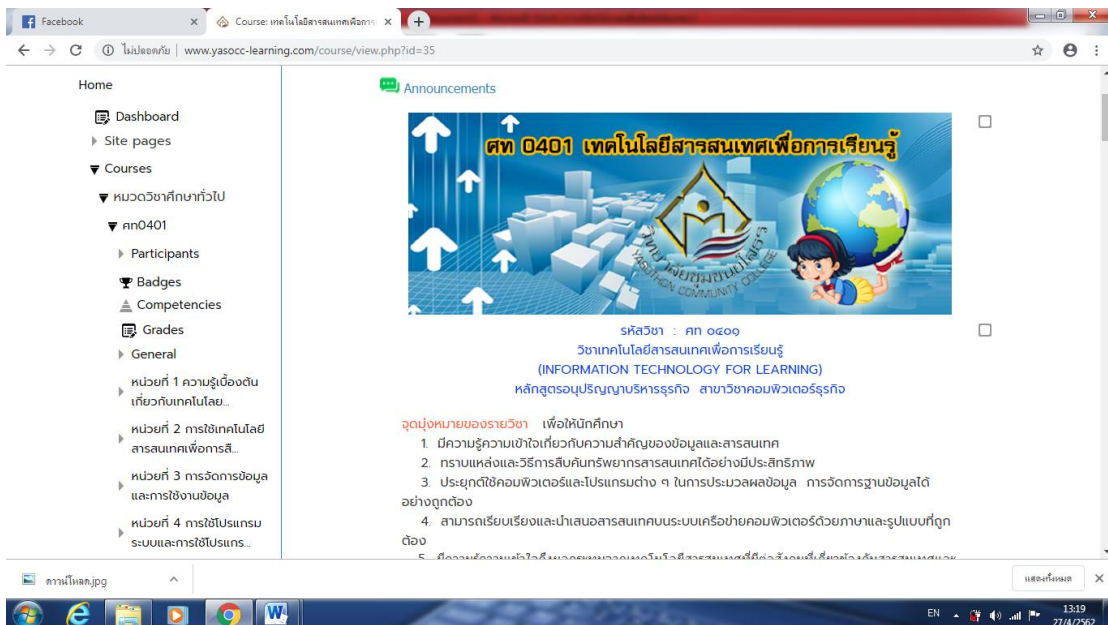


ภาพประกอบที่ 12 เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์วิทยาลัยชุมชนโสธร

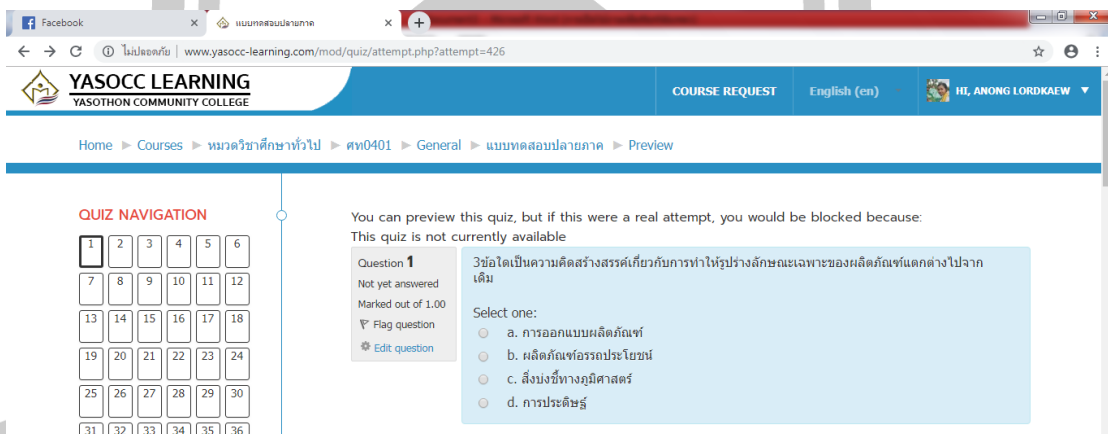


ภาพประกอบที่ 13 เว็บไซต์รายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้





ภาพประกอบที่ 14 ชั้นเรียนออนไลน์ที่พัฒนาตามรูปแบบ



ภาพประกอบที่ 15 แบบทดสอบออนไลน์



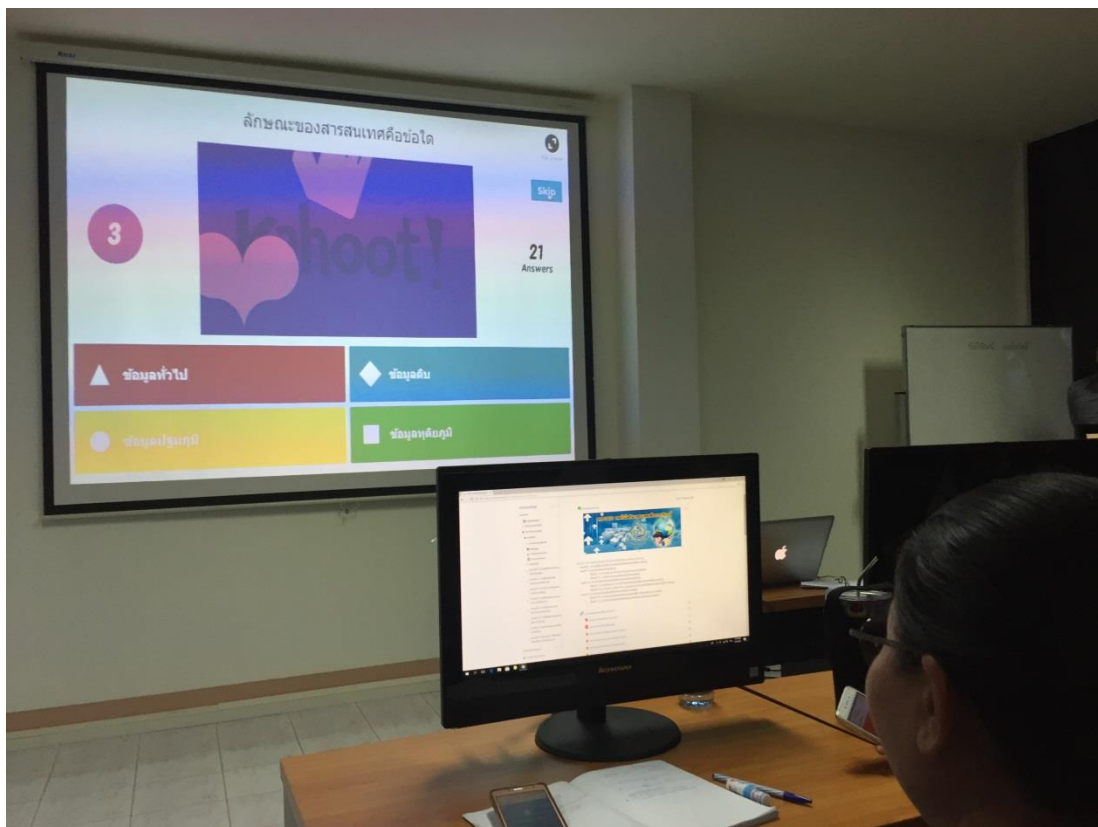


ภาพประกอบที่ 16 ตัวอย่างเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์

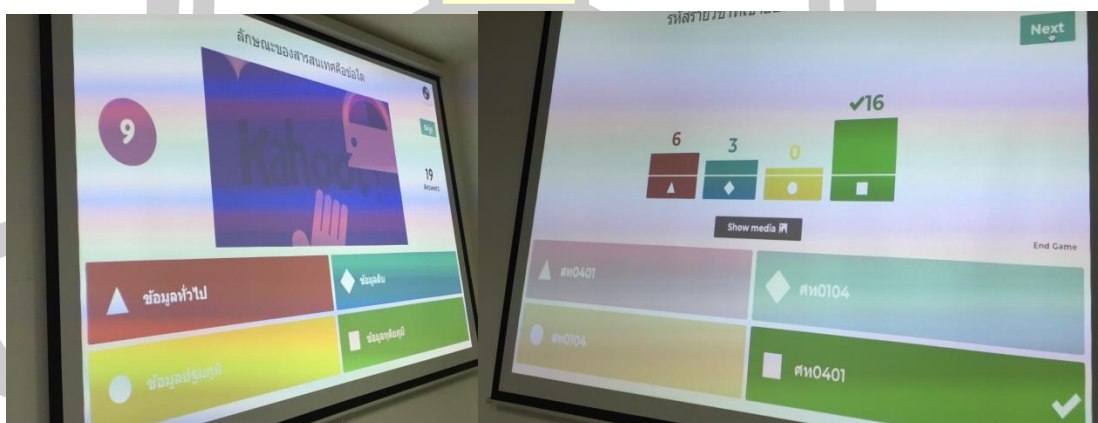


ภาพประกอบที่ 17 ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน





ภาพประกอบที่ 18 ตัวอย่างการขับเคลื่อนกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชัน



ภาพประกอบที่ 19 ตัวอย่างการสอดแทรกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน

3.2 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ

ตารางที่ 24 ผลการประเมินบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาตามโมเดลฯ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้			
1. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.33	.50	มาก
2. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	4.22	.44	มาก
3. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์กับแหล่งเรียนรู้	4.11	.60	มาก
4. ความเหมาะสมของลำดับขั้นการนำเสนอของหน่วยการเรียนรู้	4.22	.66	มาก
5. ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้สื่อความหมายในบทเรียน	4.11	.60	มาก
6. ความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.00	.70	มาก
7. ความเหมาะสมของปริมาณแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	4.00	.50	มาก
8. ความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	.70	มาก
9. ความเหมาะสมด้านการออกแบบบทเรียนโดยภาพรวม	4.11	.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.12	.20	มาก
ด้านประเด็นปัญหาการเรียนรู้ออนไลน์			
1. ความชัดเจนของประเด็นปัญหาหรือโจทย์คำถาม	3.77	.66	มาก
2. ความเหมาะสมของประเด็นปัญหาหรือโจทย์คำถาม	4.11	.78	มาก
3. ความน่าสนใจ หลากหลาย และท้าทายการคิด	4.22	.66	มาก
4. ความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์	4.00	.70	มาก
5. ความเหมาะสมในการส่งเสริมทักษะการคิด	4.11	.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.04	.24	มาก

ตารางที่ 24 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล			
1. ความชัดเจนของคำสั่งและคำถามของแบบทดสอบ	4.22	.44	มาก
2. ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์	4.00	.50	มาก
3. ความครอบคลุมระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์	4.88	.60	มาก
4. ความเหมาะสมของคำตอบและตัวลงในแบบทดสอบ	4.00	.50	มาก
5. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบและเวลา	4.88	.60	มาก
6. เงื่อนไขและเวลาที่กำหนดของงานที่ได้รับมอบหมาย	4.88	.60	มาก
7. วิธีการรายงานผลคะแนนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.22	.44	มาก
8. ความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล	3.88	.33	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.00	.26	มาก
ด้านการออกแบบบทเรียน			
1. ความเหมาะสมด้านการใช้สี ขนาดตัวอักษร ภาพพื้นหลังของบทเรียนโดยภาพรวม	4.11	.60	มาก
2. ความน่าสนใจเกี่ยวกับการใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบของบทเรียน	4.00	.50	มาก
3. ความเหมาะสมด้านการใช้ปุ่ม/รายการเมนูควบคุมบทเรียนมีความน่าสนใจ ใช้งานได้ง่าย	4.11	.33	มาก
4. ความเหมาะสมด้านการจัดวางตำแหน่ง และส่วนประกอบของบทเรียน	4.88	.33	มาก
5. ความง่าย และความเร็วในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์	4.11	.33	มาก
6. ความถูกต้องในการใช้คำหรือข้อความ หรือภาษาที่ใช้ในบทเรียน	4.00	.50	มาก
7. ความง่ายและสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษา กับนักศึกษาหรือนักศึกษากับผู้สอน	4.00	.50	มาก

ตารางที่ 24 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
ด้านการจัดการข้อมูลนักศึกษา			
1. ความชัดเจน และเข้าถึงง่ายในการลงทะเบียน	4.00	.50	มาก
2. การใช้งานง่าย และมีช่องทางที่สะดวกในการเข้าใช้งาน	4.11	.33	มาก
3. การใช้งานง่าย และสะดวกในการแก้ไขข้อมูลของนักศึกษา	3.77	.44	มาก
4. การใช้งานง่าย และสะดวกในการจำแนกกลุ่มนักศึกษา	3.88	.60	มาก
5. การใช้งานง่าย และสะดวกในการตรวจสอบ ติดตาม และมอบหมายงานนักศึกษา	3.77	.44	มาก
6. การใช้งานง่าย และสะดวกในการให้คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะ นักศึกษา	4.00	.50	มาก
7. การใช้งานง่าย และสะดวกในการประเมินผลนักศึกษา	4.11	.60	มาก
8. ความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลโดยภาพรวม	4.22	.44	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	3.98	.26	มาก

จากตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นด้านเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.12$, S.D. = 0.20) ด้านโจทย์ปัญหาการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.26) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.26) ด้านการออกแบบบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.07$, S.D. = 0.27) ด้านการบริหารจัดการบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.26) ด้านการจัดการข้อมูลนักศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.98$, S.D. = 0.26)

3.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 32 คน โดยเริ่มทำการทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจึงได้ทำการทดลองใช้บทเรียนบนเว็บจนครบทุกหน่วย และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บโดยวิธีการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์เมกุยแกนส์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 25 ผลการทดสอบประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บ

กลุ่ม	คะแนนเต็ม	จำนวนผู้เรียน	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	E.I.
ก่อนเรียน	80	30	1,290	43	0.64
หลังเรียน	80	30	2,010	67	

จากตาราง 25 จากการแทนค่าในสูตรพบว่า กลุ่มที่ใช้ทดลองประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บจำนวน 30 คน ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ทำคะแนนรวมก่อนเรียนได้เท่ากับ 1,290 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 43 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน และทำคะแนนรวมหลังเรียนได้เท่ากับ 2,010 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน เมื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลได้เท่ากับ 0.64

3.4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่เรียนตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันกับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ

การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้ กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 32 คน และ กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจำนวน 32 คน โดยวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	df	t	Sig
กลุ่มทดลอง	32	3.32	.54	62	3.24	.002**
กลุ่มควบคุม	32	2.79	.74	56.58		

**ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้หลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มทดลองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.32$, S.D.=0.54) สูงกว่าการเรียนรู้กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.31$, S.D.= 0.21) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชันฯ ส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ดีขึ้นกว่าการเรียนรู้แบบวิธีปกติ

3.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่เรียนตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาจากคะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา และกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ โดยทดสอบค่า t-test Independent Sample ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 24

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม (80คะแนน)	คะแนน ที่ได้	\bar{X}	S.D.	df	T	Sig
กลุ่มทดลอง	32	2,560	1,787	55.84	8.45	62	5.58	.000**
กลุ่มควบคุม	32	2,560	1,438	44.93	7.12	60.29		

**ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X}=55.84$, S.D.=8.45) สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม ($\bar{X}=44.93$, S.D.=7.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการ

จัดการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชันส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ

3.6 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ

ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังเรียน และกลุ่มควบคุมหลังเรียน โดยหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยทำการทดสอบค่าที (T-test) ปรากฏดังตารางที่ 25

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม (26คะแนน)	คะแนน ที่ได้	\bar{X}	S.D.	df	T	Sig
กลุ่มทดลอง	32	832	482	18.53	3.47	62	5.79	.000**
กลุ่มควบคุม	32	832	371	14.28	2.27	53.46		

**ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการคิด ($\bar{x}=18.53$, S.D.=3.47) สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนทักษะการคิด ($\bar{x}=14.28$, S.D.=2.27) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชัน ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะการคิดที่สูงขึ้นกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ

การวิจัยระยะที่ 4 ผลการรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน

การรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยนำแบบประเมิน พร้อมทั้งรายงานจากการศึกษาผลการใช้โมเดลฯ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ทำการประเมินโมเดลฯ มีผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 26

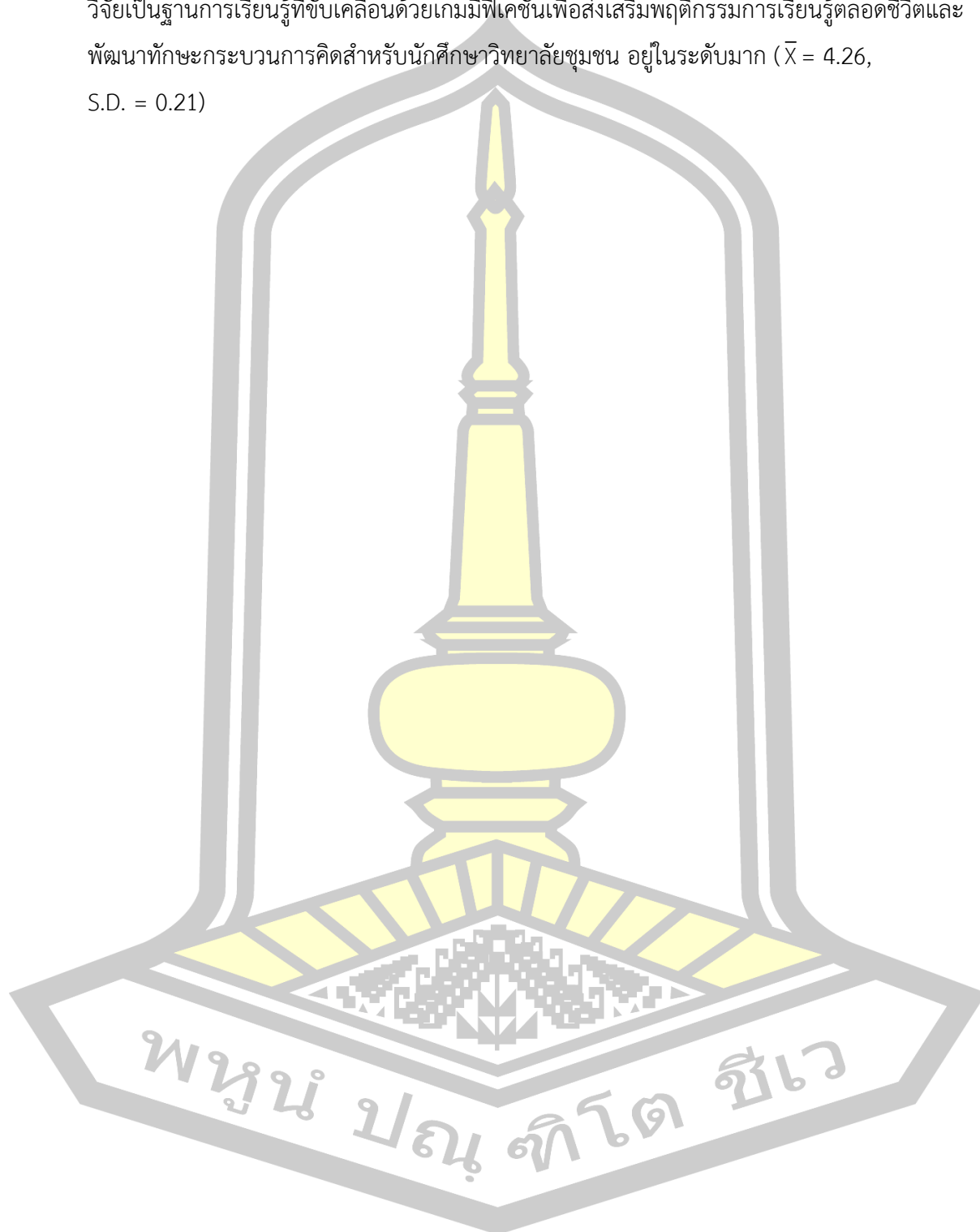
ตารางที่ 29 ผลการประเมินเพื่อรับรองโมเดลฯ

รายการประเมินโมเดล	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. หลักการของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็น ฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	4.20	.44	มาก
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัย เป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	4.20	.83	มาก
3. ด้านแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดลการเรียนการ สอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย เกมมิฟิเคชัน	4.20	.44	มาก
4. ความเหมาะสมของขั้นตอนในการนำกระบวนการวิจัย มาใช้เป็นฐานการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันในการ ขับเคลื่อน	4.00	.70	มาก
5. องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็น ฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	4.20	.83	มาก
5.1 ขั้นตอนกระบวนการวิจัยมาใช้เป็นฐานการเรียนรู้			
5.1.1 ระบุปัญหา			
5.1.2 ตั้งสมมติฐาน			
5.1.3 พิสูจน์			
5.1.4 รวบรวม			
5.1.5 วิเคราะห์			
5.1.6 สรุป/รายงาน			

ตารางที่ 29 (ต่อ)

รายการประเมินโมเดล	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
5.2 องค์ประกอบด้านเกมมิฟิเคชัน			
5.2.1 เป้าหมาย			
5.2.2 กฎ/กติกา			
5.2.3 ความร่วมมือ			
5.2.4 เวลา			
5.2.5 รางวัล			
5.2.6 ผลย้อนกลับ			
5.2.7 ระดับ			
6. ความเหมาะสมด้านการพัฒนาทักษะ	4.60	.54	มากที่สุด
6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
6.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต			
6.3 ทักษะการคิด			
7. ขั้นตอนของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	4.40	.54	มาก
8. กิจกรรมของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน	4.40	.54	มาก
9. ความเหมาะสมของการนำโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้ วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับรายวิชาอื่นๆ	4.40	.70	มาก
10. ความคิดเห็นที่มีต่อโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้ วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ในภาพรวม	4.40	.54	มาก
โดยรวม	4.26	.21	มาก

จากตาราง 29 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นและรับรองว่าโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.21)



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนและเสนอผลการศึกษาดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
2. เพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
3. เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน
4. เพื่อรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

สรุปผล

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยมีประเด็นที่ต้องการศึกษาในประเด็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการจัดการเรียน

การสอน 3) ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ด้านการพัฒนาทักษะการคิด

1.1 ผลการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน พบว่ามีขั้นตอนและองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ การนำกระบวนการวิจัยมาใช้เป็นฐานการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน ขั้นที่ 3 พิสูจน์ ขั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ และขั้นที่ 6 สรุป/รายงาน โดยใช้เกมมิฟิเคชัน 7 องค์ประกอบในการขับเคลื่อน คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ

1.2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาและครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชนทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 576 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage sampling) สามารถเก็บแบบสำรวจกลับมาได้ จำนวน 563 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98 ของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาปรากฏดัง ต่อไปนี้

1.2.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของกลุ่มนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จำนวน 376 คน พบว่า ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา ที่มีผลต่อการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านในระดับปานกลาง สำหรับผลการศึกษาความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลฯ ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยมีด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านเกมมิฟิเคชัน และด้านทักษะการคิด ตามลำดับ

1.2.2 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของกลุ่มครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชน จำนวน 187 คน พบว่า ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเพื่อการพัฒนาโมเดลฯ ของอาจารย์วิทยาลัยชุมชน พบว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ของครูผู้สอนวิทยาลัยชุมชน พบว่า มีความคิดเห็นด้านความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ ทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก โดยมีด้านทักษะการคิด มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามลำดับ

2. ผลการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ผลการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระบุปัญหา 2) ตั้งสมมุติฐาน 3) พิสูจน์ 4) รวบรวมข้อมูล 5) วิเคราะห์ และ 6) สรุป/รายงาน โดยใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อนการเรียนการสอน ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ ผลการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน พบว่า ด้านแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบ ด้านองค์ประกอบและหลักการของรูปแบบ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโมเดลฯ ทุกด้านอยู่ในระดับมาก รวมถึงในภาพรวมก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน

3. ผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

3.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน พบว่าบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.64 :ซึ่งเป็นค่าที่มากกว่า 0.50 ตามเกณฑ์ของ กู๊ดแมน, เฟรทเซอร์และชไนเดอร์ (Goodman R.I., 1980) แสดงว่าบทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทำให้ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3.2 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มทดลองอยู่ในระดับมาก สูงกว่าการเรียนรู้กลุ่มควบคุมอยู่ในซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชันส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

3.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการสูงว่านักศึกษากลุ่มควบคุม แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชันฯ ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะการคิดที่สูงขึ้นกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ

3.4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงว่านักศึกษากลุ่มควบคุม นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้

ใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชันฯ ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ

4. ผลการรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นและรับรองว่าโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นการอภิปราย ดังต่อไปนี้

1. จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับผลการศึกษาศาสนาปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนนั้น พบว่ามีขั้นตอนและองค์ประกอบที่สำคัญต่อการนำไปพัฒนาโมเดลฯ คือ การใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน และใช้เกมมิฟิเคชัน 7 องค์ประกอบในการขับเคลื่อน ประกอบกับความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักศึกษา ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาใน 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ด้านการพัฒนาทักษะการคิด พบว่าสภาพปัจจุบัน ปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมาก แสดงว่า ครูผู้สอนและนักศึกษาของวิทยาลัยชุมชนมีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาด้านการเรียนการสอน โดยการนำเอาเทคนิคการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แฉมมณี (ทิศนา แฉมมณี, 2561) ที่ได้กล่าวว่า การวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้แสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการนำขั้นตอนกระบวนการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และยิ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ แจ่มละมัย โจระสา (แจ่มละมัย โจระสา, 2560) ได้ทำวิจัยเรื่อง การปฏิบัติการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานฯ พบว่าส่งผลให้ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเพิ่มขึ้น และการนำเอาเทคนิคเกมมิฟิ

เคชั่นมาช่วยขับเคลื่อนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ควบคู่ไปกับความสุขและมีแรงจูงใจในการเรียน ให้บรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชำนาญ ตำนาคำ (ชำนาญ ตำนาคำ, 2560) การพัฒนา รูปแบบการเรียนสังคมเกมพีเคชั่นออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

2. การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการวิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน ขั้นที่ 3 พิสูจน์ ขั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ และขั้นที่ 6 สรุป/รายงาน โดยใช้เกมมิฟิเคชัน 7 องค์ประกอบในการขับเคลื่อน คือ 1) เป้าหมาย 2) กฎ/กติกา 3) ความร่วมมือ 4) เวลา 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ และ 7) ระดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรศักดิ์ พาจันทร์ (ชีรศักดิ์ พาจันทร์, 2560), นิลวรรณ เกษมโคธน์ (นิลวรรณ เกษมโคธน์, 2552), และ ทิศนา แคมมณี (ทิศนา แคมมณี, 2548) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอน กระบวนการวิจัยทั้ง 6 ขั้น ที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจาก กระบวนการเรียนการสอนที่โดยใช้การวิจัยเป็นฐานทำให้นักศึกษาเริ่มต้นจากการสำรวจปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาจนได้ประเด็นปัญหาที่นำมาสู่ขั้นตอนการคาดเดาคำตอบหรือการตั้ง สมมุติฐาน รวบรวมข้อมูล ค้นหาข้อมูลมาวิเคราะห์ จนได้องค์ความรู้หรือคำตอบของปัญหาด้วย ตนเอง ทุกขั้นตอนนักศึกษาลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเองทุกขั้นตอน ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ความ เข้าใจ และในทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้จะใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อนการเรียนการสอน เพื่อไม่ให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่ายทางวิชาการ ซึ่งประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1. เป้าหมาย (Goal) 2.กฎ/กติกา(Rules) 3.ความร่วมมือ(Cooperation) 4. เวลา(Time) 5.รางวัล (Reward) 6.ผลป้อนกลับ(Feedback) และ7.ระดับ(Level) สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004), (Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, 2004) , (Kapp, Karl M.Rice, 2014), (Marczewski, 2013), (Werbach, K., & Hunter, 2012) (Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, 2013) ที่ได้มีการกล่าวถึงองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันสำหรับนำมาใช้ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านต่างๆ อย่างได้ผล ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนั้นเนื่องมาจากกลไก ของเกมหรือเกมมิฟิเคชัน เป็นองค์ประกอบที่ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดแรงผลักดันในการดำเนิน กิจกรรมอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ควบคู่ไปกับความสุขเหมือนกับการเล่นเกม มีการ ซึมซับความรู้ทั้งแบบที่รู้ตัวและไม่รู้ตัวจนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ที่ผลเป็นเช่นนั้นอาจเนื่อง มาจากการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยและผู้วิจัยได้จัดการเรียน การสอนแบบผสมผสาน (Bended Learning) ในอัตราส่วน 60:40 นั่นคือการจัดการเรียนแบบปกติ ในชั้นเรียน ร้อยละ 60 และให้นักศึกษาเรียนด้วยตนเองผ่านบทเรียนบนเว็บ ร้อยละ 40 เมื่อผู้เรียนได้

เรียนรู้คิดค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเองจึงส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนจนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในที่สุด

3. การศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มทดลองอยู่ในระดับมาก สูงกว่าการเรียนรู้กลุ่มควบคุมอยู่ในซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกมมิฟิเคชันส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรม การเรียนรู้ที่ดีขึ้น เรียนรู้กลุ่มทดลองอยู่ในระดับมากสูงกว่าการเรียนรู้กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปาน กลาง แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ขับเคลื่อนเกม มิฟิเคชันส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ที่ผลเป็นเช่นนั้นเนื่องจากการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนามีความท้าทายและสนุกสนาน นักศึกษาติดตามผลการเรียนรู้และมี ส่วนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้นักศึกษามีแรงจูงใจ และมีความ กระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ซึ่งตรงตามหลักการ ของเกมมิฟิเคชัน คือการสร้างแรงจูงใจของมนุษย์เกิดจากการกระตุ้นให้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยมีรางวัล เป็นสิ่งตอบแทน

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม เนื่องจากนักศึกษาที่เรียนรู้ตาม รูปแบบการเรียนรู้อตามรูปแบบโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน สามารถพัฒนาการคิดได้จริง นักศึกษาได้เรียนรู้ที่จะสร้างกระบวนการคิด และสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจากการเรียนการสอน นักศึกษาสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้ ดีมีการคิดต่อยอดเชื่อมโยงสถานการณ์ได้ และนักศึกษาอยู่ในวัยรับรู้ ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมและต้องเผชิญ ปัญหาในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ร่วมกันเป็นขั้นตอนที่ให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนใน การทำงานกลุ่มร่วมกัน

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม เนื่องจาก นักศึกษามีพฤติกรรมเรียนรู้ที่ส่งผลให้นักศึกษามีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น มีการจัดการ เรียนรู้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ เน้นการพัฒนาทักษะการรับรู้ และความเข้าใจของ

นักศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักศึกษาศึกษาด้วยตนเอง โดยมีรางวัลเป็นสิ่งที่สร้างแรงจูงใจ ทำ ทายความสามารถนักศึกษา มีการจัดการแข่งขัน ส่งผลให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามีระดับที่ดี พร้อมทั้งยังได้ฝึกการเรียนรู้ตามขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เป็นระบบด้วยตนเอง นักศึกษามีอิสระในการตัดสินใจใช้สติปัญญาของตัวเอง นักศึกษาเอง เรียนรู้ โดยเริ่มจากปัญหาแล้วนำไปสู่การหาคำตอบด้วยตนเอง ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความสนใจ ใฝ่รู้ และมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การนำโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ไปใช้ สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงาน ต้องเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เครื่อง คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สมาร์ตโฟน รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานอื่นๆ สำหรับนักศึกษาที่มี ความจำเป็นต้องใช้

1.2 ผู้บริหาร ครู ผู้สอน รวมถึงบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ต้องให้ความสำคัญกับ การพัฒนานักศึกษาอย่างแท้จริง เพราะถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญของการจัดการศึกษา สนับสนุน ส่งเสริมให้นักศึกษารักการเรียนรู้และยอมรับที่จะเรียนรู้จากเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา

1.3 รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิ เคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ผู้ที่จะนำรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนนี้ไปใช้ ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบนี้อย่างชัดเจนและถูกต้องจะช่วย ให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สิ่งสำคัญการจัดการ เรียนรู้ควรมีสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมโดยเน้น การเรียนรู้ด้วยตนเองและการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

1.4 การเตรียมความพร้อม ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สื่อ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงสถานที่และสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ เน้นและเปิดโอกาสให้ นักศึกษาได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรศึกษางานวิจัยถึงผลกระทบจากการจัดการเรียนรู้ ทั้งด้านบวกและด้านลบ ของการใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อ ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัย

ชุมชน ที่มีต่อความสนใจเรียนและความรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม ในการแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือ สถานการณ์ที่นักศึกษาเผชิญ

2.2 การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ควรมีการพัฒนาทักษะทางด้านอื่นๆ และนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ในการจัดการศึกษากับระดับอื่นๆ

2.3 ควรนำรูปแบบการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะ กระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ครูผู้สอนควรบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ รวมถึง การศึกษาระดับอื่นๆ ด้วย เนื่องจากปัญหาด้านพฤติกรรมการเรียนรู้และทักษะการคิดของนักศึกษา เกิดขึ้นในหลายระดับการศึกษา รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถบูรณาการได้หลากหลายวิชา และส่งเสริมทักษะในด้านการสร้างแรงจูงใจที่เน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วม



บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2560). เกมมิฟิเคชัน(Gamification)โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อน

ด้วยเกม. [เว็บเพจ] สืบค้นจาก <http://touchpoint.in.th/gamification/>

กุลชัย กุลตวนิช และรัตนา รัตนวงศา. (2559). *การศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นและทัศนคติต่อ*

แนวคิดเกมมิฟิเคชันของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี. การวิจัยระบบการศึกษาไทย (CRTES)

ครั้งที่ 1. 97–104.

เกรียงไกร พลະสนธิ. และนริรัตน์ สร้อยศรี (2559). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้อย่าง

มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิตเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็น

ระบบสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารการอาชีวและเทคนิคศึกษา*, 6(11), 9–17.

แจ่มละมัย โจรระสา. (2560). *การปฏิบัติการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สาร*

ภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ

อุบลราชธานี).

ชำนาญ ด่านคำ. (2560). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สังคมเกมมิฟิเคชันออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรม*

การเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญา

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). *การออกแบบและพัฒนาการเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนเครือข่าย.*

มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2552). *การพัฒนาโปรแกรมบทเรียน. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2561). *การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.*

ทิตนา แคมมณี. (2546). *การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:*

เสริมสินพรไพโรสซิสเต็ม.

ทิตนา แคมมณี. (2548). *การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.*

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมมณี. (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ:*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตินา แชมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*.

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรศักดิ์ พาจันทร์. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น. *วารสารทันตภิบาล*, 28(1), 47-59.

นิลวรรณ เกษมโศธน. (2552). *การพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นพื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำหรับงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรีเขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).*

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). *ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ เอส.พรินต์ติ้งไทยแพคต่อรี.

ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข. (2559). การประยุกต์ใช้รูปแบบการเล่นวิดีโอเกมในการเรียนการสอนที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 7*, 180-192.

ปริพัส ศรีสมบุรณ์. (2559). *การพัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).*

ปัญญา ประดิษฐาทุภา และคณะ. (2556). ปัจจัยเชิงเหตุทางจิตสังคมที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะและพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, 19(2), 1-16.

พัชรี พลาวงศ์. (2536). การเรียนด้วยตนเอง. *วารสารรามคำแหง*, 83.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2547). *หลักการสอนแบบเน้นการวิจัย (Research-Based Teaching) ในระดับอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชกิจจานุเบกษา. (2558). *พระราชบัญญัติสถาบันวิทยาลัยชุมชน พ.ศ.2558 (เล่ม 132 ต)*. กรุงเทพฯ.

รุ่ง แก้วแดง. (2543). *ปฏิวัติการศึกษาไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: มติชน.

ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). *การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : งานที่ครูประถมนทำได้*. กรุงเทพฯ: สาธะแอนด์ซันพรินต์ติ้ง.

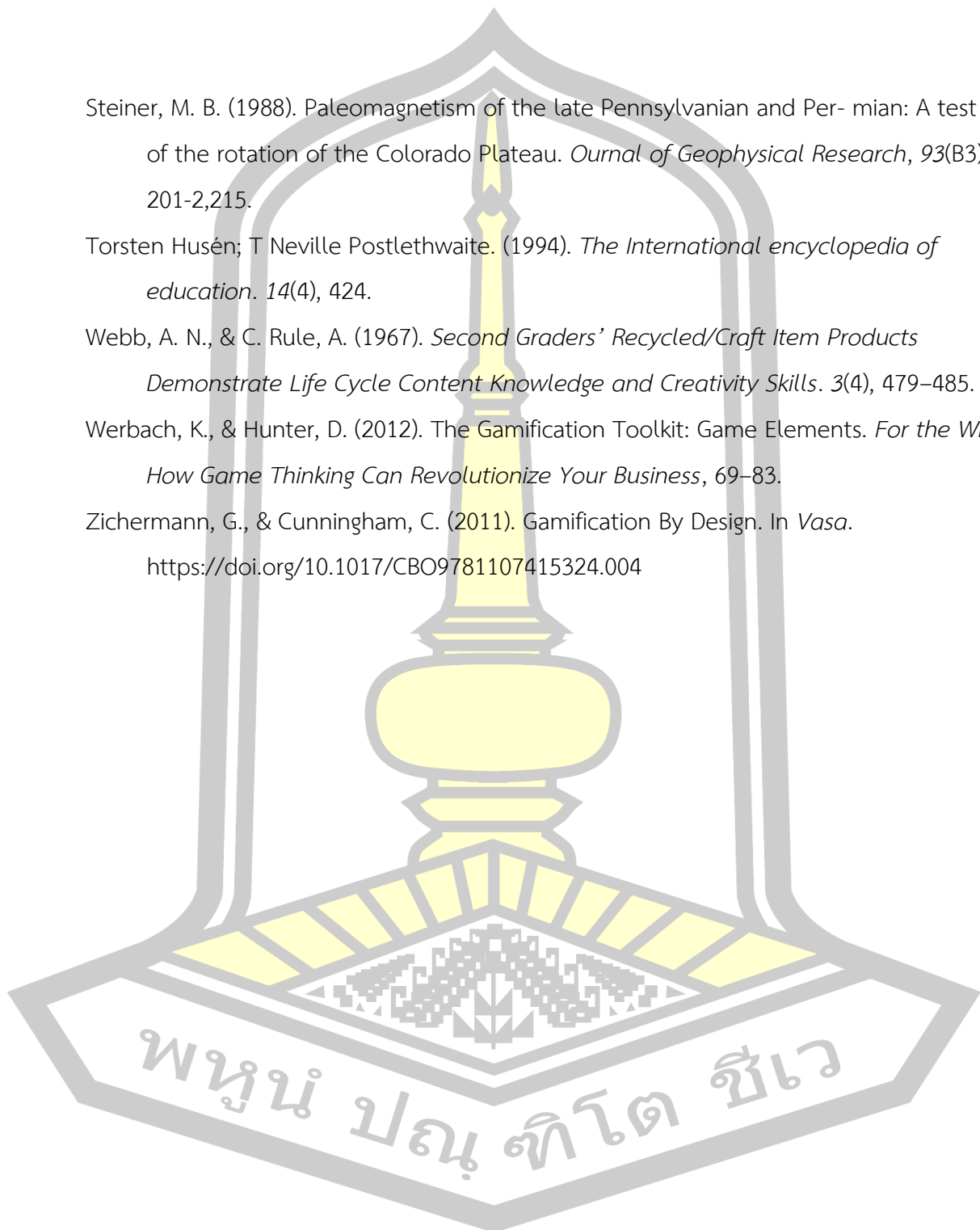
- วิทยา หล่อศิริ. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา และการตัดสินใจสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการพลศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิ์ล้วน และคณะ. (2554). การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย, 24(3), 369–392.
- ศุภกร ธีรมงคลจิต. (2558). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมพีเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สถาบันวิทยาลัยชุมชน. (2560a). ระเบียบสถาบันวิทยาลัยชุมชน ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาของวิทยาลัยชุมชน พ.ศ.2560 [ออนไลน์]. สืบค้นจาก [http://www.bcca.go.th/uploads/file/Rabiap\(K\)16012561\(3\).pdf](http://www.bcca.go.th/uploads/file/Rabiap(K)16012561(3).pdf)
- สถาบันวิทยาลัยชุมชน. (2560b). รายงานประจำปี 2560 สถาบันวิทยาลัยชุมชน. โรงพิมพ์ วี.พริ้นท์ (1991).
- สุมาลี สังข์ศรี. (2540). การศึกษานอกโรงเรียนสำหรับแรงงานด้อยโอกาส. 9119เทคนิคพริ้นต์ตั้ง.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). แผนกลยุทธ์การศึกษาของวิทยาลัยชุมชนระยะ 5 ปี (พ.ศ.2558-2562). กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). ยุทธศาสตร์สถาบันวิทยาลัยชุมชนระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580). กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ.2560 - 2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุชัยญา เอื้องกลาง. (2560). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมพีเคชันเป็น ฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับ ประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- สุบิน ไชยยะ และคณะ. (2558). ทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย : กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี. สงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 21(3), 149–176.

- สุรางค์ ธรรมโฆหาร และคณะ. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนด้วยการชีวิตตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ตลอดชีวิต (ESPASA Model) สำหรับครูวิชาชีพระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. *วารสารวิจัยทางการศึกษา*, 10(2), 186–197.
- อมรวิชัย นาครทรพรพ. (2547). *เรียนรู้คู่วิจัย : กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนามวิชาการศึกษา กับสังคม*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำรุง จันทวานิช. (2548). *การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุไร จักษ์ตรีมงคล. (2556). การพัฒนาแบบวัดทักษะการคิดสำหรับการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6. *สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์*.
- Allen, Elaine and Seaman, J. (2010). *Learning on Demand Online Education in the United States, 2009*. USA: Sloan Consortium.
- Arend, R. J., Mgmt, S., & Stern, L. N. (1999). *Emergence of entrepreneurs following exogenous technological change*. 20(20), 31–47.
- Aspin, D. N., & Chapman, J. D. (2000). Lifelong learning: Concepts and conceptions. *International Journal of Lifelong Education*, 19(1), 2–19.
<https://doi.org/10.1080/026013700293421>
- Banfield, J., & Wilkerson, B. (2014). *Increasing Student Intrinsic Motivation And Self-Efficacy Through Gamification Pedagogy*. 7(14), 291–298.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). Improving participation and learning with gamification. *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications - Gamification '13*, 10–17.
<https://doi.org/10.1145/2583008.2583010>
- Bloom, B. S. (1976). *Taxonomy of Education Objective. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company.
- Boyer, S. L., Edmondson, D. R., Artis, A. B., & Fleming, D. (2014). Self-Directed Learning: A Tool for Lifelong Learning. *Journal of Marketing Education*, 36(1), 20–32.
<https://doi.org/10.1177/0273475313494010>

- Bresolin, L., McCloud, T. C., Becker, G. J., & Kwakwa, F. (2008). Education Techniques for Lifelong Learning. *RadioGraphics*, 36(1), 20–32.
<https://doi.org/10.1148/rg.281075176>
- Charles W. Anderson. (1999). *Research on Scientific Reasoning* (Vol. 36). Publication History.
- Collective, D.-B. R. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8.
<https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-Learning*, 1(4), 1–4.
- Gagné, R., Ateş, A., Doktora, E., Üniversitesi, E., Fakültesi, E., Ve, B., ... Görevlisi, (2010). *The conditions of learning and theory of instruction*. 9(93), 5–9.
- Goodman R.I., K. A. F. and E. W. S. (1980). The Effectiveness Index as Comparative Measure in Media Product Evaluation. *Educational Technology*, 20(09), 30–34.
- Hasan, R. (2015). *Language and Education: Learning and Teaching in Society*. Linguistics and the Human Sciences.
- Huang, W. H., & Soman, D. (2012). Gamification Of Education. *University of Toronto - Rotman School of Management*, 3(4), 479–485. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01259.x>
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. In *Workshop on Challenges in Game AI*.
<https://doi.org/10.1.1.79.4561>
- Intarat, S., & Chanchalor, S. (2017). ICTs for non-formal education in rural Thailand. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 107–121.
<https://doi.org/10.14742/ajet.3165>
- Iosup, A., & Epema, D. (2014). An Experiences Report on Using Gamification in Technical Higher Education. *SIGSCE.*, 12(28), 3–8.
- Jacobs, M. (2013). Gamification: Moving from Addition to Creation. *Chi'13 Designing Gamification: Creating Gameful and Playful Experiences*, 1–4.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching*. Allyn and Bacon.
- Kapp, Karl M. Rice, J. W. (2014). The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook. *GetAbstract*, 4(4), 81–83. <https://doi.org/10.4018/jgcms.2012100106>

- Keeves, J. P. M. and M. B. I. J. P. (1988). *Education Research ,Methodology and Measurement : An International Handbook*. Oxford : Pergamon Press.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning and Education*, 4(2), 193–212. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2005.17268566>
- Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, M. (2013). Engaging Computer Science Students through Gamification in an Online Social Network Based Collaborative Learning Environment. *International Journal of Information and Education Technology*, 72–77. <https://doi.org/10.7763/ijiet.2013.v3.237>
- Lohr, L. (1998). Using ADDLE to Design a Web-Based Training Interface. *Technology and Teacher Education Annual*, 440–443.
- Malamed, C. (2012). What Is Gamification? *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. <https://doi.org/10.1145/2207270.2211316>
- Marczewski, A. (2013). What’s the difference between Gamification and Serious Games? *Gamasutra*.
- Pete, S., & Barney, B. (2007). *Blended Learning : Using Technology in and Beyond the Language Classroom*. 11(3), 289–291.
- Piaget, J. (2014). *The moral judgment of the child*. New York: Free Press.
- Reiners, T., & Wood, L. C. (2015). Gamification in education and business. In *Gamification in Education and Business*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5>
- Royal, A., & Hope, J. (. (2014). *Blended learning and sense of community. A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses*. International Review of Research in Open and Distance Learning.
- Schroeder, B. A. (2006). *Multimedia-Enhanced Instruction in Online Learning Environments*. (Master’s thesis, United States–Idaho: Boise State).

- Steiner, M. B. (1988). Paleomagnetism of the late Pennsylvanian and Permian: A test of the rotation of the Colorado Plateau. *Journal of Geophysical Research*, 93(B3), 201-2,215.
- Torsten Husén; T Neville Postlethwaite. (1994). *The International encyclopedia of education*. 14(4), 424.
- Webb, A. N., & C. Rule, A. (1967). *Second Graders' Recycled/Craft Item Products Demonstrate Life Cycle Content Knowledge and Creativity Skills*. 3(4), 479-485.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). The Gamification Toolkit: Game Elements. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*, 69-83.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification By Design. In *Vasa*.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>



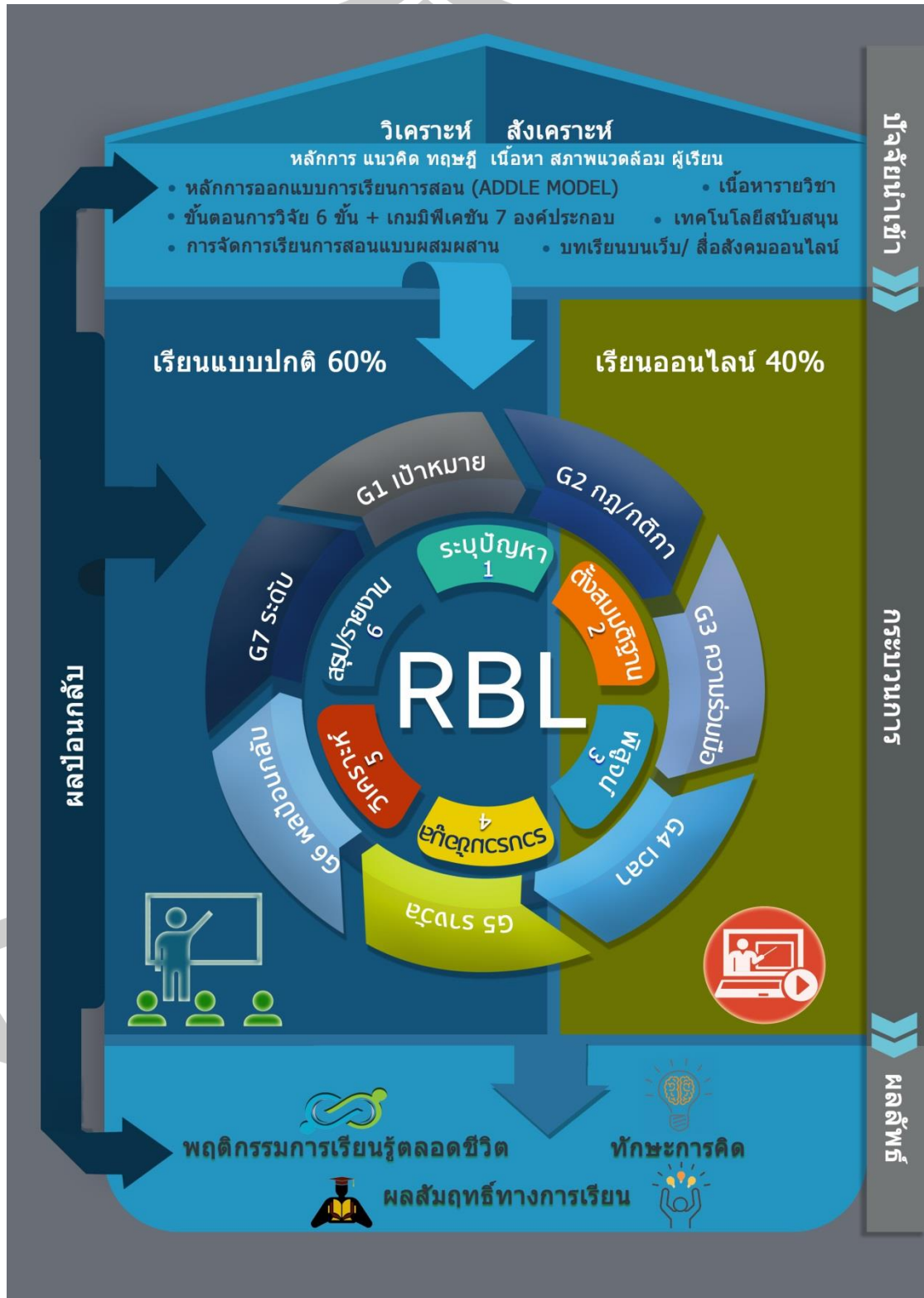


ภาคผนวก ก คู่มือการใช้โมเดล

คู่มือการใช้งานโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน

พหุ ประทีป วิทย์

โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริม
 พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด



รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน มาจำนวน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ขั้นระบุปัญหา** เป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนจะทำให้ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาเรื่องที่เรียนหรือหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างชัดเจน โดยครูผู้สอนจะต้องมีทักษะการสังเกต ตั้งคำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนระบุปัญหาที่แท้จริง
2. **ขั้นตั้งสมมุติฐาน** กระบวนการที่ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการหาสาเหตุหรือคาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการจนสามารถตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม
3. **ขั้นพิสูจน์** เป็นการทดสอบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานและหาคำตอบที่คาดเดา ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้รู้จักวิธีการในการออกแบบเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่เหมาะสม
4. **ขั้นรวบรวมข้อมูล** ผู้เรียนต้องแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการสืบค้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
5. **ขั้นวิเคราะห์** เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการนำข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมมาวิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับ พร้อมทั้งจะนำไปใช้งานได้ทันที
6. **ขั้นสรุป/รายงาน** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะต้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มานำเสนอในรูปแบบการเขียนรายงาน บทความ หรือการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทั้งนี้จะต้องสรุปข้อมูลที่ตอบสนองปัญหาที่ระบุในขั้นแรก

เกมมิฟิเคชัน ทั้ง 7 องค์ประกอบ ซึ่งได้แก่

1. **G1 เป้าหมาย (Goal)** เป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ที่บุคคลหรือหน่วยงานกำหนด วางแผน และมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ การกำหนดเกี่ยวข้องกับการออกแบบ วางแผนปฏิบัติการกระตุ้นและชี้แนะแนวทางให้กับบุคคลเดินหน้าไปสู่ความสำเร็จ เป้าหมายมีอิทธิพลอย่างมากกับพฤติกรรมและการปฏิบัติงาน ในการกำหนดหลักการเพื่อเพิ่มโอกาสในความสำเร็จมี 5 ประการ ได้แก่ ความชัดเจนของเป้าหมาย ต้องเป็นเป้าหมายที่ท้าทาย รักษาความมุ่งมั่นเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย การรับผลสะท้อนกลับ และการพิจารณาความซ้ำซ้อนของงาน
2. **G2 กฎ/ กติกา (Rule)** เป็นสิ่งที่จะทำให้การบริหารจัดการห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้กฎ กติกา ช่วยควบคุมและป้องกันพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ โดยการกำหนด กฎ กติกา จะต้องกำหนดกฎเกณฑ์เชิงบวก เน้นการแก้ปัญหาาร่วมกันในทีม ไม่เน้นกฎเกณฑ์เพื่อการลงโทษ ผู้สอนและนักศึกษาจะต้องร่วมกันกำหนด กฎ กติกา เพื่อการยอมรับและนำไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมายการเรียนรู้
3. **G3 ความร่วมมือ /ทีมงาน (Collaboration)** เป็นทักษะการทำงานแบบเป็นทีม

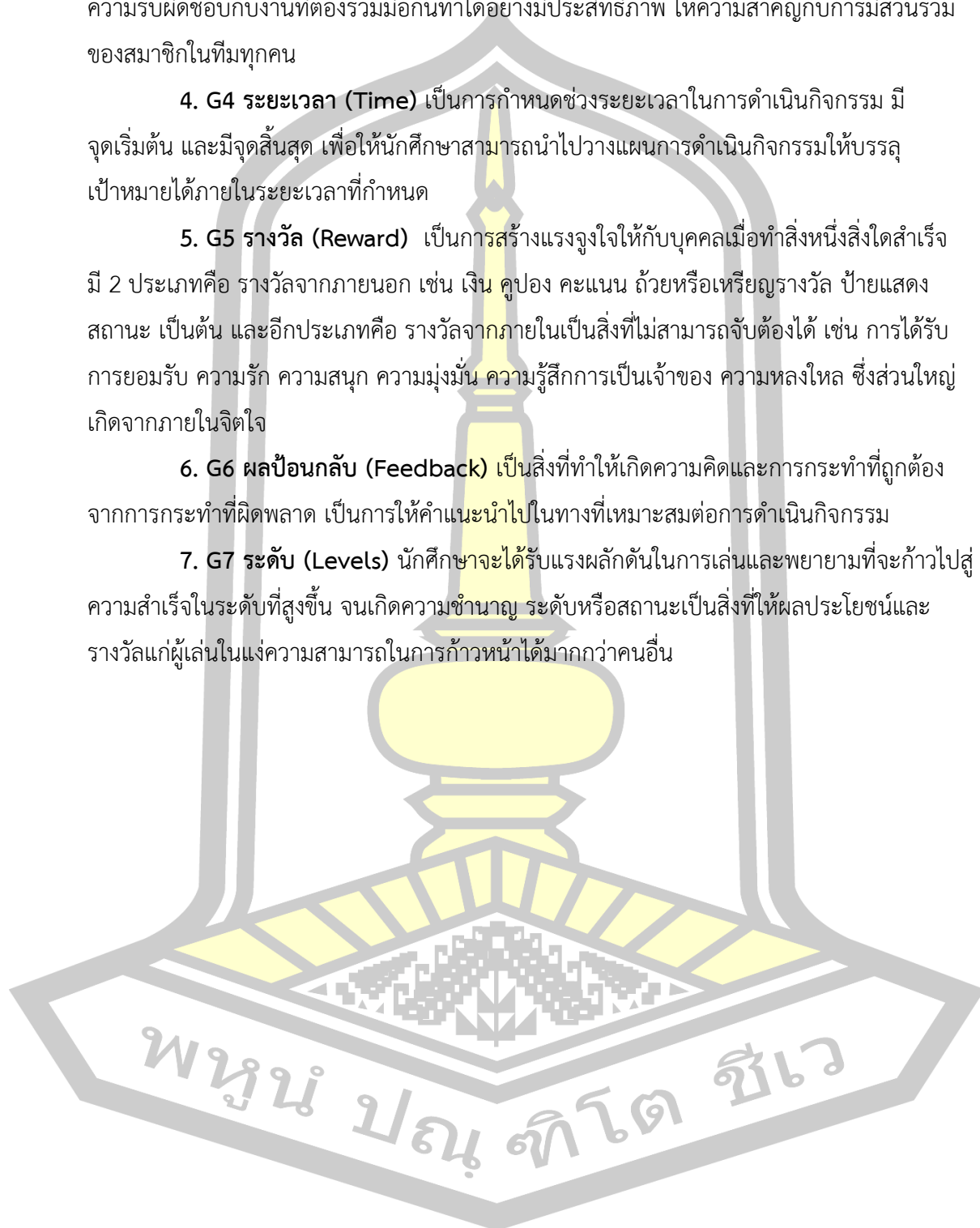
นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นทีมด้วยความเคารพซึ่งกันและกัน นำพากันไปสู่เป้าหมายร่วมกัน มีความรับผิดชอบกับงานที่ต้องร่วมมือกันทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมทุกคน

4. G4 ระยะเวลา (Time) เป็นการกำหนดช่วงระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม มีจุดเริ่มต้น และมีจุดสิ้นสุด เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำไปวางแผนการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

5. G5 รางวัล (Reward) เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลเมื่อทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดสำเร็จ มี 2 ประเภทคือ รางวัลจากภายนอก เช่น เงิน คุปอง คະແນນ ถ้วยหรือเหรียญรางวัล ป้ายแสดงสถานะ เป็นต้น และอีกประเภทคือ รางวัลจากภายในเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น การได้รับการยอมรับ ความรัก ความสนุก ความมุ่งมั่น ความรู้สึกการเป็นเจ้าของ ความหลงใหล ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากภายในจิตใจ

6. G6 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ถูกต้องจากการกระทำที่ผิดพลาด เป็นการให้คำแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. G7 ระดับ (Levels) นักศึกษาจะได้รับแรงผลักดันในการเล่นและพยายามที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้น จนเกิดความชำนาญ ระดับหรือสถานะเป็นสิ่งที่ให้ผลประโยชน์และรางวัลแก่ผู้เล่นในแง่ความสามารถในการก้าวหน้าได้มากกว่าคนอื่น



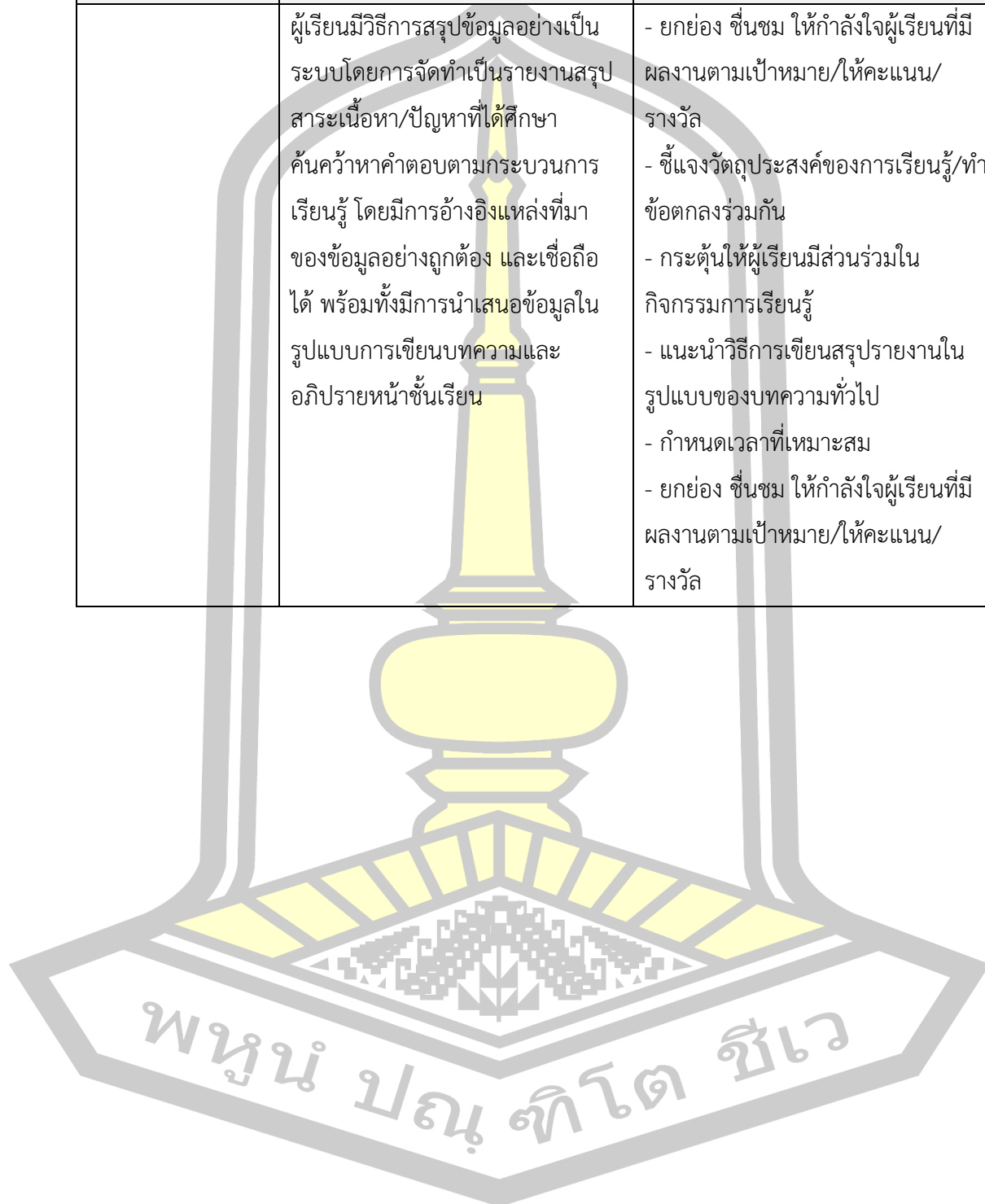
แนวทางปฏิบัติตามแนวโมเดล

วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ (RBL)	บทบาทของผู้เรียน	บทบาทของครูผู้สอน
<p>ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา</p>	<p>ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาเรื่องที่เรียนได้อย่างชัดเจน จากการมีส่วนร่วมในการตอบข้อซักถามทำยบทเรียน พร้อมทั้งมีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์เพื่อระบุปัญหาได้ตรงตามเป้าหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ได้จริงแล้วจึงได้เต็มและดำเนินการในขั้นตอนต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้/ทำข้อตกลงร่วมกัน - กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการถาม-ตอบ - ยกตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ - กำหนดเวลาที่เหมาะสม - ยกย่อง ชื่นชม ให้กำลังใจผู้เรียนที่มีผลงานตามเป้าหมาย/ให้คะแนน/รางวัล
<p>ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน</p>	<p>ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อมอบหมายความรับผิดชอบในกลุ่มสำหรับการค้นหาข้อมูลแล้วทำการสรุปผลเพื่อเลือกวิธีการหรือข้อมูลที่ดีที่สุด เป็นคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีหลักฐานของคำตอบนั้น</p> <p>ผู้เรียนจะต้องนำคำตอบมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้/ทำข้อตกลงร่วมกัน - กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ - ยกตัวอย่างการหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ - กำหนดเวลาที่เหมาะสม - ยกย่อง ชื่นชม ให้กำลังใจผู้เรียนที่มีผลงานตามเป้าหมาย/ให้คะแนน/รางวัล

พูน ปณ ทิโต ชีเว

วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ (RBL)	บทบาทของผู้เรียน	บทบาทของครูผู้สอน
<p>ขั้นที่ 3 พิสูจน์</p>	<p>ผู้เรียนมีการเรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบเพื่อพิสูจน์คำตอบที่ได้มาว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของการเรียนในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้/ทำข้อตกลงร่วมกัน - กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ - ยกตัวอย่างการหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ - กำหนดเวลาที่เหมาะสม - ยกย่อง ชื่นชม ให้กำลังใจผู้เรียนที่มีผลงานตามเป้าหมาย/ให้คะแนน/รางวัล
<p>ขั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล</p>	<p>ผู้เรียนมีวิธีการแสวงหาข้อมูลพร้อมทั้งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถอ้างอิงแหล่งเรียนรู้ที่มาของข้อมูลได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้/ทำข้อตกลงร่วมกัน - กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ - แนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล/แนะนำแหล่งเรียนรู้/แนะนำวิธีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล - กำหนดเวลาที่เหมาะสม - ยกย่อง ชื่นชม ให้กำลังใจผู้เรียนที่มีผลงานตามเป้าหมาย/ให้คะแนน/รางวัล
<p>ขั้นที่ 5 วิเคราะห์</p>	<p>ผู้เรียนต้องนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นโดยวิธีการต่างๆ เช่น แผนผังมโนทัศน์หรือแผนผังความคิด (Mind map) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับ ในการนำข้อมูลไปใช้งานต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้/ทำข้อตกลงร่วมกัน - กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ - แนะนำวิธีการจัดการความรู้ด้วยแผนผังความคิด (Mind Map) - กำหนดเวลาที่เหมาะสม

วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ (RBL)	บทบาทของผู้เรียน	บทบาทของครูผู้สอน
	<p>ผู้เรียนมีวิธีการสรุปข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยการจัดทำเป็นรายงานสรุปสาระเนื้อหา/ปัญหาที่ได้ศึกษา ค้นคว้าหาคำตอบตามกระบวนการเรียนรู้ โดยมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างถูกต้อง และเชื่อถือได้ พร้อมทั้งมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการเขียนบทความและอภิปรายหน้าชั้นเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ยกย่อง ชื่นชม ให้กำลังใจผู้เรียนที่มีผลงานตามเป้าหมาย/ให้คะแนน/รางวัล - ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้/ทำข้อตกลงร่วมกัน - กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ - แนะนำวิธีการเขียนสรุปรายงานในรูปแบบของบทความทั่วไป - กำหนดเวลาที่เหมาะสม - ยกย่อง ชื่นชม ให้กำลังใจผู้เรียนที่มีผลงานตามเป้าหมาย/ให้คะแนน/รางวัล





แผนการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
2. จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา เป็นรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป ที่ใช้ในหลักสูตรดังต่อไปนี้
 - 3.1 หลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาปกครองท้องถิ่น
 - 3.2 หลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
 - 3.3 หลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
4. อาจารย์ผู้สอน นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว และคณะอาจารย์พิเศษ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ปีการศึกษา 2560 ภาคการศึกษาที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน -
7. สถานที่เรียน วิทยาลัยชุมชนยโสธร (อ.เมือง), โรงเรียนกุดชุมวิทยานคม, โรงเรียนเทศบาลเลิงนกทา , ที่ว่าการอำเภอไทยเจริญ, โรงเรียนป่าดัววิทยา, โรงเรียนคำเขื่อนแก้ว, โรงเรียนมหาชนะชัยวิทยานคม, โรงเรียนค้อวังวิทยานคม
8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 15 กุมภาพันธ์ 2561
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียน
 - 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - 1.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
 - 1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์คอมพิวเตอร์ในระบบฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

จึงได้มีการปรับปรุงสาระความรู้ให้ได้มาตรฐานตามที่กล่าวมา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การจัดการและการใช้งานข้อมูล การใช้โปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์ ฝึกการสืบค้น การสื่อความหมายและการนำเสนอ บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และจากระบบฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูล คุณธรรม จริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาค (จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน)

ทฤษฎี 30 ชั่วโมง		ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง		ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง	สอนเสริม (ถ้ามี)
ชั้นเรียน	ออนไลน์	ชั้นเรียน	ออนไลน์		
18 ชม.	12 ชม.	18 ชม.	12 ชม.	75 ชั่วโมง	มีการสอนเสริม เป็นรายบุคคล

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชาแจ้งเวลาให้คำปรึกษาในชั้นเรียนและห้องพักอาจารย์
2. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1. มีความรับผิดชอบ และมุ่งมั่นในการพัฒนาตน (ความรับผิดชอบหลัก)
2. มีจิตสำนึกต่อสังคม (ความรับผิดชอบรอง)
3. มีความต้องการที่เป็นกุศล และมีส่วนช่วยเหลือเกื้อกูลสังคม (ความรับผิดชอบรอง)

วิธีการสอน

1. บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางคุณธรรมและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. แทรกคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างที่บรรยายโดยการพูดคุยกับนักศึกษาเน้นความรับผิดชอบต่องานวินัยจรรยาบรรณความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ความถ่อมตนและความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน ครู อาจารย์และสังคม

3. กำหนดให้นักศึกษาหากรณีตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ตามวิธีการหรือทฤษฎีที่เรียนพร้อมกับอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้

วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างถูกต้อง การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
3. ประเมินจากความรับผิดชอบ และคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย ที่สะท้อนถึงความตั้งใจ
4. ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มการรายงานผลงานและการทำกิจกรรมต่างๆ
5. ประเมินจากกรณีศึกษาการอภิปรายด้านความรู้และความรับผิดชอบ

2. ความรู้ที่ต้องพัฒนา

1. มีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาพฤติกรรม พัฒนาจิต และพัฒนาปัญญา
(ความรับผิดชอบหลัก)
2. มีความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ สังคม และธรรมชาติแวดล้อม
(ความรับผิดชอบรอง)

วิธีการสอน

1. บรรยาย
2. มอบหัวข้อเรื่องให้ค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่ม
3. อภิปรายเป็นกลุ่ม
4. สอนโดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติ
5. โดยใช้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การสอนที่เน้นการแก้ปัญหาหรือการสอนที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการทำแบบฝึกในชั้นเรียน การสอบย่อยทดสอบกลางภาคและสอบปลายภาค
2. ประเมินผลงานกระบวนการทำงานจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงาน
3. ประเมินจากรายงานที่ให้นักศึกษาและการฝึกปฏิบัติต่างๆ

3. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1. สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะ สังเคราะห์ เชื่อมโยงเหตุปัจจัยและแนวปฏิบัติอย่างเป็นองค์รวม (ความรับผิดชอบหลัก)
2. สามารถพัฒนาสติให้เกิดการตื่นรู้อยู่ตลอดเวลา (ความรับผิดชอบรอง)

วิธีการสอน

1. บรรยาย อภิปรายกลุ่ม กำหนดประเด็นการศึกษา ฝึกการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ปัญหา
2. การมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้า และนำเสนอผลการค้นคว้า
3. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในปัจจุบัน

วิธีการประเมินผล

1. ประเมินผลจากผลงานที่มอบหมายให้ทำ
2. การเขียนรายงานผลการค้นคว้า
3. สอบกลางภาคและปลายภาคโดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์ และแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. การประเมินจากการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. มีความรัก ปรารถนาดี เอื้ออาทร และช่วยเหลือเกื้อกูลกับผู้อื่น (ความรับผิดชอบรอง)
2. มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และวางแผนดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (ความรับผิดชอบหลัก)

วิธีการสอน

1. มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อยและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบโดยหมุนเวียนกันในกลุ่ม
2. สอนโดยใช้กรณีศึกษา
3. สอดแทรกเนื้อหาความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการมีมนุษยสัมพันธ์และการเข้าใจ

วัฒนธรรมขององค์กร

วิธีการประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในการเรียน
2. ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
3. ประเมินตนเองและประเมินซึ่งกันและกัน (peer)
4. ประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน(portfolio)

5. การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1. มีความเข้าใจเทคนิคคณิตศาสตร์พื้นฐานในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา (ความรับผิดชอบบรอง)
2. สามารถเลือกใช้รูปแบบการสื่อสาร และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม (ความรับผิดชอบหลัก)
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และการทำงานได้ (ความรับผิดชอบหลัก)

วิธีการสอน

1. ให้ผู้เรียนฝึกแก้ปัญหาหรือโจทย์ที่จำเป็นต้องใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์หรือสถิติ
2. จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย และเหมาะสม
3. ให้ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสม

วิธีการประเมินผล

1. ประเมินผลโดยการสอบข้อเขียน
2. ประเมินผลจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นและการอภิปรายในการฟังการนำเสนอผลงานของเพื่อนในชั้นเรียน พฤติกรรมในการสื่อสาร
4. ประเมินงานที่มอบหมาย รายงานผลการศึกษาและการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสม

พจนัน ปณฺ ทิโต ชิว

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้
1	<p>ปฐมนิเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการทดสอบก่อนเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนวการสอน/เนื้อหาสาระ 2. กิจกรรมการเรียนการสอน 3. การวัดผลประเมินผล 4. ทดสอบก่อนเรียน 	2	<ul style="list-style-type: none"> - ปฐมนิเทศทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน - แนะนำหนังสือที่ใช้เป็นสื่อหลัก และหนังสืออ่านเพิ่มเติม พร้อมทั้งสื่อโซเชียลต่างๆ - แนะนำและฝึกปฏิบัติเข้าสู่ระบบ e-Learning - สอบวัดผลก่อนเรียน
2	<p>หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายลักษณะและรูปแบบของการเรียนรู้ - องค์ประกอบและขั้นตอนของการเรียนรู้ 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ - ประเภทองค์ประกอบและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 1.3 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> - การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในการศึกษา - การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในภาคธุรกิจ 	6	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน(ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 1 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุดูปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนด - อภิปรายแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระโดยใช้แผนผัง แนวคิด หรือแผนผังโน้ตส์ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
3	หน่วยที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร 2.1 การสื่อสารข้อมูล - องค์ประกอบพื้นฐานและการส่งสัญญาณของการสื่อสารข้อมูล - อุปกรณ์การสื่อสารข้อมูล - เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย 2.2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - รูปแบบโครงสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์	4	- ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (สอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 2 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปของแผนผังความคิด หรือแผนผังโน้ตชน้ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (สอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
4	หน่วยที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร 2.3 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ - เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ทางเว็บและอินเทอร์เน็ต - การประยุกต์ทางเว็บและอินเทอร์เน็ต - โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	4	- ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 2 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
4	หน่วยที่ 2 (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
5	หน่วยที่ 3 การจัดการข้อมูลและการใช้งานข้อมูล 3.1 ข้อมูลและฐานข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและคุณสมบัติของข้อมูล - ความหมายและความสำคัญของฐานข้อมูล - ประเภทของฐานข้อมูล 3.2 ระบบฐานข้อมูลและแบบจำลองข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล - การจำลองข้อมูล - การดำเนินการกับข้อมูล 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ผู้สอนบรรยายเสริมเรื่องหลักการเขียนบทความทั่วไปเกี่ยวกับความหมายของบทความ และส่วนประกอบของบทความ - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 3 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนิยามจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนไปค้นคว้าเพิ่มเติม/ตัวอย่างบทความมานำเสนอในสัปดาห์ต่อไป

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
6	<p>หน่วยที่ 3 การจัดการข้อมูลและการใช้งานข้อมูล</p> <p>3.3 ระบบสารสนเทศและการประยุกต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายความสำคัญและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ - ระดับของผู้ใช้และประเภทของระบบสารสนเทศ - การประยุกต์ระบบสารสนเทศเพื่อการใช้งาน 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 3 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนนำเสนอตัวอย่างบทความที่ได้ไปศึกษา ค้นคว้าหน้าชั้นเรียน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
7	<p>หน่วยที่ 4 การใช้โปรแกรมระบบและการใช้โปรแกรมประยุกต์</p> <p>4.1 แนวคิดของโปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายความสำคัญและประโยชน์ของโปรแกรม - ประเภทและองค์ประกอบของโปรแกรม <p>4.2 การใช้โปรแกรมระบบในชีวิตประจำวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โปรแกรมระบบสำหรับใช้งานแม่ข่าย 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ผู้สอนบรรยายเสริมในเรื่องการเขียนบทความทั่วไปจากเนื้อหาที่สนใจ - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 4 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
9	<p>หน่วยที่ 5 การสื่อความหมายและการนำเสนอบนระบบเครือข่าย</p> <p>5.1 การสื่อความหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของการสื่อความหมาย - รูปแบบและประเภทของการสื่อความหมาย 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 5 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ และบทความหน้าชั้นเรียนและบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
10	<p>หน่วยที่ 5 การสื่อความหมายและการนำเสนอบนระบบเครือข่าย</p> <p>5.2 การนำเสนอบนระบบเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของการนำเสนอบนระบบเครือข่าย - การประยุกต์ใช้งานบนระบบเครือข่าย 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 5 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ และบทความหน้าชั้นเรียนและบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
10	หน่วยที่ 5 (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
11	<p>หน่วยที่ 6 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</p> <p>6.1 ความหมายและความสำคัญของการสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและกลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ - เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน(ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ผู้บรรยายเพิ่มเติมเรื่อง วิธีการเขียนบทความตามหลักวิชาการ - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 6 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังโน้ตส์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ผู้เรียนจัดทำรายงานสรุปฉบับย่อ (ตามรูปแบบการเขียนบทความ) - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
12	หน่วยที่ 6 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 6.2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการค้นคืนสารสนเทศ - ความหมายและแนวทางของกระบวนการค้นคืนสารสนเทศ - กรณีศึกษาการค้นคืนสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 6 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนโยบายจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ผู้เรียนจัดทำเป็นรายงานสรุปฉบับย่อ (ตามรูปแบบการเขียนบทความ) - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
13	หน่วยที่ 7 แหล่งสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 7.1 แหล่งสารสนเทศทั่วไป - แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศทั่วไป - แหล่งสารสนเทศช่วยค้นคว้าอ้างอิง	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 7 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนโยบายจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
13	หน่วยที่ 7 (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ผู้เรียนจัดทำเป็นรายงานสรุปย่อ (ตามรูปแบบการเขียนบทความ) - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
14	หน่วยที่ 7 แหล่งสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 7.2 แหล่งสารสนเทศจากฐานข้อมูลและอินเทอร์เน็ต <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งสารสนเทศจากฐานข้อมูล - แหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 7 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาและคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการ และมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปแบบของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ผู้เรียนจัดทำเป็นรายงานสรุปย่อ (ตามรูปแบบการเขียนบทความ) - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้
15	<p>หน่วยที่ 8 คุณธรรมจริยธรรม</p> <p>ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>8.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของคุณธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - การรักษาความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <p>8.2 ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา - พระราชบัญญัติเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา - พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ - พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์และกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.) - ศึกษาเอกสารการสอนรายวิชา หน่วยที่ 8 และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - นักศึกษาร่วมกันระบุนปัญหาจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาลงและหาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีการรวบรวมข้อมูลและการอ้างอิงหลักฐานของคำตอบอย่างชัดเจนในเวลาที่กำหนด - นำเสนอผลงานตามประเด็นที่กำหนดในรูปของแผนผังความคิด หรือแผนผังมโนทัศน์ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปเนื้อหาสาระ - ผู้เรียนจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งจะต้องมีภาพประกอบและตัวอย่างในแต่ละหัวข้อเรื่อง - ทำแบบวัดและประเมินผลหลังเรียน (ทดสอบในระบบ e-Learning ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น. – 19.00 น.)
16	สอบวัดผลปลายภาค		แบบทดสอบปลายภาค

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล
1	2.1.1 , 3.1.1 , 5.1.2 , 5.1.3	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 16	20% 30%
2	2.1, 3.1.1, 3.1.2, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3	- ประเมินผลก่อนเรียน/หลังเรียน - แบบฝึกหัด/กิจกรรมทำยบทเรียน - การฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน/สถานการณ์ จริง - การเขียนรายงาน และการนำเสนอ ผลงานที่มอบหมายให้ทำ	ตลอดภาค การศึกษา	30%
3	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	คุณธรรม – จริยธรรม - การตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน - มีความรับผิดชอบ ส่งงานตรงตามกำหนด - การมีวินัย และ มีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน - การ ทำงานเป็นกลุ่มการช่วยเหลือเกื้อกูล ผู้อื่น อ่อนน้อมถ่อมตน	ตลอดภาค การศึกษา	10%
4	4.1.1,4.1.2	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ - สังเกตพฤติกรรมในการเรียน เช่น มีมนุษยสัมพันธ์มีความรัก ปราบปราม เอื้ออาทร และช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่น - มีทักษะการทำงานเป็นทีมสามารถ ปรับตัวได้ดี - มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับ มอบหมายตามหน้าที่และบทบาทของ ตนในการทำงานเป็นทีมเช่น สามารถ เป็นผู้นำและผู้ตามได้ดี - ผลงานของ กลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอน.2558. ศท 0401 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ . กรุงเทพฯ : จตุพรดีไซน์. สำนักบริหารงานวิทยาลัยชุมชน.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

พนิดา พานิชกุล. 2549. เทคโนโลยีสารสนเทศ .กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ยาใจ โรจนวงศ์ชัย และคณะ.2548.คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: แมคครอฮิล.

วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล. 2548 . ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ.

กรุงเทพฯ : โพรวิชั่น.

สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. 2548. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. 2547. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต
- การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านสื่อโซเชียลต่างๆ เช่น Facebook, Line ฯลฯ
- ระบบอีเลิร์นนิงวิทยาลัยชุมชนยโสธร (e-Learning) <http://www.yasocc-learning.com/>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำเสนอแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- 1.1 การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 1.2 แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- 1.3 ข้อเสนอแนะที่นักศึกษาให้กับอาจารย์ผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- 2.1 ผลการเรียนของนักศึกษา
- 2.2 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. ปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- 3.1 สอบถามความต้องการของผู้เรียน
- 3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.3 แบบประเมินอาจารย์

4. ทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

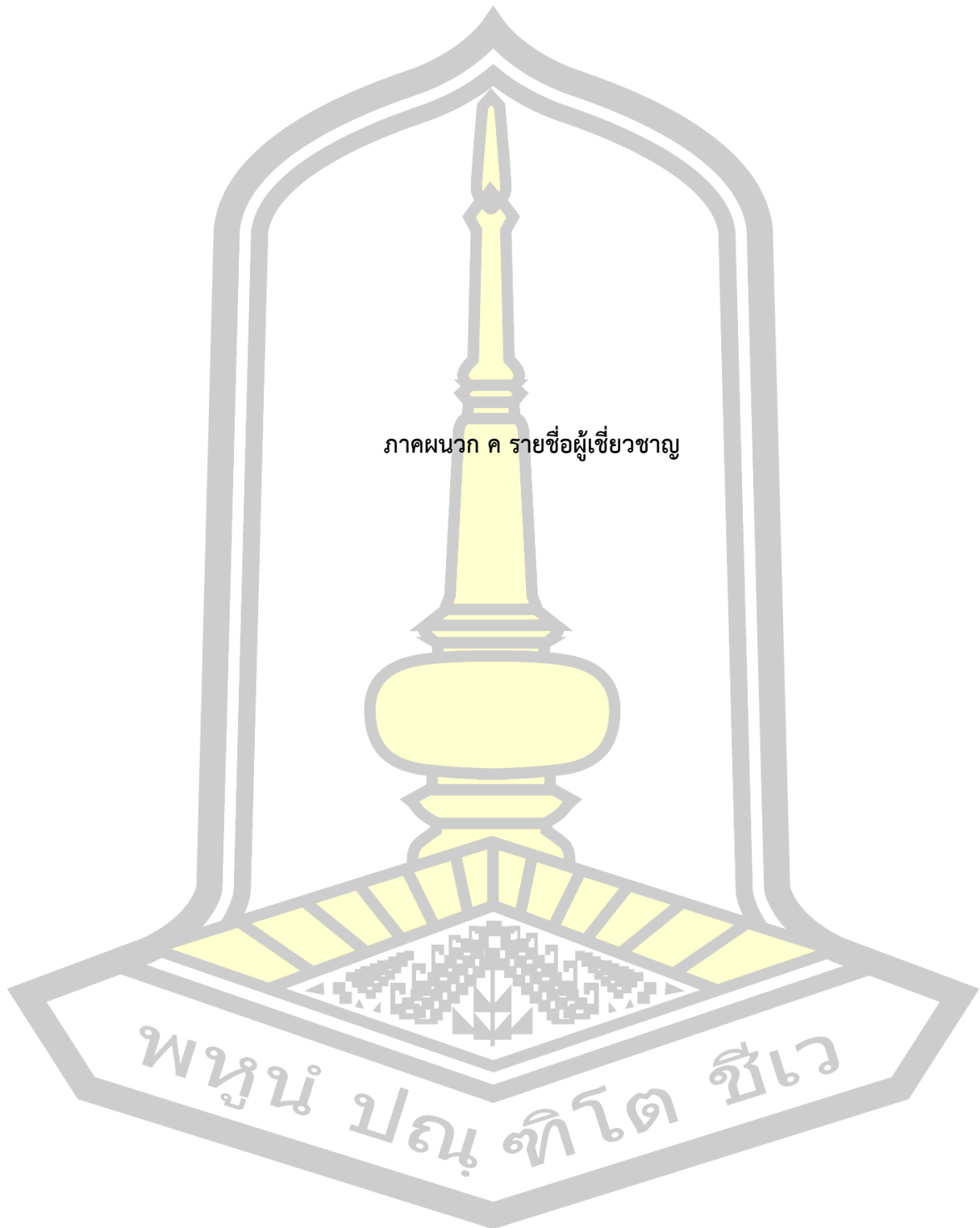
- 4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- 4.2 การสอบสัมภาษณ์เพื่อประมวลการเรียนรู้ในรายวิชา
- 4.3 ในการสอบปลายภาคให้มีการวัดและประเมินผลผลการเรียนรู้ที่สำคัญๆ อีกครั้ง
- 4.4 มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา

โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- 5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- 5.2 ประชุมครูผู้สอนก่อนเปิดเทอมทุกเทอม เพื่อกำหนดแนวทางการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียน



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช **ปริญญาเอก** : ค.ต. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา **ปริญญาโท** : ครุศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ปริญญาตรี ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย **ความเชี่ยวชาญ** : การจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา **Email** : taweewat.wat@stou.ac.th

2. รองศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ก้านจักร

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา **ปริญญาโท** : ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา **ปริญญาตรี** : ศึกษาศาสตรบัณฑิต การมัธยมศึกษา วิชาเอกการสอนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ **E-mail** : issaraka@kku.ac.th

3. รองศาสตราจารย์ ดร.จรรุณี ชามาตย์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา **ปริญญาโท** : การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **ปริญญาตรี** : วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **Email** : scharu@kku.ac.th

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด

อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **ปริญญาโท** : สาขาวิชาการวัดและประเมินผล วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร **ปริญญาตรี** : การมัธยมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร **Email** : boonchom.s@msu.ac.th

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน

อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร **ปริญญาโท** : สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **ปริญญาตรี** : เอกการประถมศึกษา โทการวัดผลการศึกษา (ครุทายาท) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Email: songsak.p@msu.ac.th

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ

อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : ปริญญาดุษฎีบัณฑิต วิชาเอกสถิติ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ **ปริญญาโท** : สถิติศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย **ปริญญาตรี** : วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกสถิติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Email: prasert.rua@msu.ac.th

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม

อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : การศึกษาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **ปริญญาโท** : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น **ปริญญาตรี** : วิทยาศาสตร์บัณฑิต ชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศึกษาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Email: prasart.n@msu.ac.th

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกนารถ บุญวัฒนกุล

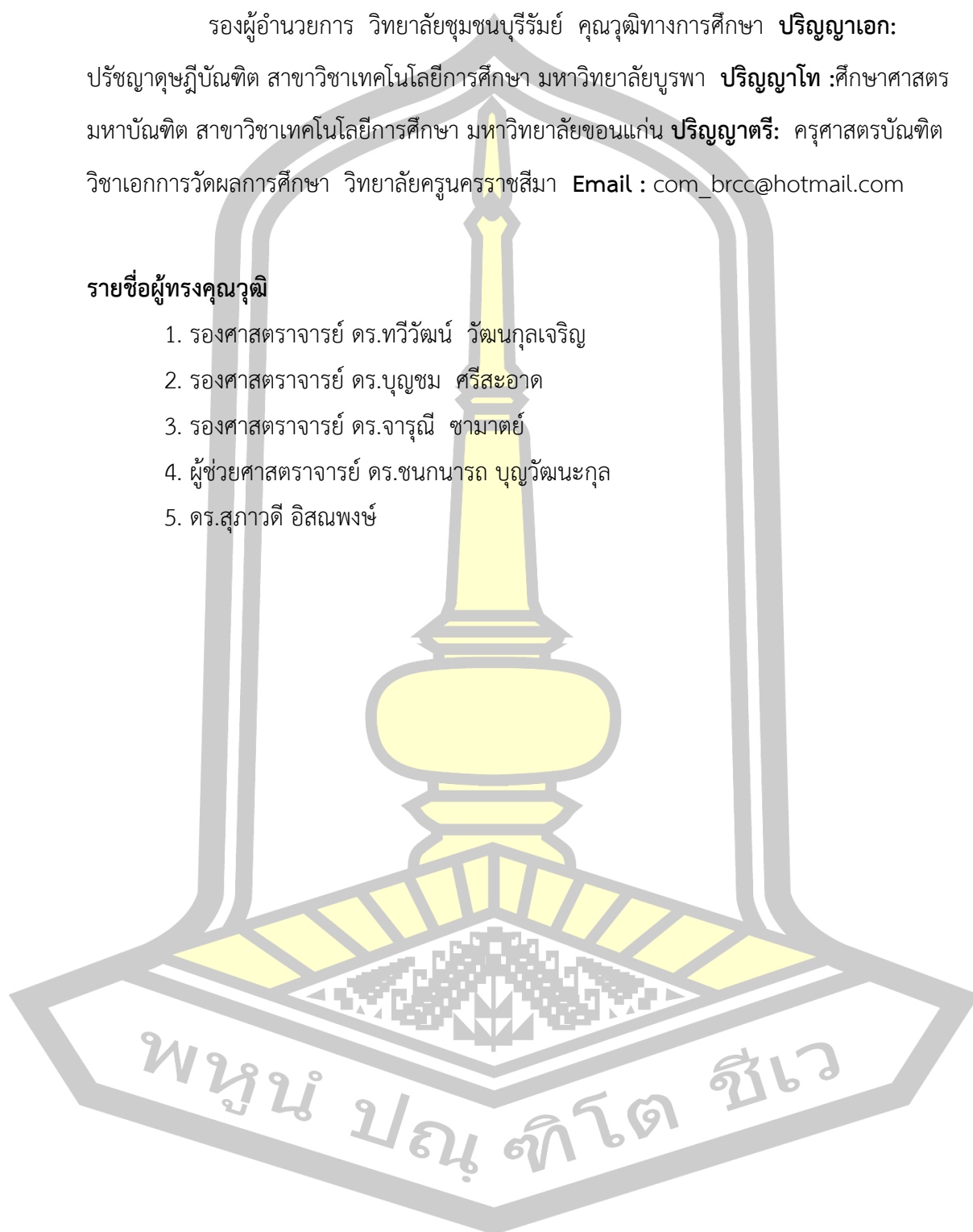
อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก** : การศึกษาดุษฎีบัณฑิต วิชาเอกการศึกษา ผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **ปริญญาโท** : ครุศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษานอกระบบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย **ปริญญาตรี** : การศึกษบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Email : chanoknart.boon@stou.ac.th

3. ดร.สุภาวดี อีสณพงษ์

รองผู้อำนวยการ วิทยาลัยชุมชนบุรีรัมย์ คุณวุฒิทางการศึกษา **ปริญญาเอก:**
 ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา **ปริญญาโท:**ศึกษาศาสตร์
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น **ปริญญาตรี:** ครุศาสตรบัณฑิต
 วิชาเอกการวัดผลการศึกษา วิทยาลัยครูนครราชสีมา **Email :** com_brcc@hotmail.com

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด
3. รองศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาตย์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกนารถ บุญวิวัฒนะกุล
5. ดร.สุภาวดี อีสณพงษ์



ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เกี่ยวข้อง



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 2391

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาลัยชุมชน

ด้วย นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำงานวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0874454457



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 2390

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาลัยชุมชน

ด้วย นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยชุมชน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว ทำการทดลอง ใช้เครื่องมือเพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0874454457

วิชาสามัญชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ฉบับที่ 12.11
วันที่ 27 มี.ค. 2560
หน้า 4/4



พ.ศ. 0530.5(2) / 2391

คณะกรรมการฯ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
สำนักงานเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งใบรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนโคราช

ด้วย นางสาวอนงค์ หอมผลแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบมีพีเคเอ็นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กรหัสและพัฒนากิจกรรมบูรณาการคิดสร้างสรรค์ในนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ศาสตร์ทางธุรกิจ (บ.ศ.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.ไพฑูริศ เรืองสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในขณะนี้

เพื่อมิให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอเรียนขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวอนงค์ หอมผลแก้ว เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในขณะนี้ เพื่อมิขัดขวางข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในชั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือเป็นอย่างไรก็ตาม ขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างสูง และขออภัยมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนโคราช

อนุมัติ
 ไม่อนุมัติ
นาย ชวนหาญ ธีระกุล

27 มี.ค. 2560

นางสาวอนงค์ หอมผลแก้ว
โทรศัพท์ โทรสาร 0-4371-3174

รองศาสตราจารย์

(Signature)

ไพฑูริศ เรืองสุวรรณ

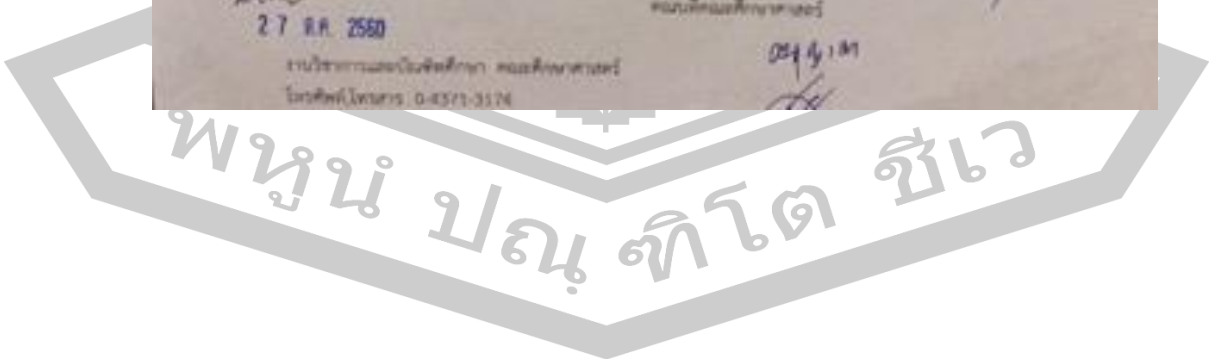
รองคณบดีฝ่ายบริหารและในท้องถิ่นสัมพันธ์ วิทยาลัยการแพทย์
คณะศึกษาศาสตร์

09/1/21

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนโคราช
ฉบับที่ 3/2560

ศาสตราจารย์

อนุมัติ
 ไม่อนุมัติ
 ขาดข้อมูลส่งเอกสารให้ดูเพิ่มเติม





เลขที่รับ 12.99
วันที่รับ 27-ค.ค.-2560
เวลา 14.40

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 2390

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนโสธร

ด้วย นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมีพีเคเอ็มเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร (ปร.ศ.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี ร.ศ.ร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว ทำการทดลอง ใช้เครื่องมือเพื่อ นิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คริได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ด้วย ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนโสธร

เห็นชอบแล้ว

เห็นไม่ชอบ

เห็นไม่ชัดเจน

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

27 ค.ค. 2560

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิศ 0874454457

ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(อาจารย์ ดร.ธรรยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(Signature)

(Signature)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนโสธร

เห็นชอบเรื่อง *(Signature)*

คณบดี

เห็นไม่ชอบ

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน

เห็นไม่ชัดเจน



ที่ ศร. 0530.5(2) / ว 2389

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

16 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

ด้วย นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0874454457



ที่ ศร. 0530.5(2) / ว 2389

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

16 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ชนกนารถ บุญวิวัฒนะกุล

ด้วย นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0874454457

แบบตอบรับ

หนังสือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
เรื่อง "การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน
เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน"
ผู้วิจัย : นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

ประเด็นพิจารณา

- ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
 ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยได้ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ

ท. วิวัฒน์
(ศ.ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

แบบตอบรับ

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน
เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน"
ผู้วิจัย : นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

ประเด็นพิจารณา

- อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูล อนุญาตเนื่องจาก.....
 อนุญาตให้ทดลองใช้เครื่องมือ ไม่อนุญาตเนื่องจาก.....

ลงชื่อ

ท. วิวัฒน์
(ศ.ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชน



แบบสำรวจ

สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจัดการเรียนการสอน
เพื่อโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
และพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

The Development of an Instructional Research-based Learning Model Propelled by Gamification Using to Enhance Lifelong Learning Behavior and Thinking Skills Development of Community College Students

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้วิจัย นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นิติระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำชี้แจง

1. แบบสำรวจฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาการโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจากอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนต่อไป
2. แบบสำรวจฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ
 - ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาโมเดลฯ
 - ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. ในการตอบแบบสอบถาม โปรดให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นข้อเลือกที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมขอให้เขียนลงในช่องว่างที่กำหนดไว้

4. นิยามศัพท์

4.1 สภาพปัจจุบัน/ปัญหา หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันรวมถึงปัญหาของวิทยาลัยชุมชน ซึ่งครอบคลุมประเด็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ด้านการพัฒนาทักษะการคิด

4.2 ความต้องการ หมายถึง ความต้องการของครูผู้สอนและนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยครอบคลุมประเด็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4) ด้านเกมมิฟิเคชัน 5) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 6) ด้านการพัฒนาทักษะการคิด

4.3 เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การนำเอาเทคนิค กลไก ศาสตร์ของเกม มาใช้ขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอน

5. ผู้วิจัยจะปกปิดข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีในโอกาสนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาให้ข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษากับผู้วิจัยไว้ ณ ที่นี้ด้วยความเคารพ

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 สถานะ อาจารย์ นักศึกษา
- 1.3 อายุ ต่ำกว่า 20 ปี ระหว่าง 20 – 30 ปี
 ระหว่าง 31 – 40 ปี ระหว่าง 41 – 50 ปี
 ระหว่าง 51 – 60 ปี ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

1.4 การศึกษาที่สำเร็จสูงสุด

- มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 หรือเทียบเท่า)
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.5 สังกัด/สถานที่ทำการสอน/สถานที่เรียน

- กลุ่มวิทยาลัยชุมชนภาคเหนือ กลุ่มวิทยาลัยชุมชนภาคกลาง
- กลุ่มวิทยาลัยชุมชนภาคใต้ กลุ่มวิทยาลัยชุมชนภาคอีสาน
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน/ปัญหาและความต้องการต้องการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน ตามรายการต่าง ๆ ที่ระบุ ตามสภาพความเป็นจริงในความคิดเห็นของท่าน โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน และความต้องการ มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน และความต้องการ มาก |
| 3 | หมายถึง | มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน และความต้องการ ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน และความต้องการ น้อย |
| 1 | หมายถึง | มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน และความต้องการ น้อยที่สุด |

พหุ ประถม วิชา

ตัวอย่าง

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนา	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ประเด็นพิจารณา	5	4	3	2	1
			✓		1. วิทยาลัยชุมชนมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน	✓				

จากตัวอย่างผู้ตอบแบบสำรวจ มีความเห็นว่า วิทยาลัยชุมชนนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้
ในการเรียนการสอน มีสภาพปัจจุบันในการดำเนินการน้อย และมีความต้องการระดับมากที่สุด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการ

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนา	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ประเด็นพิจารณาด้านโครงสร้างพื้นฐาน	5	4	3	2	1
					1. วิทยาลัยชุมชนมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน					
					2. วิทยาลัยชุมชนมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาในการบริหารงานทั่วไป					
					3. การใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยชุมชน					
					4. การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยี เพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยชุมชน					

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการ (ต่อ)

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนา	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ประเด็นพิจารณาด้านโครงสร้างพื้นฐาน	5	4	3	2	1
					5. การจัดหาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยชุมชน					
					6. อาคาร สถานที่เรียนที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยชุมชน					
					7. การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สนองตอบความต้องการศึกษาค้นคว้านักศึกษาของวิทยาลัยชุมชน					
					8. การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของวิทยาลัยชุมชน					
					9. การให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักศึกษาของวิทยาลัยชุมชน					
					10. จุดให้บริการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยชุมชน					
					11. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก รวดเร็ว					
					12. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					13. สื่อการเรียนที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า					
					14. จำนวนเว็บไซต์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนของวิทยาลัยชุมชน					

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการ (ต่อ)

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนาฯ	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ประเด็นพิจารณาด้านโครงสร้างพื้นฐาน	5	4	3	2	1
					15. ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของวิทยาลัย ชุมชน เช่น น้ำ ไฟ ฯลฯ					
					ด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน					
					1. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้สื่อ สังคมของวิทยาลัยชุมชน					
					2. การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ระหว่างแบบออนไลน์และแบบปกติของ วิทยาลัยชุมชน					
					3. การนำระบบ e-Learning มาใช้ในการเรียน การสอนของวิทยาลัยชุมชน					
					4. วิทยาลัยชุมชนมีการจัดการเรียน การสอนโดยใช้เกมเพื่อการศึกษา					
					5. วิทยาลัยชุมชนมีการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการ จัดการเรียนการสอน					
					6. วิทยาลัยชุมชนมีการจัดการเรียน การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้					
					7. การส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ ตลอดชีวิตให้กับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					8. การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					9. การพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตและการ ใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและทันสมัย					
					10. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมของ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการ (ต่อ)

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนา	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ด้านการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	5	4	3	2	1
					1. การจัดการเรียนการสอนที่เริ่มต้นด้วยการระบุปัญหา					
					2. การจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาพิสูจน์ข้อเท็จจริงจากสมมุติฐานที่ครูให้ไว้					
					3. การจัดการเรียนการสอนโดยการให้นักศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล					
					4. การจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาฝึกการนำข้อมูลมาวิเคราะห์					
					5. การจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาออกมาเสนอผลงาน หรือทำรายงาน					
					ด้านเกมมิฟิเคชัน					
					1. กระบวนการเรียนการสอนที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ที่ประกอบด้วย เป้าหมาย กติกา ความร่วมมือ เวลา รางวัล/ระดับ และผลป้อนกลับ					
					2. การแจ้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนให้นักศึกษาทราบ					
					3. การชี้แจงอธิบายระบบการเรียนการสอน พร้อมเอกสารประกอบหรือคู่มือ					
					4. การจัดการเรียนการสอนภายใต้เงื่อนไขของเวลาที่กำหนด					
					5. การให้รางวัลเพื่อเป็นการจูงใจ เสริมแรงให้นักศึกษามุ่งมั่นตั้งใจเรียน					

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการ (ต่อ)

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนา	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ด้านเกมมิฟิเคชัน	5	4	3	2	1
					6. การสะท้อนการกระทำที่ถูกต้องหรือสะท้อน ข้อผิดพลาดเพื่อแนะนำทางที่เหมาะสมให้แก่ นักศึกษา					
					ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
					1. ความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษา วิทยาลัยชุมชน					
					2. ความสามารถในการบริหารจัดการเรียนรู้ที่ดี ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					3. ความพร้อมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					4. การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงมองทุก อย่างเป็นเรื่องการเรียนรู้					
					5. พฤติกรรมการใฝ่รู้ใฝ่เรียน เช่น การสังเกต บันทึก อยากรหาคำตอบ					
					6. ความสามารถในการบูรณาการ การเรียนรู้ของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					ด้านการพัฒนาทักษะการคิด					
					1. ความสามารถในการความคิดสร้างสรรค์ของ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					3. ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผลนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการ (ต่อ)

สภาพปัจจุบัน					สภาพปัจจุบัน และความต้องการ ในการพัฒนา	ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1	ด้านการพัฒนาทักษะการคิด	5	4	3	2	1
					5. ความกล้าหาญกล้าเผชิญความจริงของ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					
					6. ความเป็นผู้นำของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน บุญเกิด

แบบประเมินความเหมาะสมโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อน
ด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
และพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

1. วัตถุประสงค์

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินความ
เหมาะสมโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อน ด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อ
ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัย
ชุมชน

2. คำชี้แจง

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเพื่อประเมินความเหมาะสมโมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งตามความคิดเห็นของท่านตามค่าระดับคะแนนดังนี้

- | | | |
|---|-------------|------------------------------------|
| 5 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “มากที่สุด” |
| 4 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “มาก” |
| 3 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “ปานกลาง” |
| 2 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “น้อย” |
| 1 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “น้อยที่สุด” |

3. ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ
- ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดล
- ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบและหลักการของโมเดล
- ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโมเดล
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อโมเดลในภาพรวม

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email : anongmk20@gmail.com

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุล.....

ภาควิชา/สาขา.....คณะ.....

สังกัด/มหาวิทยาลัย.....

Email.....หมายเลขโทรศัพท์.....

รายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดล					
1. ส่งผลให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้					
2. ส่งผลให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ					
3. ส่งผลให้นักศึกษามีความรักและสามัคคีในทีมหรือหมู่คณะ					
4. ส่งผลให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
5. ส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปในทางบวก					
6. ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิด					
7. ส่งผลให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น					
8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและมีวินัย					
9. ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					
10. ส่งผลให้นักศึกษานำความรู้ไปต่อยอดองค์ความรู้ได้					
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบและหลักการของโมเดล					
1. ความเหมาะสมด้านองค์ประกอบและหลักการของโมเดลฯ					
1.1 ด้านการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้					
1.2 ด้านเกมมิฟิเคชัน					
1.3 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
1.4 ด้านทักษะการคิด					

รายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบและหลักการของโมเดล					
2. ความเหมาะสมด้านหน้าที่ (Function) ของแต่ละขั้นตอนและองค์ประกอบของโมเดลฯ					
3. ความเหมาะสมด้านความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์กันของแต่ละขั้นตอนและองค์ประกอบของโมเดลฯ					
4. ความเหมาะสมด้านขั้นตอนการทำงานของแต่ละขั้นตอนและองค์ประกอบของโมเดลฯ					
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโมเดลฯ					
1. ความเหมาะสมด้านขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและความสามารถในการคิด ตามโมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้น 1.1 สร้างแรงจูงใจ 1.2 ท้ายทายความคิด 1.3 อธิบาย/สาธิต 1.4 ปฏิบัติภารกิจ 1.5 การประเมิน/การสะท้อนคิด					
2. ความเหมาะสมด้านการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้					
3. ความเหมาะสมด้านการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิด					
4. ความเหมาะสมด้านการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษา					
5. ความเหมาะสมด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามโมเดลฯ					

รายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความคิดเห็นที่มีต่อ โมเดลในภาพรวม					
1. โมเดลฯ ที่พัฒนาในการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน					
2. ขั้นตอนการเรียนรู้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย					
3. ขั้นตอนการเรียนรู้สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์ของการวิจัยได้					
4. ความเหมาะสมของโมเดลฯ การจัดการเรียนรู้กับบริบทและ คุณลักษณะนักศึกษาระดับอนุปริญญา					
5. โมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ ในระดับ					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

พจนัน ปณฺ ทิโต ชีเว

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัย
เป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ
พัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

1. วัตถุประสงค์

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ
ที่พัฒนาตามโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน
เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัย
ชุมชน

2. คำชี้แจง

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อบทเรียนบนเว็บตามโมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งตามความคิดเห็นของท่านตามค่าระดับคะแนนดังนี้

- | | | |
|---|-------------|------------------------------------|
| 5 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “มากที่สุด” |
| 4 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “มาก” |
| 3 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “ปานกลาง” |
| 2 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “น้อย” |
| 1 | หมายความว่า | มีความเหมาะสม ในระดับ “น้อยที่สุด” |

3. ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ
- ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้
- ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประเด็นปัญหาการเรียนรู้อะไร
- ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการเรียนและการประเมินผล
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านการออกแบบบทเรียน
- ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการจัดการจัดการบทเรียน
- ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการจัดการข้อมูลนักศึกษา

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email : anongmk20@gmail.com

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุล.....

ภาควิชา/สาขา.....คณะ.....

สังกัด/มหาวิทยาลัย.....

Email.....หมายเลขโทรศัพท์.....

รายละเอียดของบทเรียนบนเว็บ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านเนื้อหาและ ทรัพยากรการเรียนรู้					
1. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
2. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา					
3. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์กับแหล่งเรียนรู้					
4. ความเหมาะสมของลำดับขั้นการนำเสนอของหน่วยการเรียนรู้					
5. ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้สื่อความหมายในบทเรียน					
6. ความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้					
7. ความเหมาะสมของปริมาณแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้					
8. ความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
9. ความเหมาะสมด้านการออกแบบบทเรียนโดยภาพรวม					
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประเด็นปัญหา การเรียนรู้					
1. ความชัดเจนของประเด็นปัญหาหรือโจทย์คำถาม					
2. ความเหมาะสมของประเด็นปัญหาหรือโจทย์คำถาม					
3. ความน่าสนใจ หลากหลาย และท้าทายการคิด					
4. ความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์					
5. ความเหมาะสมในการส่งเสริมทักษะการคิด					

รายละเอียดของบทเรียนบนเว็บ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการเรียนและการประเมินผล					
1. ความชัดเจนของคำสั่งและคำถามของแบบทดสอบ					
2. ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์					
3. ความครอบคลุมระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์					
4. ความเหมาะสมของคำตอบและตัวลงในแบบทดสอบ					
5. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบและเวลา					
6. เจื่อนไขและเวลาที่กำหนดของงานที่ได้รับมอบหมาย					
7. วิธีการรายงานผลคะแนนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้					
8. ความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนและการประเมินผล					
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบบทเรียน					
1. ความเหมาะสมด้านการใช้สี ขนาดตัวอักษร ภาพพื้นหลังของบทเรียนโดยภาพรวม					
2. ความน่าสนใจเกี่ยวกับการใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบของบทเรียน					
3. ความเหมาะสมด้านการใช้ปุ่ม/รายการเมนูควบคุมบทเรียนมีความน่าสนใจ ใช้งานได้ง่าย					
4. ความเหมาะสมด้านการจัดวางตำแหน่ง และส่วนประกอบของบทเรียน					
5. ความง่าย และความเร็วในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์					
6. ความถูกต้องในการใช้คำหรือข้อความ หรือภาษาที่ใช้ในบทเรียน					

รายละเอียดของบทเรียนบนเว็บ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบบทเรียน (ต่อ)					
7. ความง่ายและสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษา กับนักศึกษาหรือนักศึกษากับผู้สอน					
8. ความชัดเจนในการการตรวจสอบ ติดตามมอบหมายงาน ให้แก่นักศึกษา					
9. ความเหมาะสมด้านการออกแบบบทเรียน โดยภาพรวม					
ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการจัดการบริหารจัดการบทเรียน					
1. ความง่ายในการสร้างเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขบทเรียน					
2. ความชัดเจนในการจำแนกเนื้อหา					
3. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
4. ความสอดคล้องระหว่างข้อมูลสนับสนุนและข้อเสนอแนะ การเรียนรู้กับบทเรียน					
5. ความสอดคล้องระหว่างข้อมูลสนับสนุนและข้อเสนอแนะการ เรียนรู้กับประเด็นคำถาม หรือสถานการณ์ปัญหา					
6. ความง่ายและในการตรวจสอบ ติดตาม และมอบหมายงาน					
7. ความครอบคลุมรายวิชา และส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์					
8. ความเหมาะสมด้านปริมาณเนื้อหา และส่งเสริมการเรียนรู้ ด้วยตนเอง					
9. ความง่ายและสะดวกในกิจกรรมการประเมินผล					
10. ความเหมาะสมด้านการบริหารจัดการบทเรียนโดยภาพรวม					

รายละเอียดของบทเรียนบนเว็บ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการจัดการ ข้อมูลนักศึกษา					
1. ความชัดเจน และเข้าถึงง่ายในการลงทะเบียน					
2. การใช้งานง่าย และมีช่องทางที่สะดวกในการเข้าใช้งาน					
3. การใช้งานง่าย และสะดวกในการแก้ไขข้อมูลของนักศึกษา					
4. การใช้งานง่าย และสะดวกในการจำแนกกลุ่มนักศึกษา					
5. การใช้งานง่าย และสะดวกในการตรวจสอบ ติดตามและ มอบหมายงานนักศึกษา					
6. การใช้งานง่าย และสะดวกในการให้คำปรึกษาหรือ ข้อเสนอแนะนักศึกษา					
7. การใช้งานง่าย และสะดวกในการประเมินผลนักศึกษา					
8. ความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนและการประเมินผลโดย ภาพรวม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

พูน ปรณ ติโต ชีเว

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินเพื่อรับรองโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
และพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน**

1. วัตถุประสงค์

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

2. คำชี้แจง

หลังจากที่ผู้วิจัยได้พัฒนาและทดลองใช้โมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนแล้ว จึงได้ส่งผลการพัฒนาและทดลองใช้ที่แนบมาพร้อมแบบประเมินฉบับนี้ขอความอนุเคราะห์ท่าน โปรดทำการประเมินและแสดงความคิดเห็นเพื่อรับรองโมเดลฯ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งตามความคิดเห็นของท่านตามค่าระดับคะแนนดังนี้

- 5 หมายความว่า ตรงกับความเห็นของท่าน หรือ มีความเหมาะสม ในระดับ “มากที่สุด”
- 4 หมายความว่า ตรงกับความเห็นของท่าน หรือ มีความเหมาะสม ในระดับ “มาก”
- 3 หมายความว่า ตรงกับความเห็นของท่าน หรือ มีความเหมาะสม ในระดับ “ปานกลาง”
- 2 หมายความว่า ตรงกับความเห็นของท่าน หรือ มีความเหมาะสม ในระดับ “น้อย”
- 1 หมายความว่า ตรงกับความเห็นของท่าน หรือ มีความเหมาะสม ในระดับ “น้อยที่สุด”

3. ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ
- ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดล
- ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบและหลักการของโมเดล
- ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางของโมเดล
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นที่มีต่อโมเดลในภาพรวม

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Email : anongmk20@gmail.com

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุล.....

ภาควิชา/สาขา..... คณะ.....

สังกัด/มหาวิทยาลัย.....

Email..... หมายเลขโทรศัพท์.....

ตอนที่ 1 รายละเอียดของหลักการและวัตถุประสงค์ของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

โมเดลสภาพแวดล้อมการเรียนบนเว็บ	ระดับคุณภาพ					ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
1. หลักการของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ						
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ						
3. ด้านแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ						
4. ความเหมาะสมของขั้นตอนในการนำกระบวนการวิจัยมาใช้เป็นฐานการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันในการขับเคลื่อน						
5. องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ						
5.1 ขั้นตอนกระบวนการวิจัยมาใช้เป็นฐานการเรียนรู้						
5.1.1 ระบุปัญหา						
5.1.2 ตั้งสมมติฐาน						
5.1.3 พิสูจน์						
5.1.4 รวบรวม						
5.1.5 วิเคราะห์						
5.1.6 สรุป/รายงาน						

โมเดลสภาพแวดล้อมการเรียนบนเว็บ	ระดับคุณภาพ					ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
5. องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็น ฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชันฯ (ต่อ) 5.2 องค์ประกอบด้านเกมมิฟิเคชัน 5.2.1 เป้าหมาย 5.2.2 กฎ/กติกา 5.2.3 ความร่วมมือ 5.2.4 เวลา 5.2.5 รางวัล 5.2.6 ผลย้อนกลับ 5.2.7 ระดับ						
6. ความเหมาะสมด้านการพัฒนาทักษะ 6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6.3 ทักษะการคิด						
7. ขั้นตอนของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัย เป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน						
8. กิจกรรมของโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้วิจัย เป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน						
9. ความเหมาะสมของการนำโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้ วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับรายวิชาอื่นๆ						
10. ความคิดเห็นที่มีต่อโมเดลการเรียนการสอนโดยใช้ วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกมมิฟิเคชัน ในภาพรวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน

คำชี้แจง

ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นข้อเลือกที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่าน มากที่สุด

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่าน มาก
 3 หมายถึง มีความเหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่าน ปากกลาง
 2 หมายถึง มีความเหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่าน น้อย
 1 หมายถึง มีความเหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่าน น้อยที่สุด

ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความสามารถในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลของท่าน					
2. ความสามารถในการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลได้					
3. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เช่น ประดิษฐ์ คิดค้น สิ่งใหม่ๆ					
4. ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร /แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นได้					
5. ความสามารถในการสรุปประเด็นความรู้จากประสบการณ์ของตนเองได้					
6. ความสามารถในการนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาในการเรียน/ปฏิบัติงานได้					
7. ความสามารถในการคิด ค้นหาวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย					
8. ท่านเชื่อว่าถ้าหลังถ้าหยุดการเรียนรู้พัฒนาการใหม่ๆ ทางการศึกษา					
9. ท่านเชื่อในคำที่ว่า “ยิ่งอ่านมาก ยิ่งรู้มาก”					
10. การสืบค้นสิ่งที่ยากรู้ คำตอบที่ได้คือรางวัลที่ท่านได้รับทำให้ท่านอยากเรียนรู้ต่อไป					
11. ทุกครั้งที่พบเจอสิ่งที่สนใจท่านจะขบถงดบันทึกไว้เพื่อกันลืม					
12. มีความชอบที่จะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ					
13. มีความหวังและทำทุกอย่างเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายในอนาคตที่ตั้งไว้					

ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
14. เมื่อมีโอกาสที่จะได้รับความรู้หรือทักษะที่สำคัญท่านจะไม่ปล่อยให้โอกาสนั้นผ่านไป					
15. มีความสุขและรู้สึกสนุกในเรื่องที่ได้เรียนรู้ในแต่ละวัน					
16. เมื่อมีโอกาสท่านจะเข้าร่วม นำเสนอ/อภิปราย/แสดงความคิดเห็นในงานประชุม-สัมมนา					
17. ท่านจะมีความภูมิใจในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จด้วยตัวเอง					
18. ท่านเป็นคนที่มีความคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบโดยใช้เหตุผลเป็นสำคัญ					
19. ท่านเชื่อว่าการยอมรับและเชื่อมั่นในตนเองจะเป็นสิ่งที่นำไปสู่เป้าหมาย					
20. ท่านสามารถจัดสรรเวลาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเองได้แม้ว่าจะยุ่งอยู่กับการเรียน					
21. ท่านให้การยอมรับความสำคัญของคนอื่น					
22. ท่านเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
23. เมื่อมีโอกาสท่านจะสนับสนุนให้ผู้อื่นได้รับการเรียนรู้ตลอดเวลา					
24. ท่านเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมรอบด้าน ทำให้ต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะเชิงวิชาชีพอยู่เสมอ					
25. คำตอบที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าคือรางวัลที่ทำให้ท่านอยากเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ					
26. ท่านมีความเชื่อว่าชีวิตคือการเรียนรู้ทุกประสบการณ์จะสร้างให้เราแข็งแกร่งขึ้น					

ขอขอบคุณที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว

นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

**** ตัวอย่างแบบวัดทักษะการคิด ****

แบบทดสอบวัดทักษะการคิด

ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 26 ข้อ

เวลาที่ใช้สอบ 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมายกากบาท × ทับตัวอักษร ก ข ค ง จ ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

1. “ ปัจจุบันคนจำนวนมากใช้เงินโดยไม่ใช้เงินสดเพื่อซื้อสิ่งของที่จำเป็น”

เหตุการณ์ใดต่อไปนี่ที่สนับสนุนข้อความข้างบน

- มานีขอเงินพ่อแม่ไปซื้อรถยนต์ทั้งที่บ้านอยู่ใกล้ที่ทำงาน
- มานะพยายามโชว์ป้ายแบรนด์เนมกระเป๋าที่ซื้อมาในราคาแพงให้คนอื่นเห็นแบบชัดๆ
- ปิติทำงานอย่างหนักเพื่อเก็บเงินไปเที่ยวต่างประเทศทุกปี
- ซูใจขอยืมเงินพี่สาวไปซื้อรถบรรทุกเพื่อใช้ขนของที่ตลาดนัด
- วีระผ่อนซื้อบ้านราคาแพงใกล้ที่ทำงานจะได้ลดเวลาเดินทาง

2. มีนักเรียน 4 คน ได้แก่ A B C D นั่งเรียนหน้าชั้นแถวเดียวกัน โดยที่ C และ D ไม่นั่งติดกัน ส่วน B จะไม่นั่งตำแหน่งที่ 3 ข้อสรุปใดต่อไปนี่ ไม่มีทาง เป็นไปได้

1	2	3	4
---	---	---	---

- A นั่งในตำแหน่งที่ 1
 - A และ B นั่งติดกัน
 - C นั่งติดกับตำแหน่งที่ 4
- ข้อ ก เท่านั้น
 - ข้อ ข เท่านั้น
 - ข้อ ค เท่านั้น
 - ข้อ ก และ ข เท่านั้น
 - ข้อ ข และ ค เท่านั้น

3. “ความเข้าใจที่ว่า การรับประทานไขมันในปริมาณที่มากจะทำให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้น แท้จริงแล้วที่ระดับไขมันในเลือดสูงเนื่องจากขาดการออกกำลังกาย”

สำนวนข้อใดต่อไปนี้มีหลักการเดียวกับข้อความข้างบน

- ก. เส้นผมบังภูเขา
- ข. ลางเนื้อชอบลางยา
- ค. ร้าไม่ตีโทษปีโทษกลอง
- ง. เห็นกงจักรเป็นดอกบัว
- จ. ว่าแต่เขาอิเหนาเป็นเอง

4. คำว่าครูสูงล้ำเกินคำอ้าง ช่วยชี้ทางแนะนำกลางคำสอน
เปรียบเรือจ้างนั้นพาส่งไม่ตัดตรอน ช่วยสะท้อนภาพจริงใช้สิ่งลง
หวังเพียงให้ศิษย์นั้นกตัญญู พระคุณครูฝังแน่นท่านแทนห่วง
อยากให้ศิษย์แฉกเช่นจันทร์เด่นดวง ให้ลู่วงการศึกษาก้าวหน้าไกล
บทกลอนข้างต้น สรุปลงได้ว่าอย่างไร

- ก. ครูเปรียบเหมือนเรือจ้าง
- ข. ครูต้องการให้ลูกศิษย์ได้ดี
- ค. ครูเป็นผู้ให้โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน
- ง. ครูเป็นกลไกหลักของการศึกษา
- จ. ลูกศิษย์ต้องมีความกตัญญูผู้มีพระคุณ

5. ซื่อผ้ามาหนึ่งผืนหนึ่งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เมื่อนำไปซัก พบว่า ผ้าหดลงประมาณ 20% ด้านกว้างหดไป 10% พื้นที่ของผ้าที่หายไป คิดเป็นร้อยละเท่าไร

- ก. 10%
- ข. 20%
- ค. 28%
- ง. 50%
- จ. 56%

พจนานุกรมศัพท์โต ชีเว

**** ตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ****

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รหัสวิชา ศท 0401 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ระดับชั้น อนุปริญา

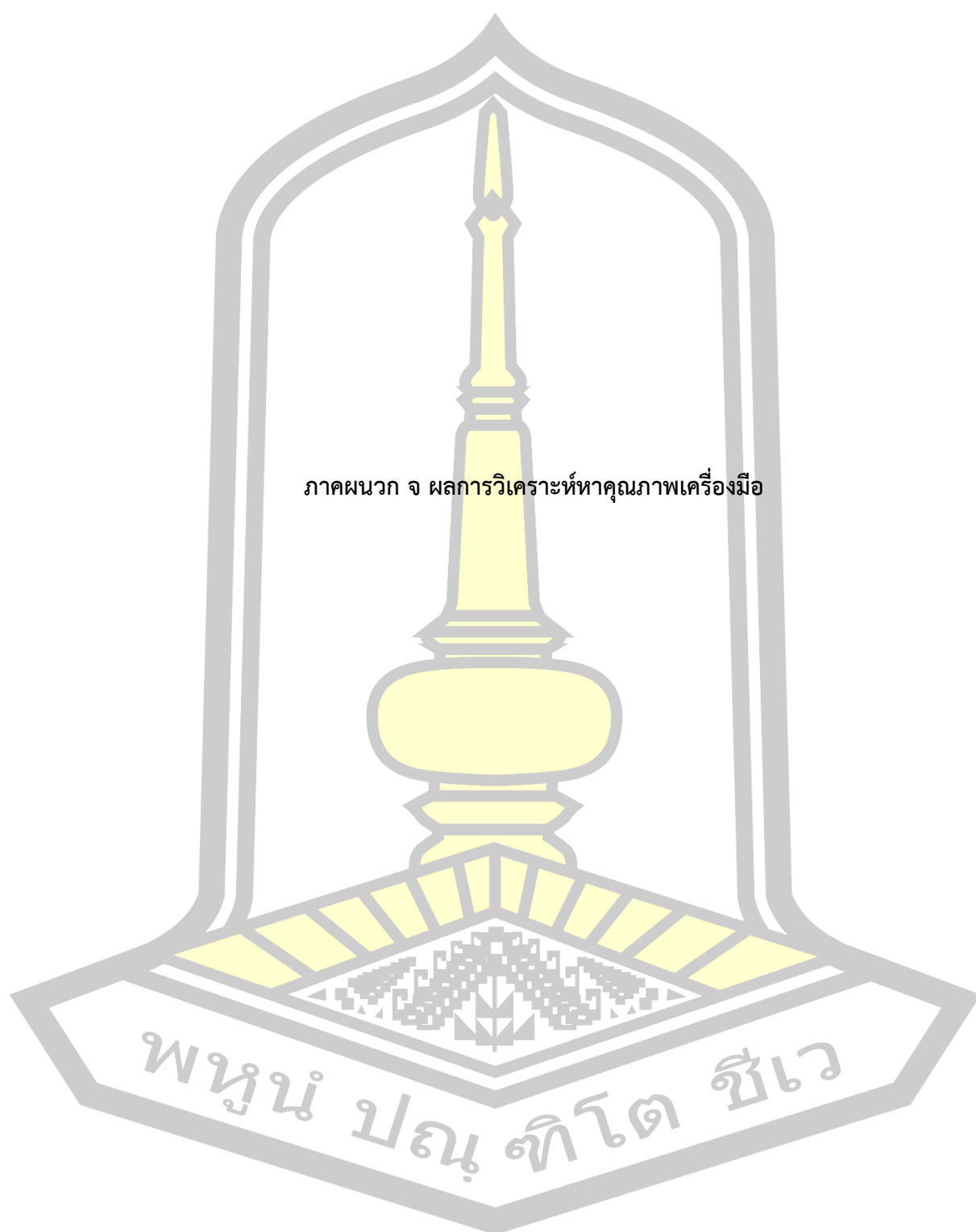
ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 80 ข้อ

เวลาที่ใช้สอบ 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมายกากบาท × ทับตัวอักษร ก ข ค ง จ ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว

<p>1. ข้อใดเป็นความหมายของการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ก. การสอนโดยใช้หนังสือเป็นสื่อหลัก</p> <p>ข. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บช่วยสอนตามสภาพจริง และการใช้แหล่งเรียนรู้ และการใช้แหล่งเรียนรู้</p> <p>ค. การอ่านและสรุปความจากหนังสือตำรา</p> <p>ง. การประเมินความต้องการเรียนรู้จากสื่อออนไลน์</p> <p>จ. กระบวนการเพิ่มพูนความรู้จากสื่อออนไลน์</p> <p>2. ข้อใดเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงผสมผสานความรู้ระหว่างความรู้ใหม่และความรู้เดิม</p> <p>ก. การสร้างความรู้ด้วยตนเอง</p> <p>ข. การเรียนรู้แบบนำตนเอง</p> <p>ค. การเรียนรู้แบบร่วมมือ</p> <p>ง. การเรียนรู้แบบโครงการ</p> <p>จ. การเรียนรู้ตามสภาพจริง</p> <p>3. องค์ประกอบของการเรียนรู้ข้อใดที่เป็นการเพิ่มพลังให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่เพิ่มขึ้น</p> <p>ก. แรงขับ</p> <p>ข. สิ่งเร้า</p> <p>ค. การเสริมแรง</p> <p>ง. การตอบสนอง</p> <p>จ. ถูกทุกข้อ</p>	<p>4. ข้อใดเป็นขั้นตอนของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนลองแสดงพฤติกรรมของตัวแบบ</p> <p>ก. ขั้นให้ความสนใจ</p> <p>ข. ขั้นจำ</p> <p>ค. ขั้นปฏิบัติ</p> <p>ง. ขั้นจูงใจ</p> <p>จ. ขั้นถ่ายโอนข้อมูล</p> <p>5. ข้อใดเป็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเรียนรู้</p> <p>ก. การลดช่องว่างทางดิจิทัล</p> <p>ข. ระบบวิถีไอออนดีมานด์</p> <p>ค. การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง</p> <p>ง. การใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>จ. ถูกทุกข้อ</p> <p>6. ข้อใดเป็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเรียนรู้</p> <p>ก. ฮาร์ดดิสก์</p> <p>ข. หน่วยความจำ</p> <p>ค. หน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>ง. เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม</p> <p>จ. เทคโนโลยีการเก็บข้อมูล</p>
--	---

<p>7. ข้อใดเป็นวงจรการทำงานของคอมพิวเตอร์</p> <p>ก. การนำเข้าข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูลและแสดงผลข้อมูล</p> <p>ข. โปรแกรม กระบวนการหรือขั้นตอน การแสดงผลข้อมูล</p> <p>ค. การศึกษาความต้องการ การวิเคราะห์ระบบ และการพัฒนาระบบ</p> <p>ง. เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์จัดเก็บสำรอง และระบบเครือข่าย</p> <p>จ. การใช้สื่อการสื่อสาร และการสนับสนุนทางด้านเครือข่าย</p> <p>8. ข้อใดเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</p> <p>ก. เพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ</p> <p>ข. ลดค่าใช้จ่ายขององค์การ</p> <p>ค. สนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกัน</p> <p>ง. เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับบริการองค์การ</p> <p>จ. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. ข้อใดเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา</p> <p>ก. การใช้สื่อประสมประกอบการเรียน</p> <p>ข. การใช้เครื่องมือช่วยค้น (search engine)</p> <p>ค. การใช้อินเทอร์เน็ตและเอ็กทราเน็ตในองค์กร</p> <p>ง. การเทคโนโลยีมีลติมีเดีย</p> <p>จ. ถูกทุกข้อ</p> <p>10. ข้อใดเป็นปัจจัยที่เอื้อให้เกิดองค์การเสมือนจริง</p> <p>ก. ความพร้อมด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม</p> <p>ข. การสร้างจุดหมายเวียนโดยอัตโนมัติ</p> <p>ค. ความซับซ้อนของโครงสร้างองค์กร</p> <p>ง. ความพร้อมด้านเนื้อหา</p> <p>จ. ถูกทุกข้อ</p>	<p>11. ข้อใดคือการส่งสัญญาณในการสื่อสารประเภททางเดียว</p> <p>ก. ผู้ส่งและผู้รับสามารถส่งสัญญาณได้ทั้งสองทิศทาง</p> <p>ข. ส่งและผู้รับสามารถโต้ตอบข่าวสารกันได้ในเวลาเดียวกัน</p> <p>ค. ผู้ส่งและผู้รับสามารถกลับทิศทางการส่งผ่านข้อมูลหรือข่าวสารได้</p> <p>ง. ผู้ส่งสามารถส่งข้อมูลหรือข่าวสารไปให้แก่ผู้รับได้เพียงฝ่ายเดียว</p> <p>จ. ผู้ส่งและผู้รับไม่สามารถส่งข่าวสารสวนทางกันได้ในเวลาเดียวกัน</p> <p>12. เครือข่ายประเภทใดเป็นเครือข่ายที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ เข้าด้วยกันในพื้นที่จำกัด</p> <p>ก. เครือข่ายแมน</p> <p>ข. เครือข่ายแวน</p> <p>ค. เครือข่ายโทโพโลยี</p> <p>ง. เครือข่ายแลน</p> <p>จ. เครือข่ายดิจิทัล</p> <p>13. รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายที่ประกอบด้วยโหนดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ บนเครือข่ายที่มีการเชื่อมต่อด้วยสายส่งสัญญาณเคเบิล เริ่มจากโหนดแรกจนกระทั่งโหนดสุดท้ายคือ โทโพโลยีแบบใด</p> <p>ก. แบบดาว</p> <p>ข. แบบบัส</p> <p>ค. แบบวงแหวน</p> <p>ง. แบบวีโอไอพี</p> <p>จ. แบบไวร์เลส</p>
---	--



ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

พหุ ประยูร จุฬาลงกรณ์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
23	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

องค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1. ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน		
ทักษะการสืบค้นข้อมูล	1	0.77
การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน	2	0.83
ความคิดสร้างสรรค์	3	0.66
ความสามารถในการสื่อสาร	4	0.77
การสรุปประเด็นการเรียนรู้	5	0.63
ความสามารถในการบูรณาการการเรียนรู้	6	0.80
การมีกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย	7	0.66
2. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน		
ความอยากรู้อยากเรียน	8	0.60
การรักการอ่าน	9	0.58
สังเกต สงสัย และอยากหาคำตอบ	10	0.84
การบันทึก	11	0.83

ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ต่อ)

องค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์		
ริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง	12	0.78
การมุ่งอนาคต	13	0.77
การเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองและสังคม	14	0.85
การมีความสุขกับการเรียนรู้ทุกประเภท	15	0.91
ความกล้าทางวิชาการ	16	0.84
4. ความสามารถในการกำกับตัวเอง		
การทำงานด้วยตนเอง	17	0.81
การมีวิจารณญาณในการตัดสินใจ	18	0.78
การยอมรับในศักยภาพตนเอง	19	0.69
การบริหารเวลา	20	0.77
5. ความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน		
การยอมรับความสำคัญของคนอื่น	21	0.86
การเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นคนอื่น	22	0.76
การสนับสนุนให้คนอื่นได้เรียนรู้	23	0.91
6. ความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง		
การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง	24	0.71
การติดตามความเปลี่ยนแปลงของความรู้	25	0.76
การมองทุกอย่างเป็นเรื่องการเรียนรู้	26	0.73
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ		0.97

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบวัดทักษะการคิด

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
2	1	1	0	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
3	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
10	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
15	1	1	0	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบวัดทักษะการคิด (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
23	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
25	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดทักษะการคิด

ข้อที่	จำนวนผู้สอบ		ความยาก(P)	อำนาจจำแนก(B)
1	30		0.27	0.62
2	30		0.20	0.64
3	30		0.20	0.64
4	30		0.27	0.62
5	30		0.47	0.72
6	30		0.47	0.72
7	30		0.37	0.63
8	30		0.27	0.62
9	30		0.20	0.64
10	30		0.47	0.72
11	30		0.37	0.63
12	30		0.27	0.62
13	30		0.47	0.72
14	30		0.37	0.63

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดทักษะการคิด (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนผู้สอบ	จำนวนผู้ตอบถูก		ความยาก(P)	อำนาจจำแนก(B)
		กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
15	30	10	9	0.47	0.72
16	30	11	8	0.47	0.72
17	30	9	8	0.37	0.63
18	30	13	10	0.37	0.63
19	30	14	12	0.20	0.64
20	30	15	12	0.47	0.72
21	30	10	8	0.37	0.63
22	30	12	9	0.47	0.72
23	30	11	9	0.37	0.63
24	30	15	13	0.20	0.64
25	30	10	9	0.47	0.72
26	30	9	8	0.37	0.63



ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

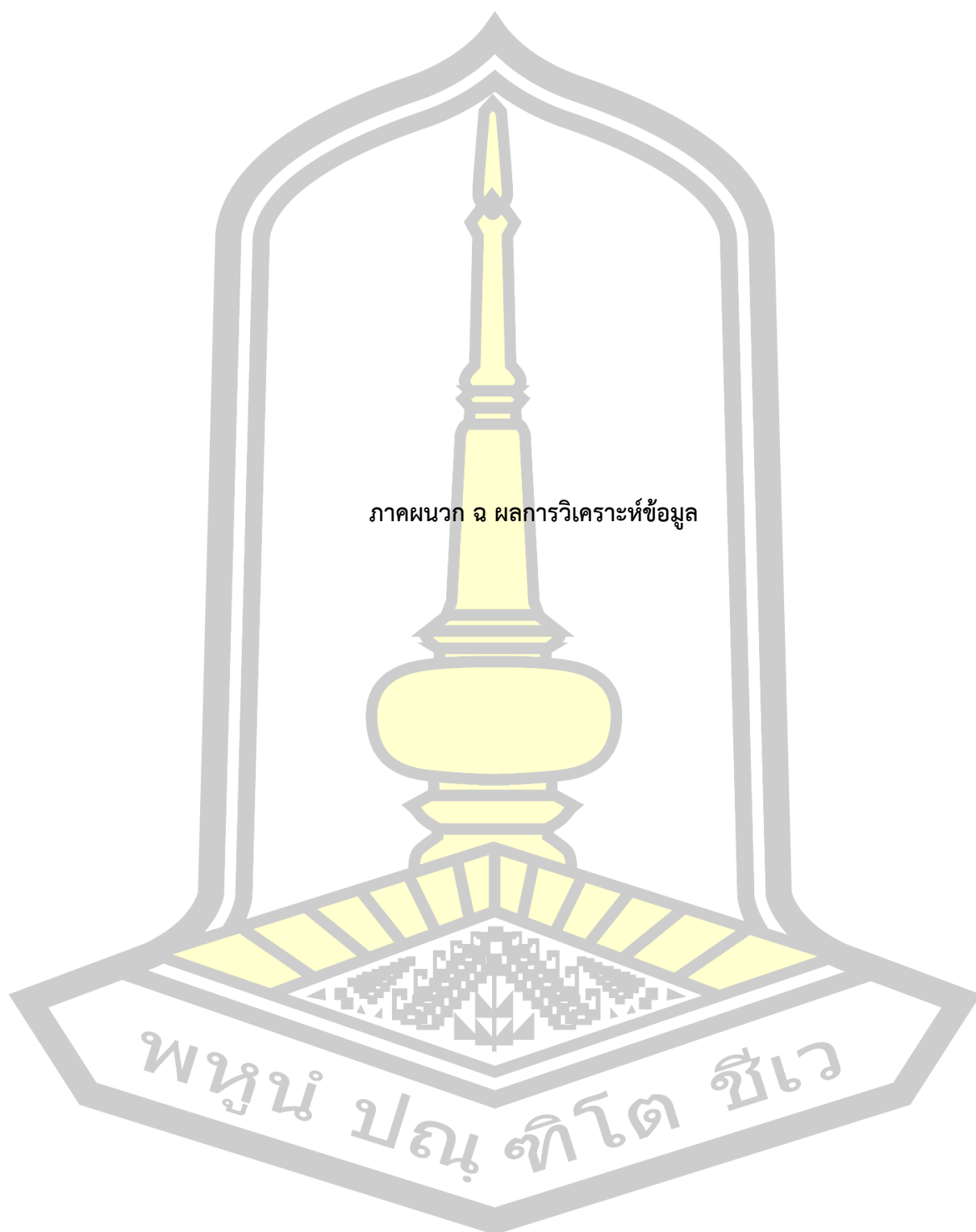
ข้อ	คะแนนความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล	ข้อ	คะแนนความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	23	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
2	1	1	0	1	1	4	0.8	สอดคล้อง	24	1	1	0	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
3	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง	25	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	26	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	27	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	28	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	29	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง	30	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง	31	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
10	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง	32	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	33	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	34	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	35	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	36	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	37	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	38	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	39	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง	40	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง	41	1	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	42	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	43	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง	44	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	จำนวนผู้ทำ ข้อสอบ	จำนวนผู้ตอบถูก		ความยาก(P)	อำนาจจำแนก(B)
		กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
1	30	12	9	0.35	0.30
2	30	13	5	0.25	0.33
3	30	9	5	0.22	0.30
4	30	11	10	0.38	0.30
5	30	14	10	0.40	0.35
6	30	12	8	0.33	0.37
7	30	13	7	0.30	0.47
8	30	14	10	0.40	0.39
9	30	11	8	0.33	0.47
10	30	15	8	0.38	0.47
11	30	10	7	0.28	0.30
12	30	14	5	0.22	0.33
13	30	15	8	0.38	0.35
14	30	11	7	0.30	0.37
15	30	15	8	0.38	0.37
16	30	15	5	0.28	0.41
17	30	14	10	0.40	0.37
18	30	13	10	0.38	0.30
19	30	11	7	0.28	0.30
20	30	14	10	0.40	0.37
21	30	9	5	0.22	0.30
22	30	8	5	0.23	0.37
23	30	10	7	0.28	0.40
24	30	12	9	0.35	0.30
25	30	8	5	0.22	0.40
26	30	14	7	0.32	0.43

ข้อที่	จำนวนผู้ทำ ข้อสอบ	จำนวนผู้ตอบถูก		ความยาก(P)	อำนาจจำแนก(B)
		กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
27	30	15	7	0.37	0.53
28	30	10	7	0.28	0.40
29	30	11	5	0.27	0.40
30	30	14	10	0.40	0.37
31	30	12	5	0.28	0.47
32	30	12	8	0.33	0.37
33	30	15	11	0.43	0.37
34	30	10	7	0.28	0.30
35	30	11	8	0.32	0.30
36	30	9	5	0.23	0.37
37	30	12	7	0.32	0.43
38	30	13	8	0.35	0.33
39	30	11	5	0.27	0.40
40	30	10	5	0.25	0.33
41	30	8	5	0.22	0.40
42	30	12	8	0.33	0.47
43	30	10	7	0.28	0.40
44	30	11	8	0.32	0.30
45	30	14	11	0.42	0.30
46	30	12	5	0.25	0.33
47	30	11	7	0.30	0.37
48	30	15	10	0.42	0.33
49	30	12	6	0.30	0.40
50	30	13	7	0.28	0.30
51	30	11	7	0.30	0.37
52	30	9	5	0.23	0.37
53	30	10	11	0.43	0.37

ข้อที่	จำนวนผู้ทำ ข้อสอบ	จำนวนผู้ตอบถูก		ความยาก(P)	อำนาจจำแนก(B)
		กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
54	30	11	8	0.32	0.30
55	30	14	10	0.40	0.37
56	30	11	4	0.25	0.47
57	30	10	5	0.25	0.33
58	30	12	7	0.32	0.33
59	30	14	11	0.42	0.30
60	30	12	8	0.33	0.37
61	30	10	5	0.25	0.33
62	30	8	5	0.22	0.30
63	30	12	8	0.33	0.37
64	30	10	7	0.28	0.30
65	30	11	8	0.32	0.30
66	30	15	8	0.38	0.37
67	30	11	7	0.30	0.37
68	30	15	8	0.38	0.47
69	30	12	5	0.28	0.47
70	30	14	10	0.40	0.37
71	30	13	10	0.38	0.40
72	30	10	7	0.28	0.30
73	30	14	10	0.40	0.37
74	30	8	5	0.22	0.30
75	30	9	5	0.23	0.37
76	30	10	7	0.28	0.30
77	30	15	8	0.38	0.47
78	30	11	7	0.30	0.47
79	30	10	7	0.28	0.40
80	30	12	9	0.35	0.40



ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

พหุมนุ ปณุ ทิโต ชีเว

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการเพื่อพัฒนาโมเดลการ

เรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานฯ

เพศ	นักศึกษา		ครูผู้สอน	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	77	20.5	44	23.5
หญิง	299	79.5	143	76.5
รวม	376	100.0	187	100.0

อายุ	นักศึกษา		ครูผู้สอน	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	37	10	-	-
ระหว่าง 20-30 ปี	164	44	87	46
ระหว่าง 31-40 ปี	75	20	59	32
ระหว่าง 41-50 ปี	88	23	34	18
ระหว่าง 51-60 ปี	8	2	6	3
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	4	1	1	1
รวม	376	100.0	187	100.0

การศึกษา	นักศึกษา		ครูผู้สอน	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนปลาย	325	86	-	-
ปวส. หรือเทียบเท่า	50	13	-	-
ปริญญาตรี	1	1	26	14
ปริญญาโท	-	-	161	86
รวม	376	100.0	187	100

สังกัด/สถานที่	นักศึกษา		ครูผู้สอน	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
วิทยาลัยชุมชนภาคเหนือ	87	23	51	27.3
วิทยาลัยชุมชนภาคกลาง	79	21	54	28.9
วิทยาลัยชุมชนภาคอีสาน	68	18	32	17.1
วิทยาลัยชุมชนภาคใต้	142	38	50	26.7
รวม	376	100.0	187	100.0

การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลุ่ม	N	Mean	S.D.	Std. Error Mean
ทดลอง	32	3.3241	.54221	.09585
ควบคุม	32	2.7951	.74651	.13197

		Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	of the Difference		
										Lower	Upper
sum	Equal variances assumed	2.961	.090	3.243	62	.002	.52894	.16310	.20290	.85497	
	Equal variances not assumed			3.243	56.587	.002	.52894	.16310	.20228	.85559	

การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการคิด

กลุ่ม	N	Mean	S.D.	Std. Error Mean
ทดลอง	32	14.2813	2.27517	.40220
ควบคุม	32	18.5313	3.47326	.61399

		Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	of the Difference		
										Lower	Upper
sum	Equal variances assumed	3.273	.075	-5.790	62	.000	-4.25000	.73399	-5.71723	-2.78277	
	Equal variances not assumed			-5.790	53.467	.000	-4.25000	.73399	-5.72191	-2.77809	

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่ม	N	Mean	S.D.	Std. Error Mean
ทดลอง	32	44.9375	7.12984	1.26039
ควบคุม	32	55.8438	8.45141	1.49401

		Independent Samples Test								
		Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	of the Difference	
									Lower	Upper
sum	Equal variances assumed	.815	.370	-5.580	62	.000	-10.90625	1.95465	-14.81354	-6.99896
	Equal variances not assumed			-5.580	60.290	.000	-10.90625	1.95465	-14.81575	-6.99675



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวอนงค์ หลอดแก้ว
วันเกิด	วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2520
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 61 หมู่ 12 บ้านตบเต่า ตำบลน้ำคำใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร 35000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักวิชาการศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยชุมชนยโสธร ตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร 35000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2547 ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2548 ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2550 ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2552 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2553 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2555 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกการแนะแนว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2557 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกการวัดและ ประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2558 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกการศึกษา นอกระบบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2562 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม