



วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี

Ubon Ratchathani Journal of Research and Evaluation

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (2023): กรกฎาคม-ธันวาคม



วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี

Ubon Ratchathani Journal of Research and Evaluation

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 มกราคม-มิถุนายน 2566 Vol. 12 No. 2 July – December 2023

เจ้าของ

สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

คณบดีคณะครุศาสตร์

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรภูมิ เอกะกุล

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ วัฒนารมรงค์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา ลินทรต้นศิริกุล

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รองศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณ ชาทิไทย

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รองศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิจิรกุล

คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด สร้อยน้ำ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช ศรีสะอาด

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร

เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา ด้านสหวิทยาการ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิจัยและประเมินผลการศึกษา

กำหนดออกวารสาร ปีละ 2 ฉบับคือ ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน และฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม

บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ISSN print: 2286-9719 และ ISSN online: 2651-110X ผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ.2563 – 2567 โดยถูกจัดให้เป็นวารสารกลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

วารสารปีที่ 12 ฉบับที่ 2 : กรกฎาคม – ธันวาคม 2566 มีบทความนำเสนอ ทั้งหมด 8 เรื่อง โดยผ่านการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน ในรูปแบบ Double – Blinded Review

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ทางวิชาการสำหรับผู้อ่านทุกท่าน หากท่านมีข้อเสนอแนะประการใดกองบรรณาธิการยินดีน้อมรับคำแนะนำ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพวารสารให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้นต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ

บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	
กนกพิชญ์ จันทิมาต, สรียกานต์ ยี่แก้งเอี่ยม และปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์.....	1-12
การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การวิเคราะห์ห่อภิมานและการวิเคราะห์เนื้อหา	
ลาววัลย์ นกสามเมือง, มาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม และรสวลีย์ อักษรวงศ์.....	13-24
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา	
วันชนะ ชันต่อ, พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ, วิสูตร โพธิ์เงิน และทิพนันท์ แยมมณีชัย.....	25-36
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน : การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน	
ตระการ เสนารัตน์, สุนันท์ สีพาย และเบญจมาภรณ์ เสนารัตน์.....	37-46
การประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ	
จุฑาทพร เมืองเหนือ, ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม และ สิริสุตา ทองเฉลิม.....	47-59
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล	
วิลาสินี จันทรวัด, ปริญญา ปริพุฒ และปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์.....	60-72

การพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ภาชีนัฏกดี วรณปะเก, เกษศิริ ทองเฉลิม และภูมิพงศ์ จอมหงส์พัฒน์.....	73-84
--	-------

บทความวิชาการ

การวิจัยผลงานวิธีแบบแผนรองรับภายในกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รณกฤต ผลแม่น และธีรวุฒิ เอกะกุล.....	85-93
หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความเพื่อการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและ ประเมินผลอุบลราชธานี สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (Instructions for Authors)	94
ขั้นตอนการตีพิมพ์.....	104

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Developing an Active Learning Along with Providing Constructive Feedbacks That Enhances the Reading Comprehension of Grade 3 Students

กนกพิชญ์ จันทิมาต,¹ สรียกานต์ ยี่เก็งเอี่ยม² และปิยาภรณ์ พิชญาภิรัตน์³

Kanokpit Juntimart,¹ Sariyagan Yeekengaem² and Piyaporn Phitchayapirath³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนยาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 25 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความ จำนวน 6 แผน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.47-0.77 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .33-.53 และค่าความเชื่อมั่น .867 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบ t-test for Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ พบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 82.24
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยใช้ค่าสถิติทดสอบสมมติฐาน t-test for Dependent Samples พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนเรียนเท่ากับ 18.76 และ 25.88 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงรุก การให้ข้อมูลย้อนกลับ ความสามารถในการอ่านจับใจความ

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

² รองศาสตราจารย์, คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*ผู้ติดต่อ กนกพิชญ์ จันทิมาต อีเมล: aurkanokpit@gmail.com

รับเมื่อ 16 มิถุนายน 2566 แก้ไข 21 มิถุนายน 2566 ตอบรับเมื่อ 24 มิถุนายน 2566

Abstract

The purpose of this research was : 1) to develop the reading comprehension abilities of Grade 3 student by using an Active Learning Along with Providing Constructive Feedbacks with a criterion of 70 percent and 2)to compare the reading comprehension abilities before and after implementing the collaborative learning management plan coupled with feedback provision among Grade 3 students. The research sample consists of 25 students from Grade 3 students at Ban Non Yang School, under the supervision of the Office of Basic Education Area 5, Ubon Ratchathani Province, in the second semester of the 2022. The sample selection was done using cluster random sampling, with the classroom as the sampling unit. The research instruments used in this study include learning management an Active Learning Along with Providing Constructive Feedbacks provision on reading comprehension, consisting of six lesson plans, with each lesson requiring two hours of teaching, totaling 12 hours, A multiple-choice test measuring reading comprehension abilities in the Thai language, consisting of 30 items. The difficulty value (p) ranges from 0.47 to 0.77, the discrimination power (r) ranges from 0.33 to 0.53, and the reliability coefficient is 0.867 Statistical analysis of the data included descriptive statistics, means, standard deviations, and t-tests for dependent samples

The research findings were as follows:

1. The result of the reading comprehension abilities of Grade 3 student by using an Active Learning Along with Providing Constructive Feedbacks indicated that all 25 students (100%) met the criterion 70% or higher, with an average score 82.24
2. The result of comparison of reading comprehension abilities before and after learning of Grade 3 student by using an Active Learning Along with Providing Constructive Feedbacks showed average scores before and after the intervention were 18.76 and 25.88. when comparing before and after intervention scores, a statistically significant difference was found, with the after intervention scores being significantly higher at a significance level of .01

Keywords: Active Learning, Constructive Feedbacks, Reading Comprehension.

บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติทั้งสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารคมนาคมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ข้อมูลต่าง ๆ เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกขึ้น การอ่านจึงเป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญที่ทำให้การเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้น แล้วผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อนำมาพัฒนาให้ประโยชน์แก่ตนเองและประเทศชาติ ด้วยเหตุนี้องค์กรที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาและการพัฒนาประเทศ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพด้านการอ่านและการคิดของคนในประเทศเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากกระทรวงศึกษาธิการที่ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้น และได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารไว้ว่าเป็นความสามารถใน

การรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาในการถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนคติของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม การอ่านจับใจความ มีคุณประโยชน์อย่างยิ่งในการแสวงหาความรู้โดยเฉพาะเด็กอยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียน ควรได้รับการส่งเสริมให้นักเรียน ได้ฝึกทักษะการอ่านจับใจความอย่างต่อเนื่อง และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการอ่านจับใจความ ที่ถูกต้องสอดคล้องกับ วรภัทรา นาคำ (2563, น. 42) กล่าวว่า การอ่านจับใจความมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต มนุษย์ในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารข้อมูลข่าวสารในยุคปัจจุบัน การอ่านและการฟังจะทำให้ผู้อ่านได้รับข่าวสาร ข้อมูล ความรู้และได้รับทราบความเคลื่อนไหวตลอดจนข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้คนในสังคม ดังนั้นการจับใจความจึงเป็น ทักษะสำคัญและใช้มากในชีวิตประจำวัน เพราะเป็นทักษะที่ใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ในวิชาต่าง ๆ ได้ จึงนับได้ว่าการอ่านจับใจความเป็นหัวใจสำคัญ ของการจัดการเรียนการสอนที่นำไปสู่การพัฒนาอาชีพและการศึกษาต่อไป

จากรายงานผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 ด้านภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 51.28 เมื่อพิจารณาแยกเป็นสาระพบว่า สาระที่ 1 การอ่าน ร้อยละ 56.74 สาระที่ 2 การเขียน ร้อยละ 52.10 สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด ร้อยละ 35.71 สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ร้อยละ 54.67 และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม ร้อยละ 33.33 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี 2565, น. 1) เมื่อศึกษารายละเอียดผลการทดสอบด้านภาษาไทยรายตัวชี้วัด พบว่าตัวชี้วัดที่นักเรียนมีคะแนน เฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 47.91 คือ สื่อสารความรู้ความเข้าใจ ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน รองลงมา คือ 48.08 คาดคะเนเหตุการณ์เรื่องที่จะเกิดขึ้น จากการฟัง ดู และอ่าน ทั้งสองตัวชี้วัดอยู่ในคุณภาพระดับปรับปรุง จะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ยด้านภาษาไทยต่ำกว่าคะแนนระดับประเทศ ผลการทดสอบสะท้อนให้เห็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข อย่างเร่งด่วน คือ การอ่าน โดยเฉพาะการอ่านจับใจความ เนื่องจากการอ่านจับใจความ มีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับชีวิตประจำวัน ช่วยในการศึกษาหาความรู้ช่วยให้ความบันเทิงและเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความเจริญของทางสมองและสติปัญญาจักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึง ปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี วิธีการสอนรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับใช้และแก้ปัญหาดังกล่าว

การจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงรุกเป็นแนวคิดที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก และแนวคิด การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทฤษฎีการเรียนรู้ ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการเรียนรู้โดย การสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการอ่าน และการตรวจสอบ คุณภาพตามกระบวนการวิจัย ทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านเชิงรุก ซึ่งเป็นการอ่านขั้นสูงและมีความหมายต่อผู้เรียน ใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ พัฒนาทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่ประเทศต้องการ โดยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเรียนรู้อย่างมีความสุขสามารถเชื่อมโยงความรู้ ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้อย่างมีความหมายต่อตัวผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือและคอยอำนวยความสะดวก นอกจากนั้นผู้เรียนควรต้องมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน เน้น การปฏิบัติเน้นกระบวนการคิดขั้นสูงใช้ข้อมูลสะท้อนกลับจากการเรียนรู้ในการพัฒนาองค์ความรู้ ผู้สอนจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการทำงานของสมองในบริบทและสภาพปัญหาที่ท้าทายให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ลงมือปฏิบัติอย่างลุ่มลึก หลากหลาย และยืดหยุ่น (Piaget, 1969) Bonwell & Eison, 1991) เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนเกิดความฉลาดรู้ด้านการอ่านผู้สอน จึงต้องปรับวิธีการจัดการเรียนรู้และผู้เรียนต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึง แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันโดยไม่จำกัดขอบเขต สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตาม ความสนใจ ความพร้อม และความสามารถของ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ควรเน้นการนำความรู้และสามารถถ่ายโยง

ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ ได้ซึ่งการจัดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ จะช่วยให้ผู้เรียนนำตนเองและฝึกฝนทักษะของตน การเรียนรู้จึงมีความหมายเชื่อมโยงกับบริบทภายนอกที่เป็นปัจจุบันและอนาคตช่วยเพิ่มพูนทักษะซึ่งเป็นฐานของทักษะอื่น ๆ ขยายประสบการณ์และพัฒนาความเข้าใจสิ่งที่ทำให้ลุ่มลึกขึ้น (ปัญญาวิทย์ แจ่มกระจ่าง 2564, น.6)

กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นสารสนเทศที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างความรู้ความสามารถในปัจจุบัน และความรู้ความสามารถที่ต้องการให้เกิดขึ้น ผู้ที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปพัฒนา ผู้ที่ให้สารสนเทศคือ ผู้สอน ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน โดยก่อนเริ่มให้ข้อมูลย้อนกลับผู้สอนต้องการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถ ทักษะ ตลอดจนความคิดเห็นของผู้เรียนโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ได้แก่การสังเกต การบันทึก การสอบ การซักถาม เพื่อนำไปสู่การวางแผนดำเนินงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นไปที่เกณฑ์ความสำเร็จเป็นที่ยอมรับและบอกสิ่งที่นักเรียนได้ประสบความสำเร็จและที่ต้องปรับปรุง ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประเมินระหว่างเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ระบบการประเมินระหว่างเรียน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด โดยมีคำถามว่าฉันกำลังจะไปไหน ฉันจะไปอย่างไรและฉันจะไปต่อที่ไหนตามลำดับวิธีการนี้ต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนในการพัฒนาการเรียน ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ได้รับประโยชน์จากข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนสามารถแก้ไขและปรับ ความเข้าใจในบทเรียนที่คลาดเคลื่อนได้ทันทีจากการเรียนรู้แบบเชิงรุก เพราะได้ใช้เทคนิคพูดคุยและเขียนสื่อสารซึ่งกันและกัน วิเคราะห์โต้แย้งระหว่างเพื่อนและผู้สอน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถจัดระบบการคิด และสร้างวินัยต่อกระบวนการแก้ปัญหารับผิดชอบต่อการเรียนรู้ ด้วยตนเองและรู้ว่าสิ่งที่เรียนนั้นดีอย่างไร ผู้สอนจะได้รับประโยชน์จากข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ ว่าผู้เรียนเข้าใจหรือไม่เข้าใจอะไร ซึ่งการได้รับข้อมูลย้อนกลับนี้จะช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ (อาทิตยา สิริราช 2561, น. 81)

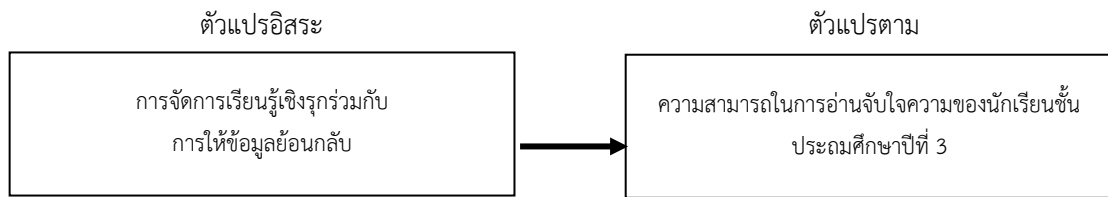
จากสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งเห็นได้จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการทดสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีผลต่อการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความควบคู่กันไปเพื่อตรวจสอบจุดเด่นและข้อบกพร่องและแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างทันถ่วงที เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถอ่าน คิด ได้อย่างรอบคอบ ลึกซึ้ง ขาญฉลาด และมีไหวพริบ นำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจ การตัดสินใจแก้ปัญหา สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตลอดจนนำไปสู่การสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการวิจัย การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นำเสนอแผนภาพความสำคัญระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในกลุ่มสถานศึกษาน้ำขุน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 8 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านโนนยาง โรงเรียนอนุบาลน้ำขุน โรงเรียนบ้านชำสะกวยน้อย โรงเรียนบ้านตาเกาตาโกย โรงเรียนศิษย์เก่งวังหลังวัฒนา โรงเรียนบ้านหมากแห้ง โรงเรียนบ้านห้วยยาง และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตาเอี่ยม รวมทั้งหมด 182 คน

กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนยาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้อง รวมทั้งหมด 25 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มด้วยวิธีการจับสลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความ จำนวน 6 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทย จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สำหรับใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความ

แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความ จำนวน 6 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

 1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐานที่ ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน
 2. ศึกษาและวิเคราะห์ตัวชี้วัด สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. ศึกษาหนังสือ เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ
4. ศึกษาหนังสือ เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
5. ศึกษาหนังสือ เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ
6. ศึกษาหนังสือ เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว

นำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยได้สื่อให้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นและช่วงอายุของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนในวัยนี้มีความพร้อมในการอ่าน มีความอยากรู้อยากเห็น เป็นวัยค้นหา จากสื่อ 3 ประเภท ได้แก่ นิทาน บทความ และบทร้อยกรอง ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ไม่ซับซ้อนเกินไปให้ความรู้และข้อคิด และได้กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) สารและมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ตัวชี้วัด 3) สารสำคัญ 4) จุดประสงค์การเรียนรู้ 5) สารการเรียนรู้ 6) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ 7) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผล

ตารางที่ 1 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเรื่อง การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ	จำนวนชั่วโมง
1	การอ่านจับใจความจากนิทาน	Role Playing	Feed up, Feed back, Feed forward	2
2	การอ่านจับใจความจากนิทาน	Think-Draw-Share	Feed up, Feed back, Feed forward	2
3	การอ่านจับใจความจากบทความ	Gallery Walk	Feed up, Feed back, Feed forward	2
4	การอ่านจับใจความจากบทความ	Think-Pair-Share	Feed up, Feed back, Feed forward	2
5	การอ่านจับใจความจากบทร้อยกรอง	Concept map	Feed up, Feed back, Feed forward	2
6	การอ่านจับใจความจากบทร้อยกรอง	Team-Pair-Solo	Feed up, Feed back, Feed forward	2
รวม				12

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา

8. นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องในแต่ละองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของ Likert (Likert rating Scale) ผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสม แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้ง 6 แผน จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

9. ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

10. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้สอนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

11. นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่วิธีการที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ที่มีบริบทโรงเรียนใกล้เคียงกัน จากการทดลองใช้พบ

ข้อบกพร่องของแผนการจัดการเรียนรู้ และได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงดังนี้ 1) ปรับปรุงกิจกรรมให้หลากหลายมากขึ้น และกำหนดกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระยะเวลา 2) นักเรียนบางคนยังขาดความกล้าแสดงออกไม่กล้าแสดงความคิดเห็นระหว่างการทำกิจกรรม ครูจะต้องมีความสามารถในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน อาจใช้คำถามปลายเปิดง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดและร่วมแสดงความคิดเห็น

11. นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เรื่อง การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ปรับปรุงแล้ว ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนยาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คนต่อไป

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทย

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทย จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สำหรับใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐานที่ ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

2. ศึกษาหนังสือ เอกสาร วิทยุ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ แนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย

3. กำหนดโครงสร้างแบบทดสอบการวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

ตารางที่ 2 กำหนดโครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ

เนื้อหา	จำนวนข้อสอบ	
	สร้าง	ใช้จริง
1. การอ่านจับใจความจากนิทาน	15	10
2. การอ่านจับใจความจากบทความ	15	10
3. การอ่านจับใจความจากบทร้อยกรอง	15	10
รวม	45	30

4. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ ตามตารางกำหนดโครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ

5. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์บริษัทยาพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา ให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

6. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านซึ่งประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผล

การศึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ (มาเรียม นิลพันธ์ 2558, น. 177) ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .80-1.00

7. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทยที่ผ่านการพิจารณาแล้วไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนเกี่ยวกับเนื้อหานี้มาแล้ว ตรวจสอบคำตอบของแบบทดสอบข้อที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ให้ 0 คะแนน ข้อที่ไม่ได้ทำและข้อที่ตอบมากกว่าหนึ่งคำตอบ ให้ 0 คะแนน

8. นำผลการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ 45 ข้อ มาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ จากนั้นจึงคัดเลือกข้อสอบในแบบทดสอบให้เหลือ 30 ข้อ โดยเลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2553, น. 217-218) ผลการคัดเลือกข้อสอบจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .47-.77 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .33-.53 จากนั้นจึงนำไปใช้กับตัวอย่าง

9. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ คัดเลือกข้อที่ผ่านการหาคุณภาพมาแล้ว มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson หรือ KR-20 (บุญชม ศรีสะอาด 2560, น. 88-89) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .867

10. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเป็นไปตามเกณฑ์ ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนยาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คนต่อไป

4. แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (ชูศรี วงศ์รัตนะ และองอาจ นัยพัฒน์ 2551, น.34) ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แบบแผนการวิจัย แบบ One – Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	การใช้การจัดกิจกรรม (Treatment)	การทดสอบหลังเรียน (Posttest)
กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

เมื่อ T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

T₂ แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

X แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีผลต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

5.1 ปฐมนิเทศเพื่อทำความเข้าใจกับนักเรียนตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจถึงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีผลต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรม บทบาทและหน้าที่ของนักเรียนและวิธีการประเมินผลการเรียน

5.2 ทดสอบก่อนเรียนกับตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนยาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5.3 ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัย ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีผลต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

5.4 ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม (ก่อนเรียน) กับตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนยาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน หลังจากเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ พบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 82.24 เมื่อพิจารณารายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ พบว่าหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านจับใจความจากนิทาน นักเรียนทำคะแนนได้มากที่สุด คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 8.19 รองลงมาคือหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านจับใจความจากบทร้อยกรอง คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 8.10 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนทำคะแนนได้น้อยที่สุด คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 7.63 ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยใช้ค่าสถิติทดสอบสมมติฐาน t-test for Dependent Samples พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนเรียนเท่ากับ 18.76 และ 25.88 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

คะแนน	n	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	25	18.76	2.41	17.228**	0.000*
หลังเรียน	25	25.88	2.28		

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ พบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 82.24 สามารถอธิบายได้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นผ่านขั้นตอนการศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสามารถสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน โดยเน้นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้นในการเรียน ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและทำงานอย่างมีความสุข พร้อมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถสร้างความเข้าใจด้วยตนเองได้ ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ตรงศักยภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของผลการวิจัยของโสภิตรา บุญโสภิต (2560) ได้ศึกษา การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของธนวรรณ นัยเนตร (2560) ได้ศึกษา ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการคำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการคำถามระดับสูง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนเรียนเท่ากับ 18.75 และ 25.88 ตามลำดับ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 37.95 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับมีความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับผู้ได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแต่ละชุดตามทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเน้นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้นในการเรียน ให้ความร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกิจกรรมและทำงานอย่างมีความสุข ซึ่งกิจกรรมมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถสร้างความเข้าใจด้วยตนเองได้ ตอบสนองต่อเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาคุณภาพงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ตรงศักยภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ ทองรุ่ง (2565) ได้ศึกษาการจัดการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความ

วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทย ที่จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.62 คิดเป็นร้อยละ 58.10 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 16 คิดเป็นร้อยละ 80

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาไทย สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นครูผู้สอนจึงสามารถนำแนวคิดนี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความ
2. ครูควรศึกษารายละเอียดต่างๆของแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความ ให้เข้าใจก่อนนำไปใช้ เพื่อนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
3. เพิ่มเติมภาพตัวอย่างประกอบการบรรยายในเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีความหลากหลาย
4. ครูผู้สอนควรเพิ่มเนื้อหาในการอ่านจับใจความใหม่ ๆ ให้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ให้มากขึ้น เช่น ข่าว บทเพลง เรื่องสั้น ๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ไปใช้พัฒนาการอ่านจับใจความ เพื่อสร้างองค์ความรู้เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. ควรมีศึกษาการจัดการเรียนเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความกับนักเรียนกลุ่มอื่นเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์สรียกานต์ ยี่เก็งเยี่ยม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภิรัชต์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่มีความเชี่ยวชาญ คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา และให้กำลังใจตลอดดูแลอย่างใกล้ชิดจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นิศานาจ โสภภาพล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ทองรุ่ง. (2565). *การจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความ วิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์. (2551). *แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวรรณ นัยเนตร. (2560). *ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับคำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง ฟังก์ชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปัญญาวิทย์ แจ่มกระจ่าง. (2564). *การพัฒนาแบบแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงรุกเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านการอ่านและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน).* มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). *วิธีวิจัยทางการศึกษา.* นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2553). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรภัทธา นาคำ. (2563). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD บูรณาการร่วมกับแผนผังความคิด.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. (2565). *รายงานผลการทดสอบคุณภาพผู้เรียน (NT) ปีการศึกษา 2564.* อุบลราชธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5.
- โสภิตรา บุญโสภณ. (2560). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาหลักสูตรและการเรียนการสอน).* มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี
- อาทิตยา สีหาข. (2561). *การส่งเสริมความสุขในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับในวิชาเคมี. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์).* จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- Bonwell, E. and Eison, H. (1991). *Active Learning Creating Excitement in The Classroom.* Washington: The George Washington University.
- Piaget, J. (1969). *The Psychology of Intelligence.* Paterson Little field: Adams.

การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การวิเคราะห์ห่อถิมาณและการวิเคราะห์เนื้อหา

Synthesis of Research Related to The Learning Management in Thai Subject for Thinking Skills Development of Fundamental Education

Student : Meta Analysis and Content Analysis

ลาวัลย์ นกสามเมือง,¹ มาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม² และรสวลี อักษรวงค์³

Lawan Noksammuang,¹ Maleerat Kajitnetitum² and Rosewalee Ugsornwong³

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) วิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้เป็นวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท ระดับปริญญาโท ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย จำนวน 30 แห่ง และเป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2562 จำนวน 93 เล่ม ที่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในระดับดีขึ้นไป โดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย และแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานวิเคราะห์ห่อถิมาณ เป็นการสังเคราะห์เชิงปริมาณโดยการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Glass, McGraw and Smith และการสรุปองค์ความรู้เป็นการสรุปบรรยายองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1 คุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 93 เล่ม พบว่า 1) ด้านผู้วิจัยและการพิมพ์ปรากฏงานที่ศึกษามากที่สุดแต่ละด้าน ดังนี้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วุฒิสการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ผลิตงานวิจัยใน ปี พ.ศ.2556 2) ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัยปรากฏงานที่ศึกษามากที่สุดแต่ละด้าน ดังนี้ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน กำหนดตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปร จำนวนวิธีการจัดการเรียนรู้ 1 วิธี ตัวแปรตามเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ กำหนดตัวแปรตาม 3 ตัวแปร ใช้แหล่งข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 1 กลุ่ม การเลือกตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำหนดประชากร/ตัวอย่าง 40 คนขึ้นไป ใช้ระยะเวลา 15-19 ชั่วโมง และ ภาคเรียนที่ 2 ในการทดลอง 3) ด้านข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยปรากฏงานที่ศึกษามากที่สุดแต่ละด้าน ดังนี้ ใช้แบบวัดความสามารถ/แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเอง แบบแผนการวิจัย The single Group Pre-Test Post Test Design สถิติพื้นฐานใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบสมมติฐาน ใช้ t-test

¹ นักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*ผู้ติดต่อ ลาวัลย์ นกสามเมือง อีเมลล์: lawan92370@gmail.com

รับเมื่อ 27 พฤษภาคม 2566 แก้ไข 30 พฤษภาคม 2566 ตอรับเมื่อ 11 มิถุนายน 2566

2. ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มากที่สุดคือ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล $\bar{d} = 3.04$ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนมีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากที่สุด ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล $\bar{d} = 4.39$ โดยเทคนิคการสอนที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงที่สุดในกลุ่มเทคนิคการสอน คือเทคนิคหมวกหกใบ มีค่าขนาดอิทธิพล $d = 5.30$

3. สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปได้ว่า มีวิธีการจัดการเรียนรู้ 5 วิธีการ คือ รูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอน และการสอนผสมผสาน

คำสำคัญ: การสังเคราะห์งานวิจัย การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ทักษะการคิด การวิเคราะห์ข้อถกเถียง การวิเคราะห์เนื้อหา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the characteristics of research related to Thai language learning management to improve the thinking skills of students at the basic education level, 2) to analyze the magnitude of influence of Thai language learning management to improve the thinking skills of students at basic education level, 3) to summarize the body of knowledge gained from the synthesis of research on Thai language learning management. To develop the thinking skills of students at the basic education level. The research synthesized this time is a master's dissertation in higher education institutions in Thailand. It is an experimental research published from 2005 to 2019, 93 volumes that have been evaluated according to the criteria for assessing the quality of research at an improved level using the Research Quality Assessment Form and the Research Feature Record. Data analysis uses basic statistics to analyze meta-mantras. It is a quantitative synthesis by calculating the magnitude of influence according to the method of Glass, McGraw and Smith, and the summary of knowledge is a summary of the knowledge gained from the synthesis of research

The research findings were as follows:

1. Research features related to Thai language learning management to develop thinking skills of students at the basic education level. A total of 93 books were found 1) The researcher and printing aspect showed the largest number of studies in each area. Maharakham University, Master of Education in Curriculum and Teaching, produced research in 2013 2) The subject matter of the research appears the largest number studied in each area. Objectives for comparison Set directional hypotheses Use a blended learning management approach Define 1 independent variable, 1 number of learning management methods, and 1 dependent variable on critical thinking. Define 3 variables based on 3 variables, use data sources from 1 sample group, select samples by specific selection, using grade 3, assign a population/sample of 40 people or more. It takes 15-19 hours and the second semester to experiment. 3) In terms of information about data analysis and research results, the largest number of studies appeared in each area. as follows Use the Ability Assessment/Critical

Thinking Skills Assessment The single Group Pre-Test Post Test Design research scheme uses percentage, mean and standard deviation. Hypothesis test statistics using t-test.

2. The magnitude of the influence of Thai language learning management that affects the development of thinking skills of basic education students is the management of learning to develop critical thinking skills. The mean value of influence magnitude $\bar{d} = 3.04$ by means of teaching management of learning has the greatest effect on critical thinking. Average influence magnitude $\bar{d} = 4.39$ The teaching technique with the highest influence magnitude among teaching techniques is the six-hat technique with influence size $d = 5.30$.

3. Summarize the body of knowledge about Thai language learning management to develop thinking skills of students at the basic education level. In conclusion, there are 5 methods of learning management: teaching style, teaching method, teaching technique, teaching materials, and blended teaching

Keywords: Research Synthesis, Thai Language Learning Management, Thinking Skills, Meta Analysis, Content Analysis

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนเป็นเครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาคนให้เกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ดังวิสัยทัศน์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้มนุษย์มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ ค่านิยม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551, น. 11)

ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพนั้นในส่วนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 ได้กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดการเรียน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหาในชีวิตจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งเป็นผู้มีทักษะการคิดขั้นสูง (กระทรวงศึกษาธิการ 2546, น. 14) นอกจากนั้นตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ตามคำสั่งที่ 0208/18523 วันที่ 27 พฤศจิกายน 2561 เรื่องนโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษา ครูและผู้เรียนสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันและจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม จัดแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ โดยมีจุดเน้นเพื่อการสื่อสารและใช้เป็นเครื่องมือเพื่อเรียนวิชาอื่น ซึ่งสอดคล้องกับจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการด้านคุณลักษณะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ผู้เรียนจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสาร และการร่วมมือ (กระทรวงศึกษาธิการ 2555, น. 5) นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ความสามารถ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง จากการวิเคราะห์แนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดในแต่ละช่วงชั้น

พบว่าระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง (กระทรวงศึกษาธิการ 2551, น. 21-22) โดยกระบวนการคิดตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กล่าวถึงการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เป็นกระบวนการคิด คนที่จะคิดได้ดีต้องเป็นผู้ฟัง ผู้พูด ผู้อ่าน และผู้เขียนที่บุคคลที่จะคิดได้ดีจะต้องมีความรู้ และประสบการณ์พื้นฐานในการคิด กระบวนการสอนภาษาจึงต้องสอนให้ผู้เรียนเป็นผู้รับข้อมูลข่าวสารและมีทักษะการคิด นำข้อมูลข่าวสารที่ได้จากการฟังและการอ่านนำมาสู่การฝึกทักษะการคิดนำการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนมาสอนในรูปแบบบูรณาการทักษะ การเขียนต้องใช้กระบวนการคิดในการวิเคราะห์ การแยกแยะ การสังเคราะห์ การประเมินค่า การสร้างสรรค์ ผู้เขียนจะนำความรู้และประสบการณ์สู่การคิด และแสดงออกตามความคิดของตนเสมอ ต้องเป็นผู้อ่านและผู้ฟังเพื่อรับรู้ข่าวสารที่จะนำมาวิเคราะห์และสามารถแสดงทรรศนะได้ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551, น. 62)

ในปัจจุบันปริมาณงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด มีเป็นจำนวนมากจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ในช่วงปี พ.ศ.2555-2562 พบว่า เรื่องเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการของครูผู้สอน และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีอยู่เป็นจำนวนมาก การศึกษาผลงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ และผลงานวิจัยและปริญญานิพนธ์ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาด้านการสอน การสังเคราะห์งานวิจัยจึงถือกำเนิดขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาเป็นวิธีวิทยาในการแสวงหาคำตอบปัญหาวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากแหล่งข้อมูลเอกสารผลงานวิจัย วิธีการศึกษาก็อาจจะเป็นวิธีการทางสถิติหรือทางวิธีการเชิงคุณภาพ (นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542, น. 6)

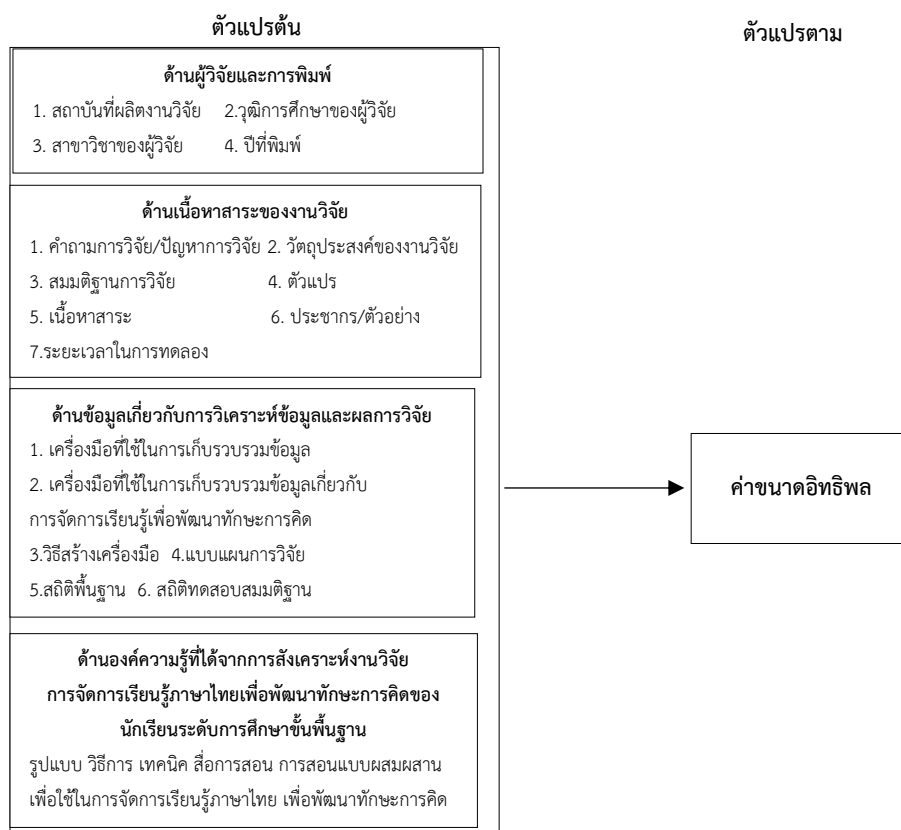
จากการศึกษาสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผ่านมา พบว่าประเด็นของการสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ระหว่างปี พ.ศ.2533-2562 พบว่ามีจำนวน 3 เล่ม ประกอบด้วย 1) การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ปีพ.ศ.2535-2540 ธวัช วันชูชาติ (2543) 2) สังเคราะห์วิทยานิพนธ์ด้านการเรียนการสอนภาษาไทย ในปี 2533-2545 ภักดี รักษาพันธุ์ (2457) 3) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาไทย : การวิเคราะห์ห่อภิมาน กรรณิการ์ แก่นเกษ (2562) แต่ยังไม่ปรากฏพบว่ามีงานวิจัย ที่สังเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีงานวิจัยจำนวนมากและวิธีดำเนินการวิจัยมีลักษณะที่หลากหลายจึงสมควรที่นำมาสังเคราะห์เพื่อสร้างข้อสรุปรวมเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาน และการวิเคราะห์เนื้อหา โดยขอบข่ายของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการใช้ทฤษฎีของรูปแบบ วิธีการ เทคนิค สื่อการสอน การสอนแบบผสมผสาน และกรอบมโนทัศน์ในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นระบบ มีความชัดเจน และเป็นประโยชน์ในการพัฒนา ปรับปรุง พัฒนาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาไทยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อสรุปความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งประเภทตัวแปรคุณลักษณะตามแนวคิดของนางลักษณ์ วิรัชชัย (2542, น. 97) แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ผู้วิจัยและการพิมพ์ 2) เนื้อหาสาระของงานวิจัย 3) ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย และ 4) องค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิเคราะห์ห่อถัก และค่าขนาดอิทธิพลอาศัยแนวคิด/ทฤษฎี ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของ Glass McGaw; & Smith (1981, p. 29) ซึ่งสามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท ระดับปริญญาโท ในสถาบันการศึกษาของประเทศไทย ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี 2548-2562 จำนวน 124 เรื่อง

2. ตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท ระดับปริญญาโท ในสถาบันการศึกษาของประเทศไทย ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี 2548-2562 จำนวน 93 เรื่อง ซึ่งคัดเลือกจากประชากรที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย

เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

2.1 เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2548-2562

2.2 เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full text) ที่พิมพ์เผยแพร่ในเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ที่ URL <http://dcms.thailis.or.th>

2.3 เป็นงานวิจัยที่มีการรายงานข้อมูลค่าสถิติพื้นฐาน และ/หรือเป็นสถิติที่นำมาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย 4 ด้าน

1. ด้านผู้วิจัยและการพิมพ์
2. ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย
3. ด้านข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย
4. ด้านองค์ความรู้ของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ตัวแปรตาม : ค่าขนาดอิทธิพล

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปรับปรุงมาจากงานวิจัยของนางลักษณ์ วิรัชชัย (2545, น. 180) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า $S-CVI/Ave = .97$ ซึ่งเป็นเกณฑ์อยู่ในระดับดี และผลการตรวจสอบความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้บันทึก 3 ท่าน สอดคล้องดีมาก

2. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย จากงานวิจัยที่ศึกษาเนื้อหาหลายละเอียดที่ใกล้เคียงกันในการสร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย จากงานวิจัยของอุทุมพร พันธุภูมิ (2555, น. 110-114) เรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา : โดยการวิเคราะห์อภิธาน และงานวิจัยของวรณัฐ ศรีเพชร (2559, น. 81-84) เรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดระดับประถมศึกษา การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .95 ซึ่งเป็นเกณฑ์อยู่ในระดับดี และผลการตรวจสอบความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้บันทึก 3 ท่าน สอดคล้องดีมาก

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 สํารวจงานวิจัย ประเภทวิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ ระดับมหาบัณฑิตขึ้นไป โดยสืบค้นจากเอกสารรวบรวมบทความ บัญชีรายชื่อของงานวิจัย และสืบค้นจากฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย จากเว็บไซต์ <http://tdc.thailis.or.th>

5.2 ประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ ระดับมหาบัณฑิตทุกเล่มแล้วคัดเลือกนำมาสังเคราะห์เฉพาะวิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ที่มีผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับดีขึ้นไปเท่านั้น

5.3 ใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของงานวิจัยที่ได้ระดับคุณภาพ ทุกเล่ม โดยใช้การจดบันทึกผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และจัดกลุ่มประเภทของงานวิจัยแต่ละเล่ม โดยจัดตามลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

5.4 จำแนกวิทยานิพนธ์ที่จะนำมาสังเคราะห์ตามประเภทของงานวิจัย และพิจารณาคัดเลือกวิทยานิพนธ์ที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณ ได้แก่ งานวิจัยเชิงทดลอง

5.5 ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของขนาดอิทธิพล ของงานวิจัยเชิงทดลองที่จะนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณ

5.6 สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัยและการพิมพ์ 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 ด้าน ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่หาร้อยละและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

6.2 ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ตามสูตรของ Glass McGaw & Smith (1981, p. 29)

6.3 ตอนที่ 3 สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปบรรยายองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัย

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน คุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 93 เล่ม พบว่า 1) ผู้วิจัยและการพิมพ์ปรากฏจำนวนที่ศึกษามากที่สุดแต่ละด้าน ดังนี้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วุฒิสการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ผลงานวิจัยใน ปี พ.ศ.2556 2) เนื้อหาสาระของงานวิจัยปรากฏจำนวนที่ศึกษามากที่สุดแต่ละด้าน ดังนี้ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน กำหนดตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปร จำนวนวิธีการจัดการเรียนรู้ 1 วิธี ตัวแปรตามเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ กำหนดตัวแปรตาม 3 ตัวแปร ใช้แหล่งข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 1 กลุ่ม การเลือกตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำหนดประชากร/ตัวอย่าง 40 คน ขึ้นไป ใช้ระยะเวลา 15-19 ชั่วโมง และภาคเรียนที่ 2 ในการทดลอง 3) ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยปรากฏจำนวนที่ศึกษามากที่สุดแต่ละด้าน ดังนี้ ใช้แบบวัดความสามารถ/แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเอง แบบแผนการวิจัย The single Group Pre-Test Post Test Design สถิติพื้นฐานใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบสมมติฐาน ใช้ t-test

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อหุ้ม ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มากที่สุดคือ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล $d = 3.04$ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนมีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากที่สุด ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล $d = 4.39$ โดยเทคนิคการสอนที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงที่สุดในกลุ่มเทคนิคการสอน คือเทคนิคหมวกหกใบมีค่าขนาดอิทธิพล $d = 5.30$

ตอนที่ 3 องค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีการจัดการเรียนรู้ 5 วิธีการ คือ รูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอน และการสอนผสมผสาน

อภิปรายผลการวิจัย

1. คุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มหาวิทยาลัยที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุด 1) ผู้วิจัยและการพิมพ์ สถาบันที่ผลิตงานวิจัยจำนวนมากที่สุดจากสถาบัน 30 แห่ง ที่นำมาสังเคราะห์งานวิจัย คือมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เนื่องจากจำนวนมหาวิทยาลัยจากสถาบันราชภัฏ มีจำนวนมากกว่าสถาบันอุดมศึกษาสังกัดอื่น ผลการวิจัยพบว่าวุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) จึงมีจำนวนมากที่สุด สาขาวิชาที่มีการศึกษามากที่สุด คือ หลักสูตรและการสอน ซึ่งเป็นสาขาที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ผู้วิจัยศึกษา ปีที่พิมพ์เผยแพร่มากที่สุด ปี พ.ศ.2556 สอดคล้องกับจรัสศักดิ์ ยาโน (2553, น. 95) ข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ งานวิจัยส่วนใหญ่มาจากสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน สถาบันที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดคือมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทั้งนี้ อาจเนื่องจากกลุ่มของผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนที่ต้องการศึกษาต่อในระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน เพื่อพัฒนาตนเองในวิชาชีพและการเลื่อนวิทยฐานะให้สูงขึ้น ตลอดจนบุคคลทั่วไปที่สนใจศึกษาต่อในด้านการศึกษ โดยเฉพาะในสาขาหลักสูตรและการสอน 2) เนื้อหาสาระของงานวิจัย พบว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยส่วนใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นจะต้องมีการจัดกระบวนการโดยใช้รูปแบบการสอน วิธีสอน สื่อ เทคนิคการสอน ที่หลากหลายมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับ (กระทรวงศึกษาธิการ 2552, น. 9-10) อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่จะนำพาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าว อีกทั้งต้องมีความรู้ความเข้าใจในการนำหลักการจัดการเรียนรู้มาใช้ได้อย่างเหมาะสม การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้ ตลอดจนใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน การตั้งสมมติฐานของงานวิจัยส่วนใหญ่ ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง อาจเนื่องมาจากงานวิจัยส่วนมากเป็นงานวิจัยเชิงทดลองจึงมีการตั้งสมมติฐานและเป็นการศึกษาหนึ่งกลุ่มเปรียบเทียบกับก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อให้เห็นประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ใช้การสอนแบบผสมผสาน (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540, น. 134) วิธีสอนแบบผสมผสานเป็นการสอนที่ผู้สอนนำวิธีการสอนที่หลากหลายมาผสมผสานกันเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด จำนวนตัวแปรอิสระที่งานวิจัยกำหนดมากที่สุด 1 ตัวแปร ตัวแปรตามส่วนใหญ่คือ การคิดวิเคราะห์ จำนวนตัวแปรตามมีการกำหนดมากที่สุดคือ 3 ตัวแปร แหล่งข้อมูลที่ใช้มากที่สุด คือ ตัวอย่าง จำนวนตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ งานวิจัยที่ศึกษาวิจัยตัวอย่าง 1 กลุ่ม การเลือกตัวอย่าง ส่วนใหญ่ คือ การเลือกแบบเจาะจง การกำหนดสัดส่วนของตัวอย่างจากประชากร โดยผู้วิจัยเป็นการกำหนดโดยการเลือกแบบเจาะจง อาจเนื่องจากมีความสะดวกไม่ซับซ้อนง่ายต่อการปฏิบัติและได้กลุ่มเป้าหมาย

ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษา ระดับชั้นของตัวอย่างที่มีการทดลองมากที่สุด ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนระดับชั้นดังกล่าว เป็นนักเรียนกลุ่มสุดท้ายในการศึกษาภาคบังคับการพัฒนาการคิดของนักเรียนในช่วงชั้นนี้จึงเป็นกลุ่มที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดต่าง ๆ มาในช่วงชั้นหนึ่งแล้ว (กระทรวงศึกษาธิการ 2552, น. 1) สรุปทักษะการคิดวิเคราะห์จากการวิเคราะห์ตามตัวชี้วัดที่นำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น จำนวนประชากร/ตัวอย่าง คือ 40 คน ขึ้นไปทำการศึกษามากที่สุดเนื่องมาจากการวิจัยต้องมีตัวอย่างหรือประชากรให้เหมาะสมซึ่งส่วนใหญ่ใช้ นักเรียนแต่ละห้องเป็นประชากรหรือตัวอย่าง ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลองส่วนใหญ่ คือ 15-19 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ทำการทดลองส่วนใหญ่ คือ ภาคเรียนที่ 2 สอดคล้องกับ ศิริพร ขำขันมะลี (2559, น. 123-124) ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานวิจัยส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐานการวิจัยแบบมีทิศทาง ศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่เป็นตัวอย่าง โดยมีการกำหนดตัวอย่างเองโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวนตัวอย่างที่ใช้มากที่สุดคือ 1 กลุ่ม จำนวน 31-60 คน เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบแผนการวิจัยที่ใช้มากที่สุด คือ Randomized One Group Pretest – Posttest Design ระยะเวลาในการทดลอง 10-20 ชั่วโมง จำนวนตัวแปรอิสระที่ศึกษา 1 ตัวแปร 3) ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มากที่สุดคือแบบวัดความสามารถ/แบบวัดทักษะ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ส่วนใหญ่คือ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากตัวแปรตามในงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์คือ การพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงทำให้มีการใช้แบบวัดความสามารถ/แบบวัดทักษะการคิดซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูลมากที่สุด แบบแผนการวิจัยแบบ The single Group Pre-Test Post Test Design มากที่สุด สถิติพื้นฐานที่ใช้มากที่สุด ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชุม ศรีสะอาด 2545, น. 101) สถิติทดสอบสมมติฐาน ส่วนใหญ่ใช้ t-test ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงนิยมใช้สถิติ t-test ในการทดสอบสมมติฐาน สอดคล้องกับ ชูภาภา บรรพพงศ์ (2550, น. 111-116) สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ห่อถักมาน ประเภทของงานวิจัยมากที่สุด คือ งานวิจัยเชิงสำรวจ โดยการเลือกตัวอย่างการสุ่มอย่างง่ายถูกนำมาใช้มากที่สุด ตัวอย่างที่พบมากที่สุดเป็นผู้บริหารสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยพบว่า มีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย มากที่สุด สถิติพื้นฐานที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมากที่สุด คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน t-test

2. วิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมากที่สุดคือ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล $\bar{d} = 3.04$ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนมีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากที่สุด ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล $\bar{d} = 4.39$ โดยเทคนิคการสอนที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงที่สุดในกลุ่มเทคนิคการสอน คือ เทคนิคหมวกหกใบมีค่าขนาดอิทธิพล $d = 5.30$ สอดคล้องกับอรรพรม มุ่งกุลดา (2556, น. 165-178) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการวิเคราะห์ห่อถักมาน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์คือ งานวิจัยเชิงปริมาณแยกเป็นงานวิจัยเชิงทดลองและงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่เป็นวิทยานิพนธ์/ปริญญานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปผลการวิจัยโดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการสำรวจงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยสรุปดังนี้ แนวคิด/ทฤษฎีที่ใช้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นของ Watson and Glaser แหล่งที่มาของตัวอย่างมาจากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐานมากที่สุด ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ทำการศึกษามากที่สุด คือ รูปแบบการเรียนรู้ ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (เอกสิทธิ์ ปิยะแสงทอง 2555, น. 98) ได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดสำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของงานวิจัยที่มุ่งพัฒนาการคิด และศึกษาตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่มุ่งพัฒนาการคิดโดยแยกตามกลุ่มตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรด้านลักษณะของงานวิจัย ตัวแปรด้านสาระของงานวิจัย และตัวแปรด้านวิธีวิทยาการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยที่พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีจำนวนมากที่สุด

3. องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปได้ว่า มีวิธีการจัดการเรียนรู้ 5 วิธีคือ 1) รูปแบบการสอน มีการใช้รูปแบบการสอนที่เน้นด้านพุทธิพิสัย ทักษะกระบวนการและการบูรณาการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งในแต่ละรูปแบบมีขั้นตอนและกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 2) วิธีสอน ใช้วิธีสอนที่มีการใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3) เทคนิคการสอน มีการใช้เทคนิคมาใช้ร่วมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนส่งผลให้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีความหมาย 4) สื่อการสอน มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลายเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าถึงทักษะกระบวนการคิดต่าง ๆ 5) การสอนผสมผสาน มีการผสมผสานการสอนระหว่างการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไปนำมาใช้บูรณาการร่วมกันในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน สรุปองค์ความรู้ของงานวิจัยแต่ละเล่มที่นำมาสังเคราะห์ มีการนำรูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอน และการสอนผสมผสานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแต่ละด้านโดยใช้วิธีการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะบริบทที่แตกต่างกัน ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอน สอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ ศุกระเสถียร (2562, น. 171-176) ผลการสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัย พบว่า ด้านวิธีสอน เป็นการนำวิธีสอนที่ได้รับการวิจัยพัฒนา และปรับปรุงจนมีความน่าเชื่อถือและมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ด้านสื่อการเรียน/การสอน ใช้สื่อการเรียน/การสอนที่น่าสนใจและมีความหลากหลายร่วมกับนวัตกรรมด้านอื่น ๆ ด้านเทคนิคการสอน ใช้การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการนวัตกรรมเทคนิคการสอนกับนวัตกรรมการสอนอื่น ๆ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น ด้านรูปแบบการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในเรื่องรูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ด้านกิจกรรม/โปรแกรม ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรม/โปรแกรมที่เน้นกระบวนการคิด และกิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่มแต่ควร มีการพัฒนาหรือปรับปรุงกิจกรรมให้เกิดความแปลกใหม่และหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรูปแบบการสอน วิธีสอน สื่อการสอน เทคนิคการสอน การสอนแบบผสมผสาน สำหรับให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอน สามารถเลือกวิธีการต่าง ๆ นำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในแต่ละด้านได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องคำนึงถึงบริบทต่าง ๆ อาทิ ขนาดตัวอย่าง เนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียน สภาพแวดล้อม บริบทโรงเรียนต่าง ๆ ว่ามีความสอดคล้องเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาผู้เรียนเพื่อเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนมีวิธีในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เพื่อนำมาพัฒนาทักษะการคิดแต่ละทักษะดังนี้ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ใช้การสอนแบบผสมผสาน การคิดอย่างมีวิจารณญาณใช้รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการ การคิดเชิงสร้างสรรค์ใช้รูปแบบการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ การคิดแก้ปัญหาใช้การสอนแบบผสมผสาน การคิดอย่างมีเหตุผลใช้รูปแบบการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ การคิดเชิงระบบใช้รูปแบบการสอนที่เน้นพัฒนาพุทธิสัย และ การคิดเชิงมนทัศน์ ใช้รูปแบบการสอนที่เน้นพัฒนาพุทธิสัย ดังนั้นครูผู้สอน หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีการวิเคราะห์วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นทางในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทเนื้อหาที่จัดการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสังเคราะห์ตัวแปรอื่น เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจ ความคงทน ความพึงพอใจ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ทราบเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับจัดกระบวนการเรียนรู้ได้
2. ควรมีการสังเคราะห์งานวิจัยที่พัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนในรายวิชาอื่น ๆ เช่น สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ เป็นต้น และควรศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ระดับปฐมวัย ระดับอุดมศึกษา การศึกษานอกระบบ การศึกษาพิเศษ เป็นต้น เพื่อที่จะได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิงมนทัศน์ การคิดสังเคราะห์ การคิดประเมินค่า เป็นต้น เพื่อที่จะได้รูปแบบการสอนที่เหมาะสม สอดคล้องและมีประสิทธิภาพ สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

บรรณานุกรม

- กรรณิกักร แก่นเกษ. (2562). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา : การวิเคราะห์ห่อภิมาน. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จิรัชศักดิ์ ยาโน. (2553). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การวิเคราะห์ห่อภิมาน. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ชฎาภา บรรพพงศ์. (2550). การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์ห่อภิมาน. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

- ทศวรรษ คำทองสุข. (2550). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ: การวิเคราะห์ห่อภิมาน และการวิเคราะห์เนื้อหา. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ธวัช วันชูชาติ. (2543). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนการสอนภาษาไทย ระหว่างปีการศึกษา 2535-2540. นครสวรรค์: สถาบันราชภัฏนครสวรรค์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). การวิเคราะห์ห่อภิมาน : Meta-analysis. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2545). กระบวนการปฏิรูปเพื่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้: การประเมินและการประกัน. กรุงเทพฯ: วี ที ซี คอมมิวนิเคชั่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ภักดี รักษาพันธุ์. (2547). การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ด้านการเรียนการสอนภาษาไทย ในปี 2533-2545. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- วรรณุช ศรเพชร. (2559). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดระดับปฐมวัย. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ศิริพร ขำขันมะลี. (2559). การสังเคราะห์งานวิจัยการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาน. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ศิริลักษณ์ ศุกระเสณี. (2562). การวิเคราะห์ห่อภิมานการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยทางการศึกษา). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- อรรธรณ มงคลดา. (2556). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาน. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2540). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อุทุมพร จามรمان. (2531). การสังเคราะห์งานวิจัย : เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร พันธุ์ชมภู. (2555). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา : โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาน. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- เอกสิทธิ์ ปิยะแสงทอง. (2555). การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาการคิดสำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Glass, Gene V, B. MaGaw and M. L. Smith. (1981). *Meta-Analysis in Social Research*. Beverly hills: Sage Publications.

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน
เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา

The Development of Learning Activities for Creative Arts Subject Using
Gamification Promote to Sense of Designer and Creation of Art Works
of Vocational Certificate Student in Design Major,
Ayutthaya Vocational College

วันชนะ ชันต่อ,¹ พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ,² วิสูตร โพธิ์เงิน³ และทิพนันต์ แยมมณีชัย⁴

Wanchana Khantor,¹ Pisit Tangpondprasert,² Wisud Pongern³ and Tippanet Yaemaneechai⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ และเพื่อทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้จากวิธีการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้น ปวช.1 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการออกแบบ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ แบบสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบ แบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชันของนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาการออกแบบ อยู่ในระดับมาก
2. ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาการออกแบบ อยู่ในระดับมาก
3. ผลการสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบของนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาการออกแบบ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก
4. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาการออกแบบ ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้ เกมมิฟิเคชัน ผลงานสร้างสรรค์ นักออกแบบ

¹ นักศึกษาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

⁴ รองศาสตราจารย์, คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*ผู้ติดต่อ วันชนะ ชันต่อ อีเมล: wkhantor@gmail.com

รับเมื่อ 16 มิถุนายน 2566 แก้ไข 17 มิถุนายน 2566 ตอบรับเมื่อ 23 มิถุนายน 2566

Abstract

The purpose of this research were to 1) Develop learning activities in the Art Creativity course using gamification for being designers and creative works of vocational certificate students in the field of design. 2) Experimenting with learning activities in the Art Creativity course. using gamification to promote designers and creative works of vocational certificate students in the field of design. Sample Obtained by a purposive sampling method, for example, vocational certificate students Level 1, Department of fine arts in Design major, Ayutthaya Vocational College. Research tools include: Learning activities in the Art Creativity course using gamification to promote designers and creative works, Assessment of learning activities, Creative work appraisal form, Designer Behavior Observation Form. Satisfaction questionnaire Data were analyzed using percentage, mean and standard deviation.

The research findings were as follows:

1. The results of the quality of learning activities in the Art Creativity course using gamification of vocational certificate students in the field of design at a high level.
2. Evaluation results of creative works of vocational certificate students in the field of design. at a high level.
3. Observational results of designer behavior of vocational certificate students in the field of design. The overall at a high level.
4. The results of the questionnaire on the satisfaction of vocational certificate students in the field of design on learning activities in the creative arts course using gamification The overall at a high level.

Keywords: Learning Activities, Gamification, Art Works, Designer

บทนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 มีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพเลือกวิธีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ และเพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ มีทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิด วิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัย ตลอดจนทักษะการจัดการ สามารถสร้างอาชีพ และพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2560, น. 2)

เนื่องจากผู้วิจัยได้ปฏิบัติหน้าที่สอนผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการออกแบบ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา ศิลปกรรม รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ทั้งนี้ได้ทำการสำรวจปัญหาในชั้นเรียนจากการจัดการเรียนการสอน รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ พบว่า ผู้เรียนมักมีปัญหาในเรื่องของแรงจูงใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางงานออกแบบ โดยเฉพาะการนำอัตลักษณ์ของท้องถิ่นเป็นแนวทางในการถ่ายทอดและสื่อสารความคิดในเชิงวัฒนธรรมของชิ้นงาน อีกทั้งปัญหาในการจัดการเรียนการสอนแบบปกติที่ขาดความสนุกสนาน การท้าทายความสามารถ และขาดการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนเองด้วย

การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ที่กำลังได้รับความสนใจและใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการธุรกิจ ซึ่งแนวคิดจะประยุกต์รูปแบบของเกมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมต่าง ๆ และการสร้างสรรค์ชิ้นงานออกแบบของนักเรียน ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีรูปแบบเหมือนเกม มีความสนุกสนาน ความท้าทายที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรม อีกทั้งช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทั้งนี้การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความต่างจากการเรียนโดยใช้เกมเป็นฐาน ซึ่งเกมมิฟิเคชันสอดแทรกแนวคิดของเกมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเหมือนการเล่นเกมที่ขณะที่การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานให้ความสำคัญกับการใช้เกม หรือสร้างเกมประกอบการเรียนรู้และเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจสร้างกิจกรรมโดยใช้เกมมิฟิเคชัน ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ สอดแทรกเนื้อหาอัตลักษณ์ในท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบ ให้นักเรียนเป็นบุคคลผู้ที่มีความสามารถพิเศษในทางความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้กระบวนการวางแผนสร้างสรรค์งานใหม่หรือแก้ไขปรับปรุงหรือต่อยอดงานเดิมอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีคุณภาพ และการวางแผนสร้างสรรค์ผลงานออกแบบหลังจากการได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รวมถึงมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และมีคุณลักษณะความเป็นนักร้องแบบ และส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ
2. เพื่อทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ
 - 2.1 ความเป็นนักร้องแบบของผู้เรียน หลังการใช้เกมมิฟิเคชัน
 - 2.2 ผลงานสร้างสรรค์ของผู้เรียน หลังการใช้เกมมิฟิเคชัน
 - 2.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกิจกรรม หลังการใช้เกมมิฟิเคชัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา นำเสนอเป็นภาพ ดังนี้

เกมมิฟิเคชัน คือ การนำเอากลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อนโดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน มาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Kapp, Karl M., 2012)

ผลงานสร้างสรรค์ คือ ผลงานศิลปะและสิ่งประดิษฐ์ทางศิลปะประเภทต่าง ๆ ที่มีความเป็นนวัตกรรม โดยมีการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบที่เหมาะสมตามประเภทของงานศิลปะซึ่งมีแนวทางการทดลองหรือการพัฒนาจากแนวคิดสร้างสรรค์เดิมเพื่อเป็นต้นแบบหรือความสามารถในการบุกเบิกศาสตร์อันก่อให้เกิดคุณค่าทางสุนทรีย์และคุณประโยชน์ ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาชีพ (สำนักงานมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2562)

นักร้องแบบ คือ บุคคลผู้ที่มีความสามารถพิเศษในทางความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้กระบวนการวางแผนสร้างสรรค์งานใหม่หรือแก้ไขปรับปรุงหรือต่อยอดงานเดิมอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีคุณภาพ และการวางแผนสร้างสรรค์ผลงานออกแบบหลังจากการได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รวมถึงมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และมีคุณลักษณะความเป็นนักร้องแบบ คือ 1) มีความสามารถในการที่จะสื่อสารข้อมูลจากความคิดและจินตนาการ 2) มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 3) มีความเข้าใจงานออกแบบแต่ละชนิด 4) มีเข้าใจสภาพแวดล้อมของสังคม และ 5) มีทักษะทางด้านศิลปะและการออกแบบ (ประชิด ทิณบุตร, 2554; อารี สุทธิพันธุ์, 2524; วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539; ยุทธพงษ์ สืบภักดี, 2553; Designerhub, 2558; Cross, 2006)

ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่ดี ความรู้สึกชื่นชอบ ความพอใจในการดำเนินชีวิตทั่วไป ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพการณ์ที่ปรารถนาอยากให้เป็น เปรียบเทียบกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ ซึ่งบุคคลประเมินความพึงพอใจในชีวิตของตนเอง โดยการมองภาพรวมทั้งตามการรับรู้เป้าหมายและการให้คุณค่า (สุสิทธิ์ ศรีไชยวน, 2542)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

- คุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ อยู่ในระดับมาก
- การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ
 - 2.1 ความเป็นนักออกแบบของผู้เรียนอยู่ใน ระดับมาก
 - 2.2 ผลงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนอยู่ใน ระดับมาก
 - 2.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกิจกรรมอยู่ใน ระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง และเป็นวิจัยแบบแผนการทดลองขั้นต้น เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ และเพื่อทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ระดับชั้น ปวช.1 ประเภทวิชาศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้น ปวช.1 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการออกแบบ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 32 คน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกเจาะจง ที่เป็นนักเรียนลงทะเบียนเรียนในรายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เป็นไปตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราชการ 2562

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 เป็นช่วงการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ เครื่องมือในการพัฒนากิจกรรม ได้แก่ แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมในองค์ประกอบด้านต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเกมมิฟิเคชัน 2 ท่าน ครูผู้สอนศิลปะและการออกแบบ 2 ท่าน และนักร้องแบบ 1 ท่าน

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้เกมมิฟิเคชัน

เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ “การออกแบบกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน : AYUTTHAYA RETREAT

Mission	Activity	Time	Work	Reward	Point	Badges	Level	Status
I หาที่พึ่ง หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 การสร้าง แนวความคิด และรูปแบบงาน ออกแบบ	สำรวจพื้นที่ที่หาที่อยู่อาศัย (สำรวจพื้นที่ชุมชนตามแผนที่ที่ได้รับ)	1h	- กิจกรรมกลุ่มเพื่อศึกษาหาข้อมูล เช่น บริเวณพื้นที่ สิ่งที่อยู่/ไม่ชอบ (สมุดบันทึก) - ประมวลการจัดทำชาร์ตเพื่อนำเสนอ		10p		-	พาส
	ทำทวนรู้จักกับนายพาส (แก้ปริศนาคำใบ้และข้อปริศนาที่ได้รับ และทำการสัมภาษณ์ หา ข้อมูลเชิงลึก)	1h	- ถ่ายภาพสถานที่ในชุมชน - กิจกรรมกลุ่มเพื่อศึกษาหาข้อมูลเชิงลึก โดยสัมภาษณ์ชาวชุมชน หรือผู้รู้ หรือผู้เกี่ยวข้อง (สมุดบันทึก) - ประมวลการนำเสนอโดยใช้บทบาท สมมติ - Sketch ภาพสิ่งที่น่าสนใจศึกษา		<20p		30p = 1	
		2h	- กิจกรรมรายบุคคลโดยเลือกของสิ่งที่มี ส่วนเพื่อมาเล่นชิ้นงานและความสำคัญ ประโยชน์ การต่อยอด - Sketch ภาพของสิ่งที่สนใจศึกษา		<20p		60p = 2	100p = 3
						ภาพละ 5p	-	
Mission	Activity	Time	Work	Reward	Point	Badges	Level	Status
II ทำมาหากิน หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 กระบวนการ สร้างสรรค์งาน ออกแบบ	พัฒนาอาชีพ (แก้ปริศนาคำใบ้และข้อปริศนาที่ได้รับ และทำการสัมภาษณ์ หา ข้อมูลเชิงลึก)	1h	- กิจกรรมกลุ่มเพื่อค้นหาอาชีพที่น่าสนใจ หาทุนด้านเนื้อหา คุณค่าทาง สังคม และกระบวนการคิด สร้างสรรค์ เพื่อนำเสนอ (สมุดบันทึก) - ประมวลการจัดทำชาร์ตเพื่อนำเสนอ		<20p		140p = 4	โพสส่วน
		1h	- กิจกรรมรายบุคคลโดยการออกแบบ ไปให้เพื่อนำที่พึ่ง ซึ่งสร้างสรรค์ ด้วยจุด เส้น พื้นผิว วาด องค์ประกอบ สี และแสงเงา (Sketch design) - ประมวลการ Sketch design		<50p		200p = 5	
	พัฒนาอาชีพ (แก้ปริศนาคำใบ้และข้อปริศนาที่ได้รับ และทำการสัมภาษณ์ หา ข้อมูลเชิงลึก)	2h	- กิจกรรมรายบุคคลโดยการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ให้สินค้าที่สนใจ ซึ่ง สร้างสรรค์ด้วยรูปร่าง รูปทรง พื้นผิว และสีของ (Sketch design) และต้นแบบบรรจุ ภัณฑ์ - ประมวลการ Sketch design และ ต้นแบบบรรจุภัณฑ์ - สร้างแพคเกจบรรจุภัณฑ์แบบต่างๆ		<50p		280p = 6	โพสทอง
							<30	
					แบบละ 10p	-		
Mission	Activity	Time	Work	Reward	Point	Badges	Level	Status
III สร้างเมื่อสร้างตัว หน่วยการเรียนรู้ ที่ 6 การสร้างสรรค์ ชิ้นงานสรุป	หาแรงบันดาลใจ (หาแรงบันดาลใจจากแผนที่ที่ได้รับ)	2h	- กิจกรรมกลุ่มเพื่อศึกษาหาข้อมูลพื้นที่ ที่ได้รับและนำเสนอชิ้นงาน ความสำคัญ และสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการต่อยอด และสร้างสรรค์ใหม่ (ภาพถ่ายและสมุดบันทึก) - ศึกษาแหล่งเรียนรู้ตามพื้นที่กำหนด (ภาพถ่ายและสมุดบันทึก)		<50p		350p = 7	ขุนนาง
		2h	- กิจกรรมรายบุคคลโดยการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ให้เพื่อส่งเสริมการขายหรือชิ้นงาน (Sketch design) - Sketch แบบผลิตภัณฑ์ - ประมวล Sketch design		>100p		600p = 8	
	สร้างสรรค์สิ่งใหม่ (แก้ปริศนาคำใบ้และข้อปริศนาที่ได้รับ และทำการสัมภาษณ์ หา ข้อมูลเชิงลึก)	4h	- กิจกรรมกลุ่มเพื่อหา Sketch design ที่ได้รับคัดเลือกมาทำเป็นชิ้นงาน ต้นแบบ - ประมวลชิ้นงานต้นแบบ		>100p		1000p = 9	เจ้าขุน
							>100p	
Mission complete					p สูงสุด			KING

ภาพที่ 2 การออกแบบกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน : AYUTTHAYA RETREAT

ช่วงที่ 2 เป็นช่วงทดลองการใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่

2.1 กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักร้องแบบของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ จากการใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .80-1.00

2.3 แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .80-1.00

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .80-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง

4. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

4.1 แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ คำนวณค่าสถิติพื้นฐานโดยวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้

4.2 แบบสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักร้องแบบ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลความเป็นนักร้องแบบของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

4.3 แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลระดับคุณภาพของผลงานสร้างสรรค์ทางงานออกแบบ

4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผล ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

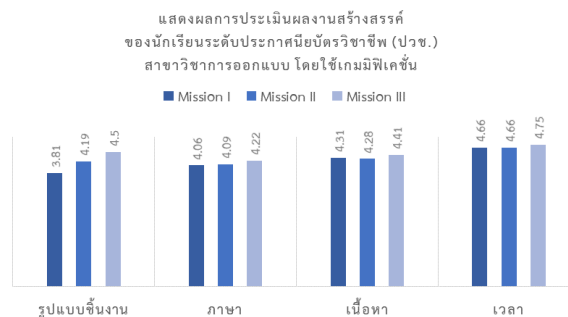
สรุปผลการวิจัย

1. ผลประเมินกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 4.90 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .41

2. ผลการสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักร้องแบบของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ การออกแบบ จากการใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ โดยการสังเกตพฤติกรรม ความเป็นนักร้องแบบ จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ Mission I, Mission II และ Mission III มีจำนวนร้อยละของลักษณะ พฤติกรรมที่แสดงออก เฉลี่ยรวมทั้ง 3 กิจกรรม เท่ากับ 90.40 อยู่ในระดับความเป็นนักร้องแบบ ระดับมากที่สุด และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.31 ทั้งนี้ กิจกรรม Mission I มีจำนวนลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออก จำนวน 537 ลักษณะ คิดเป็นร้อยละ 88.32 อยู่ในระดับความเป็นนักร้องแบบดีมาก กิจกรรม Mission II มีจำนวน ลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออก จำนวน 546 ลักษณะ คิดเป็นร้อยละ 89.80 อยู่ในระดับความเป็นนักร้องแบบดีมาก และ กิจกรรม Mission III มีจำนวนลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออก จำนวน 566 ลักษณะ คิดเป็นร้อยละ 93.09 อยู่ใน ระดับความเป็นนักร้องแบบดีมาก

3. ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ ในกิจกรรม Mission I มีคะแนนค่าเฉลี่ย ผลงานสร้างสรรค์ คือ 16.84 อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก กิจกรรม Mission II คะแนนค่าเฉลี่ยผลงานสร้างสรรค์ คือ 17.22 อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก และ กิจกรรม Mission III คะแนนค่าเฉลี่ยผลงานสร้างสรรค์ คือ 17.88 อยู่ในระดับ คุณภาพดีมาก ทั้งนี้คะแนนเฉลี่ยผลงานสร้างสรรค์รวมทั้ง 3 กิจกรรม คือ 17.31 อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

จากผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ ทั้ง 3 กิจกรรม นั้น ผู้วิจัยได้นำมุลดงกล่าว มาเปรียบเทียบแสดงเป็นแผนภูมิในประเด็นของการประเมินผลงานสร้างสรรค์ ได้แก่ รูปแบบชิ้นงาน ภาษา เนื้อหา และเวลา อีกทั้งช่วงของการทำกิจกรรม ได้แก่ Mission I, Mission II และ Mission III



ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน

4. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักร้องแบบและผลงานสร้างสรรค์ โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อ 2 รายการ ประเมิน ได้แก่ กิจกรรม Mission I หาที่พึ่ง และภาพรวมของกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากัน คือ 5.00 ระดับ ความพึงพอใจมากที่สุด ส่วนรายการประเมิน Activity ค้นหาของดี (เสี่ยงทายเลือกของดีที่แสดงความเป็น อัตลักษณ์ท้องถิ่น) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 4.09 ระดับความพึงพอใจมาก ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยรวม คือ 4.69 ระดับความ พึงพอใจมากที่สุด และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .51

อภิปรายผล

1. กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ มีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการออกแบบ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา 20300-1001 ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ ศึกษาเกี่ยวกับหลักการคิดสร้างสรรค์ ความหมาย ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ วิธีการคิดแบบต่าง ๆ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ การสร้างแนวความคิด รูปแบบงานศิลปะ กระบวนการสร้างสรรค์ทางศิลปะ การนำเสนอและประเมินผลงานสร้างสรรค์ศิลปะ อีกทั้งศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความหมายของเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ กลไกของเกมมิฟิเคชัน และเอกสารเกี่ยวกับความเป็นนักออกแบบ ทั้งนี้กิจกรรมได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาทราบที่มาของความสำคัญและปัญหาแล้วออกแบบกิจกรรมการสอน ที่สามารถตอบสนองต่อความเป็นนักออกแบบ และได้มาซึ่งผลงานสร้างสรรค์ทางการออกแบบ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการส่งเสริมได้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนากิจกรรม

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สังเคราะห์ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ อย่างเชื่อมโยงกัน เริ่มจากการศึกษาแนวคิด และหลักการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสังเคราะห์กิจกรรม วิเคราะห์บทบาทครูผู้สอนและบทบาทของผู้เรียน โดยใช้เกมมิฟิเคชัน จากนั้นผู้วิจัยได้นำเครื่องมือ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ แบบสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและนำไปแก้ไข รวมถึงการทดลองใช้ ดังที่ นครินทร์ สุกใส และวิชัย เสวกงาม (2561) ได้ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน เรื่องผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมมิฟิเคชันที่มีต่อความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งในการศึกษามีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมมิฟิเคชัน และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมมิฟิเคชัน กับกลุ่มที่ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ทั้งนี้ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ผลของการทดลองใช้แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผลการสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ จากการใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 32 คน ในภาพรวมของกิจกรรมอยู่ในระดับความเป็นนักออกแบบ ระดับมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2.1 และผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาการออกแบบ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบ

และผลงานสร้างสรรค์ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2.2 รวมถึงผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 32 คน โดยผู้เรียนภาพรวมมีความพึงพอใจ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2.3 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

2.1 การวัดผลการสังเกตพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการออกแบบ จากการใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ จากพฤติกรรมบ่งชี้หลัก 5 พฤติกรรมในการประเมิน ได้แก่ 1) มีความสามารถในการที่จะสื่อสารข้อมูลจากความคิดและจินตนาการ 2) มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 3) มีความเข้าใจงานออกแบบแต่ละชนิด 4) มีความเข้าใจสภาพแวดล้อมของสังคม และ 5) มีทักษะทางด้านศิลปะและการออกแบบ จึงส่งผลให้พฤติกรรมความเป็นนักออกแบบของนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาการออกแบบ มีความเป็นนักออกแบบ ระดับมากที่สุด เป็นเพราะ ศมากร การะเกตุ (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่องการนำเสนอกระบวนการผลิตนักออกแบบระดับปฏิบัติการสำหรับสถาบันอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักออกแบบระดับปฏิบัติการตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ เพื่อนำไปสู่การนำเสนอกระบวนการผลิตนักออกแบบระดับปฏิบัติการสำหรับสถาบันอาชีวศึกษา โดยผลการวิจัยพบว่า ควรเน้นการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยส่งเสริมการออกแบบเชิงธุรกิจและสามารถนำไปจัดแสดงที่สาธารณะได้ และพบว่าผู้เรียนควรมีความรู้ทางด้านภาษา การสื่อสาร เป็นพื้นฐานอย่างดี เพื่อเป็นการต่อยอดค้นคว้าองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งรู้จักวางแผนการทำงานและมีทักษะการปฏิบัติควบคู่กับความคิดสร้างสรรค์

2.2 การวัดผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน หลังจากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน มีประเด็นการประเมินผลงานสร้างสรรค์ ได้แก่รูปแบบชิ้นงาน ภาษา เนื้อหา และเวลา รวมถึงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ดำเนินการตามการออกแบบกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน : AYUTTHAYA RETREAT ในแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างแนวความคิดและรูปแบบงานออกแบบ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กระบวนการสร้างสรรค์งานออกแบบ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานสรุป ร่วมกับองค์ประกอบและกลไกของเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ Mission (ภารกิจ), Activity (กิจกรรม), Time (เวลา), Work (งาน), Reward (รางวัลตอบแทน), Point (แต้มหรือคะแนนสะสม), Badges (เครื่องหมายบ่งบอกระดับ), Level (ระดับขั้น) และ Status (สถานะ) ตามแนวความคิดของกิจกรรม คือ “การจำลองบทบาทสมมติของผู้เรียนให้อยู่ในสังคมสมัยอยุธยาซึ่งสังคมในสมัยอยุธยา ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลตามชนชั้น ได้แก่ พระมหากษัตริย์ เจ้านายชั้นสูง ขุนนาง ไพร และทาส โดยดำเนินกิจกรรมตามลำดับสถานะทางสังคมจากชนชั้นต่ำสู่การเป็นเจ้านายชั้นสูง ทั้งนี้กิจกรรมต่าง ๆ จะเกี่ยวข้องกับบริบทของอยุธยา เช่น ศิลปกรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานออกแบบ” ทำให้เกิดผลงานศิลปะและสิ่งประดิษฐ์ทางศิลปะประเภทต่าง ๆ มีความเป็นนวัตกรรม ที่ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา ของรายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2652 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการออกแบบ อีกทั้งผลงานมีการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบที่เหมาะสมตามประเภทของงานศิลปะ มีแนวทางการทดลองหรือการพัฒนาจากแนวคิดสร้างสรรค์เดิม เพื่อเป็นต้นแบบหรือความสามารถในการบุกเบิกศาสตร์อันก่อให้เกิดคุณค่าทางสุนทรีย์และคุณประโยชน์ ดังที่ Yu-Kai (2013) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันนั้น จะส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในตนเองที่จะสามารถเอาชนะความท้าทายและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

และกลไกการให้รางวัลตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันทำให้นักเรียนต้องการเอาชนะความท้าทาย เพื่อให้ได้รับรางวัล สอดคล้องกับหลักการทางจิตวิทยาที่เมื่อบุคคลเห็นผู้อื่นแสดงพฤติกรรมใด ๆ แล้วได้รับรางวัล ก็จะยึดเป็นแนวทางในการปฏิบัติ นั้นเป็นต้นแบบ เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นออกไปแล้วได้รับรางวัลจะแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นประจำจนเกิดเป็นนิสัย สอดคล้องกับผลการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้จัดการเรียนรู้แบบสะเต็มเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมสร้างสรรค์ ของนวัตกรรมอาชีวศึกษา โดยการเรียนรู้แบบสะเต็มเกมมิฟิเคชัน ของจิรากร คุ่มมณี (2561) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้โดยนำกลไกของเกมมาเป็นแรงเสริมในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์อันเป็นจุดเริ่มต้นของทักษะการสร้างนวัตกรรม เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการแก้ไขปัญหาหรือการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีองค์ความรู้ทั้งค่านิยม ทักษะปฏิบัติและทัศนคติอันดี สามารถนำความรู้เดิมเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ใหม่ โดยเฉพาะการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ บูรณาการเข้ากับศิลปะได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นนักคิด นักปฏิบัติ ชอบค้นคว้าทดลองสิ่งใหม่ มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง และผู้อื่น รับผิดชอบต่อปัญหา พฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์รอบ ๆ ตัว สามารถนำมาสร้างเป็นโอกาสในการพัฒนาแก้ไขปัญหาโดยใช้ทักษะความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรมสร้างสรรค์

2.3 การกำหนดรายการสอบถามความพึงพอใจไว้ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) ความพึงพอใจต่อการสอนของครู ประกอบด้วย ภาษาที่ครูใช้เข้าใจง่าย สื่อการสอนมีความสวยงามเหมาะสมและทันสมัย ระบุเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน และอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม 2) ความพึงพอใจต่อนเนื้อหาที่สอนประกอบด้วย เนื้อหาส่งเสริมการสร้างแนวความคิดและรูปแบบงานออกแบบ เนื้อหาสอดคล้องกระบวนการสร้างสรรค์ทางงานออกแบบ และเนื้อหาส่งเสริมการสร้างสรรคนำไปสู่ชิ้นงานสรุป 3) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความชอบของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการวัดและประเมินผลของผลงานสร้างสรรค์และภาพรวมของกิจกรรม ทั้งนี้เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำกระบวนการออกแบบเกมมาใช้กับบริบทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกม เช่น การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ หรือกฏของเกมนำมาสร้างความสนใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความท้าทายในการเรียนรู้นอกเหนือจากความสุขสนุกสนานเกิดเป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นเกม มีเป้าหมายในการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วม การสะสมคะแนน การให้รางวัล การเลื่อนระดับ และการจัดอันดับ ทั้งนี้ผู้เรียนจะซึมซับเนื้อหาผ่านกิจกรรมที่ใช้กลไกเกมมิฟิเคชัน เป็นการเรียนรู้ผ่านการเล่นและเรียนรู้ไปพร้อมกัน ผู้เรียนจึงเกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยพบว่า นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาการออกแบบ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ หลักการคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบของการสร้างสรรค์ ประเภทของความคิดสร้างสรรค์ รูปแบบงานศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์กับองค์ประกอบศิลป์ เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้จากการศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4-6 ทั้งนี้ การใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานดังกล่าว ก่อนการดำเนินกิจกรรม จึงจะทำให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์และกระบวนการผลิตผลงานสร้างสรรค์ทางการออกแบบได้เป็นอย่างดี อีกทั้งผู้เรียนจะเกิดพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบได้อีกด้วย

2. ครูผู้สอนควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับการออกแบบ ความเหมาะสมกับระดับชั้น และวัยของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์และกระบวนการผลิตผลงานสร้างสรรค์ทางการออกแบบ แล้วนำมาใช้ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นกระบวนการเกมที่ใช้อุปกรณ์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน และกลไกของเกม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนผลิตผลงานสร้างสรรค์ทางการออกแบบ และเกิดพฤติกรรมความเป็นนักออกแบบได้เป็นอย่างดี

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความเป็นนักออกแบบและผลงานสร้างสรรค์ ครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการจัดกิจกรรมให้มีความสัมพันธ์กับเวลา เนื่องจากเวลาเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของเกมมิฟิเคชัน และเหมาะสมกับเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชาสมรรถนะรายวิชา และจุดประสงค์ของรายวิชา รวมถึงการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ให้เป็นลักษณะของกระบวนการเกม จากองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน และกลไกของเกมให้ผู้เรียนเกิดบรรยากาศการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน แทนการเรียนรู้ในรูปแบบห้องเรียนปกติ

4. ครูผู้สอนควรศึกษาหลักการของเกมมิฟิเคชัน และองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน อีกทั้งกลไกของเกมอย่างลึกซึ้งก่อนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน และก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาศิลปกรรม หรือรายวิชาในกลุ่มประเภทอื่น ๆ รวมถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ในหลักสูตรระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ให้เหมาะสมกับวัย และระดับของผู้เรียน

2. ควรศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ที่มีผลต่อตัวแปรด้านอื่น ๆ เช่น เจตคติที่มีต่อการเรียนและแรงจูงใจ การส่งเสริมพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ความสามารถในการสมรรถนะต่าง ๆ เช่น ทักษะการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

บรรณานุกรม

ชูลีพร ศรีไชยวาน. (2542). *เปรียบเทียบผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม และการฝึกสมาธิแบบอาณานิพนธ์สติที่มีต่อความพึงพอใจในชีวิตผู้สูงอายุ*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว).

มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

นรินทร์ สุกใส และวิชัย เสวกงาม. (2561). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมมิฟิเคชันที่มีต่อความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 17(3), 176-184.

ประชิด ทิณบุตร. (2554). นักออกแบบคือใคร (Who is The Designer?). ค้นเมื่อ 26 มกราคม 2563, จาก <http://productdesigntheory.blogspot.com>

ยุทธพงษ์ สืบภักดี. (2553). คุณสมบัติของนักออกแบบที่ดี. ค้นเมื่อ 26 มกราคม 2563, จาก <http://www.yuttapong.com/?p=257>

ราภร คุ่มมณี. (2561). การเรียนรู้แบบสะเต็มเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมสร้างสรรค์ ของ นวัตกรรมอาชีพศึกษา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 15(2), 162-177.

- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2539). *การออกแบบ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศมากร การเกตุ. (2558). *การนำเสนอกระบวนการผลิตนักร้องแบบระดับปฏิบัติการสำหรับสถาบันอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579. ค้นเมื่อ 26 มกราคม 2563, จาก <https://www.lpc.ac.th>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ประเภท วิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการออกแบบ. ค้นเมื่อ 26 มกราคม 2563, จาก <http://bsq.vec.go.th/Portals/9/Course/20/2562/20300/20302v2.pdf>
- สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา. (2557). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557. ค้นเมื่อ 26 มกราคม 2563, จาก <http://www.mua.go.th/users/bhes/DATA%20BHES2558/upload%20file%20IQA/iqa%20manual2557.pdf>
- อารี สุทธิพันธุ์. (2524). *การออกแบบ*. (ม.ป.ป.).
- Cross, N. (2006). *Designerly Ways of Knowing*. London: Springer-Verlag.
- Designerhub (2558). 7 แนวทางสู่การเป็นนักร้องแบบที่ประสบความสำเร็จ. ค้นเมื่อ 26 มกราคม 2563, จาก <http://www.designerhub.in.th/>
- Karl M. Kapp. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction : Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer
- Yu-Kai Chou. (2013). *Actionable Gamification Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. USA: Octalysis Media.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน : การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน

Meta-Analytic Structural Equation Modeling Factors Affecting Learning Achievement

ตระการ เสนารัตน์,¹ สุนันท์ สีพาย² และเบญจมาภรณ์ เสนารัตน์³

Trakan Senarat,¹ Sunan Siphai² and Benjamaporn Senarat³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ งานวิจัยสหสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เผยแพร่ในรูปแบบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือบทความวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2544 - 2564 รวมทั้งสิ้น จำนวน 25 เรื่อง จากทั้งหมด 8,089 เรื่อง และใช้วิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมานด้วยโปรแกรมภาษา R

ผลการวิจัยพบว่า

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 17.094$, $df = 14$, $P\text{-value} = .251$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .005$, $SRMR = .004$ และตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 41.20 โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด คือ ปัจจัยด้านการเรียนการสอน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านนักเรียน ตามลำดับ ทั้งนี้ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ปัจจัยด้านนักเรียน และปัจจัยด้านการเรียนการสอน และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านการเรียนการสอน

คำสำคัญ: การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน เมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research were to construct and validate causal correlation of the structural equation model of factors affect learning achievement by analyzing the meta-analysis structural equation model. Research samples were 25 from 8,089 causal correlation research in factor of learning achievement which were published during 2001-2021. MASEM was applied using the R programming language.

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

² รองศาสตราจารย์ ดร., คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

*ผู้ติดต่อ: ตระการ เสนารัตน์ อีเมล: trakan.snr@gmail.com

รับเมื่อ 9 พฤษภาคม 2566 แก้ไข 29 สิงหาคม 2566 ตอรับเมื่อ 25 กันยายน 2566

The research findings were as follows:

The structural equation model of factors affecting the learning achievement was fitted with the correlation matrix with statistics $\chi^2 = 17.094$, $df = 14$, $P\text{-value} = .251$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .005$, $SRMR = .004$ and all variables in the causal relationship model of learning achievement can explained the variation of learning achievement in accounting for 41.20%. The total effects with the highest influence were the instructional factor, family factor and student factors respectively. The direct effects that influence learning achievement at the .01 level of significance were student factor and instructional factors. And the indirect effects that influence learning achievement at the .01 level were family factors and instructional factors.

Keywords: Meta-Analytic Structural Equation Modeling, Pooled Correlation Matrix, Learning Achievement

บทนำ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นพฤติกรรม หรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอนเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดจากการค้นคว้า ฝึกอบรม การสั่งสอนโดยตรง หรือประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการฝึกสอนซึ่งแสดงออกได้ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติ (บุญชม ศรีสะอาด 2537, น. 68) ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจึงเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาสถาบันการศึกษาทุกแห่ง ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายปัจจัย เมื่อได้ทำการศึกษา งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือบทความวิจัย ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2564 ประเภทงานวิจัยสหสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) พบว่า มีตัวแปรอิสระที่คล้ายคลึงกัน และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงให้เห็นว่า มีนักวิจัยที่สนใจทำการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งผลการวิจัยและข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวนี้ ยังกระจายอยู่ตามงานวิจัยประเภทต่าง ๆ ยังไม่ได้มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษา วิธีการหนึ่งที่นิยมนำมาใช้เพื่อสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง เรียกว่า “การสังเคราะห์งานวิจัย (Research Synthesis) โดยวิธีการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-Analysis)”

การวิเคราะห์อภิมานเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่ง ที่นักวิจัยนำงานวิจัยที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยเดียวกันจำนวนหลายเรื่องมาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยมีวัตถุประสงค์หลักสองประการ คือ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐาน และเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรกำกับกับดัชนีมาตรฐาน เพื่อให้ได้ข้อสรุปผลการวิจัยที่มีความกว้างขวางกลุ่มลึกลงกว่าผลงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์แต่ละเรื่องได้ องค์ความรู้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542) นอกจากนี้ได้มีการพัฒนาการวิเคราะห์อภิมานร่วมกับโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยเรียกวิธีการวิเคราะห์ดังกล่าวว่า การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน หรือ เอ็มเอเอสเอ็ม (Meta – Analytic Structural Equation Modeling: MASEM) ซึ่ง Cheung และ Chan (2009) ได้เสนอแนวคิดและพัฒนามาตรการวิเคราะห์มาจาก Hunter and Schmidt (2004) และ Viswesvaran and Ones (1995) โดยมีการพัฒนาเทคนิคการปรับแก้เพื่อลดความแปรปรวนจากความคลาดเคลื่อนให้เป็นความแปรปรวนที่เป็นระบบ ซึ่งเป็นการนำวิธีการวิเคราะห์สองวิธีมาบูรณาการเข้าด้วยกัน ทำให้การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างนั้น มีความคลาดเคลื่อนน้อยลงและผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น (Cheung and Chan

2005) ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัย โดยใช้วิธีวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมานเป็นวิธีที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อให้ได้ผลสรุปขององค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

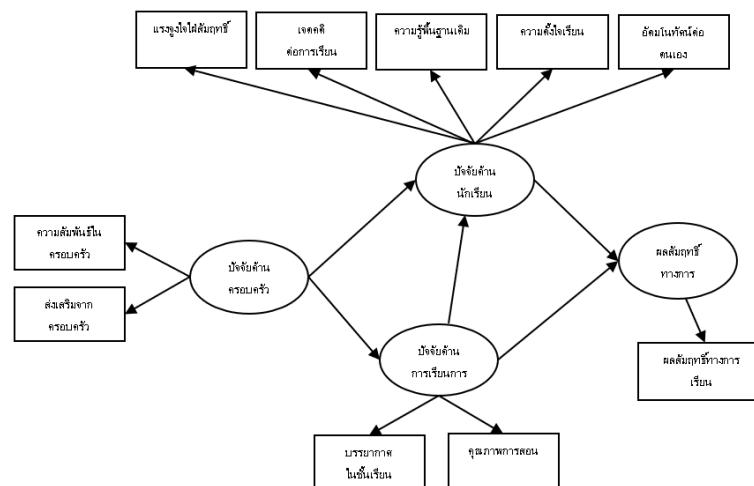
จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู การพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนบริหารจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสร้างและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการสังเคราะห์และวิเคราะห์งานวิจัย จำนวน 42 เรื่อง โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปร คือ เป็นตัวแปรในงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีความถี่มากกว่า 15 เรื่อง ขึ้นไป โดยแบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านนักเรียน ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเดิม เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียน และอัตมโนทัศน์ต่อตนเอง 2) ปัจจัยด้านครอบครัว ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว และการส่งเสริมจากครอบครัว และ 3) ปัจจัยด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วย คุณภาพการสอน และบรรยากาศในชั้นเรียน และจากการสังเคราะห์จึงได้พัฒนารอบแนวคิด โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ งานวิจัยสหสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เผยแพร่ในรูปแบบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือบทความวิจัย ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง และตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2564 โดยการสืบค้นได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Thai Digital Collection: TDC) และ Google Scholar มีงานวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 8,089 เรื่อง (ไม่มีงานวิจัยที่ซ้ำซ้อน) โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน “ปัจจัย” และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน “โมเดลเชิงสาเหตุ”

2. ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ งานวิจัยสหสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เผยแพร่ในรูปแบบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ หรือบทความวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง และตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2564 โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม และ Google Scholar จำนวน 25 เรื่อง ที่ผ่านการพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกรายงานวิจัย โดยต้องเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้างและมีการรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ผลการคัดกรองตามเกณฑ์มีงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 135 เรื่อง ซึ่งจัดเก็บใน Google Drive เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถได้ร่วมตรวจสอบ จากนั้นคัดเลือกรายงานวิจัยที่ไม่ใช่เป้าหมายออก โดยพิจารณาคัดเลือกรายงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและคัดออกจำนวน 99 เรื่อง เนื่องจาก ตัวแปรในวิจัยไม่ตรงตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงคงเหลือจำนวน 36 เรื่อง จากนั้นนำงานวิจัยมาทำการประเมินคุณภาพและบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยและขนาดอิทธิพล พบว่ามีงานวิจัยที่ไม่ได้นำเสนอเมทริกซ์สหสัมพันธ์ไว้หรือมีความสัมพันธ์ในเชิงลบจึงจำเป็นต้องคัดออกอีก 6 เรื่อง และยังมีงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้ จึงได้ตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 25 เรื่อง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ใช้แบบประเมินและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของ ประยูรศรี บุตรแสนคม (2558, น. 200) เป็นแบบประเมินแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ โดยมีค่า IOC (Index of Congruence) อยู่ระหว่าง .60 – 1.00 และได้ประเมินคุณภาพของงานวิจัยด้วยการประเมินความสอดคล้อง (Inter-rater Reliability) โดยวิธีของ Cooper and Hedges (1994) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.92

3.2 แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยและขนาดอิทธิพล เป็นแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัยจากรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ด้านการตีพิมพ์ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และตารางบันทึกขนาดอิทธิพลที่อยู่ในรูปของสหสัมพันธ์ซิมเมตริกเมทริกซ์ (Symmetry Metrix) จำนวน 100 ค่า

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำรวจรายชื่องานวิจัยสหสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เผยแพร่ในรูปแบบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้างและตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2564 จากฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นจึงพิจารณาและคัดเลือกเนื้อหาสาระของงานวิจัยว่าครบถ้วนเพียงพอที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัยได้หรือไม่ ขั้นตอนต่อไปทำการประเมินคุณภาพและบันทึกลงในแบบบันทึก

ข้อมูลคุณลักษณะ จากนั้นจัดเตรียมไฟล์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Microsoft excel โดยทำการบันทึกข้อมูลแบ่งเป็นหมวดหมู่และบันทึกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไว้ในรูปแบบของตารางเมทริกซ์สหสัมพันธ์สำหรับใช้วิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

กระบวนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้
ขั้นตอนแรก คือ ประเมินค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม โดยได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมภาษา R โดยใช้ Package "metaSEM" และ เพื่อตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี

5.1 ถ้าผลการตรวจสอบพบว่า มีความเป็นเอกพันธ์ จะใช้วิธีการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วยรูปแบบคงที่ (Fixed-effects Model)

5.2 ถ้าผลการตรวจสอบพบว่า มีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneity) จะใช้วิธีการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วยรูปแบบสุ่ม (Random-effects Model)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผลการตรวจสอบพบว่า มีความเป็นวิวิธพันธ์ จึงใช้วิธีการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วยรูปแบบสุ่ม

ขั้นตอนที่สอง คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง โดยนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมที่ได้จากวิเคราะห์ขั้นตอนแรกไปวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมานด้วยโปรแกรมภาษา R โดยใช้ Package "lavaan" จากนั้นนำมาตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับค่าสถิติใช้ที่วัดความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลได้แก่ χ^2 , df, P-value, CFI, TLI, RMSEA และ SRMR

ผลการวิเคราะห์

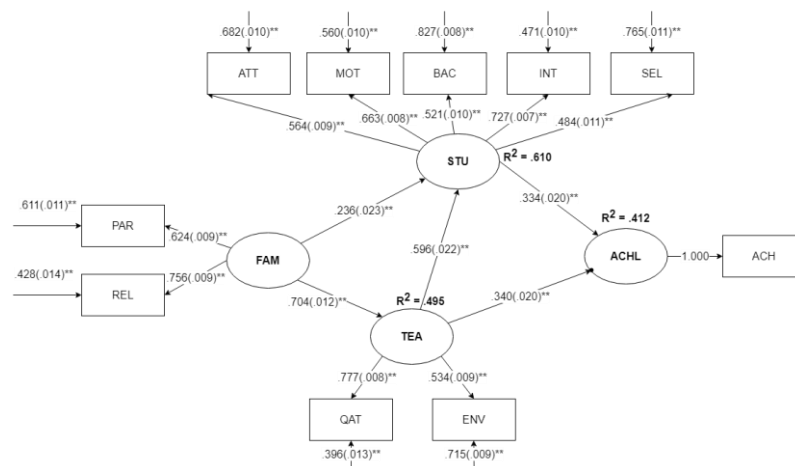
1. ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม พบว่า ตัวแปรทั้ง 10 ตัว คือ ความรู้พื้นฐานเดิม (BAC) เจตคติต่อการเรียน (ATT) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) ความตั้งใจเรียน (INT) อัตมโนทัศน์ต่อตนเอง (SEL) ความสัมพันธ์ในครอบครัว (REL) การส่งเสริมจากครอบครัว (PAR) คุณภาพการสอน (QAT) บรรยากาศในชั้นเรียน (ENV) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง 45 คู่ และทุกคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก มีค่าอยู่ระหว่าง .203 ถึง .603 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวม

ตัวแปร	ACH	SEL	INT	ATT	MOT	BAC	PAR	REL	QAT	ENV
ACH	1.000									
SEL	0.395**	1.000								
INT	0.293**	0.418**	1.000							
ATT	0.389**	0.490**	0.431**	1.000						
MOT	0.211**	0.304**	0.221**	0.333**	1.000					
BAC	0.289**	0.357**	0.341**	0.350**	0.203**	1.000				
PAR	0.291**	0.437**	0.334**	0.405**	0.603**	0.284**	1.000			
REL	0.406**	0.481**	0.352**	0.400**	0.368**	0.398**	0.466**	1.000		
QAT	0.345**	0.358**	0.392**	0.345**	0.363**	0.423**	0.320**	0.489**	1.000	
ENV	0.343**	0.446**	0.287**	0.317**	0.322**	0.472**	0.356**	0.413**	0.404**	1.000

**ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างที่มีตัวแปรแฝงนอกจำนวน 1 ตัว คือ ปัจจัยด้านครอบครัวที่ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 2 ตัว คือ ความสัมพันธ์ในครอบครัว และการส่งเสริมจากครอบครัวและตัวแปรแฝงในจำนวน 3 ตัว คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 5 ตัว คือ ความรู้พื้นฐานเดิม เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียน และอัตมโนทัศน์ต่อตนเอง ปัจจัยด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 2 ตัว คือ คุณภาพการสอน และบรรยากาศในชั้นเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 1 ตัว คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมที่มีตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัว นำมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลด้วยการวิเคราะห์เทคนิค MASEM ผลที่ได้พบว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม จึงได้มีการปรับโมเดลโดยการให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดมีความสัมพันธ์กันได้ ผลการปรับโมเดล พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 17.094$, $df = 14$, $P\text{-value} = .251$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .005$, $SRMR = .004$ และตัวแปรทั้งหมดในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 41.20 รายละเอียดดังภาพที่ 2



$$\chi^2 = 17.094, df = 14, P\text{-value} = .251, CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = .005, SRMR = .004$$

ภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังปรับโมเดล

สรุปผลการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 17.094$, $df = 14$, $P\text{-value} = .251$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .005$, $SRMR = .004$ และตัวแปรทั้งหมดในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 41.20 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมสูงสุด คือ ปัจจัยด้านการเรียนการสอน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .545 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .465 และปัจจัยด้านนักเรียน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .344 ตามลำดับ ทั้งนี้ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ปัจจัยด้านนักเรียน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .344 และปัจจัยด้านการเรียนการสอน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .340 และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ปัจจัยด้านครอบครัว มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .465 และปัจจัยด้านการเรียนการสอน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .205 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 17.094$, $df = 14$, $P\text{-value} = .251$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .005$, $SRMR = .004$ และตัวแปรทั้งหมดในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 41.20 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมสูงสุดคือ ปัจจัยด้านการเรียนการสอน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านนักเรียนตามลำดับ ทั้งนี้ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ปัจจัยด้านนักเรียน และปัจจัยด้านการเรียนการสอน และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านการเรียนการสอน ตามลำดับ จากข้อค้นพบดังกล่าว สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านการเรียนการสอนประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ คุณภาพการสอนและบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นปัจจัยที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .545 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจัยด้านการเรียนการสอนเป็นความสามารถของครูที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งตัวแปรที่สำคัญก็คือ บรรยากาศในการเรียนการสอน หากครูสามารถจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ก็จะสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ดังนั้น สภาพแวดล้อมในห้องเรียนมีบทบาทสำคัญในการทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมภายในห้องเรียนและประสบความสำเร็จ ครูสามารถปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์เหล่านี้โดยมีหลายวิธี เช่น การจัดโต๊ะเก้าอี้ในรูปแบบต่าง ๆ ตกแต่งผนังด้วยชิ้นงานนักเรียนหรือป้ายนิเทศ การปรับแสงหรืออุณหภูมิของห้อง เป็นต้น ซึ่งครูที่มีความรู้ความสามารถต้องตระหนักถึงองค์ประกอบเหล่านี้ และให้ความสำคัญเพราะสิ่งเหล่านี้มีผลต่อความสำเร็จของนักเรียน (Hannah 2013, p. 20) และการสอนที่มีคุณภาพสูงสามารถช่วยให้นักเรียนให้เข้าใจเนื้อหาวิชาได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจแนวคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ครูที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ปัญหาผ่านการอภิปรายเชิงโต้ตอบในช่วยให้ผลการเรียนรู้ดีขึ้น (Hattie 2012, pp.1-4) ดังนั้นคุณภาพการสอน และบรรยากาศในชั้นเรียนจึงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัทมา ภู่วาสดี (2559, น. 232) ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการเรียนคณิตศาสตร์: การวิเคราะห์ทอริมานอิงโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ ตัวแปรคุณลักษณะครูผู้สอน ตัวแปรการจัดการเรียนการสอน และตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการเรียน มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .39

2. ปัจจัยด้านครอบครัวประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ การส่งเสริมจากครอบครัว และความสัมพันธ์ในครอบครัว เป็นปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .465 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านครอบครัวเป็นคุณสมบัติเฉพาะของแต่ละครอบครัว ของนักเรียนที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรองลงมาจากปัจจัยด้านการเรียนการสอน เป็นเช่นนี้เพราะว่าผู้ปกครองมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญต่อนักเรียน ให้การเลี้ยงดู อบรมสั่งสอน ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษา ซึ่งเป็นภาระหน้าที่ที่สำคัญที่จะทำให้นักเรียนก้าวไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้ปกครองต้องให้ความสำคัญในการให้การศึกษาก่อนนักเรียนอย่างเอาใจใส่และจริงจังเป็นพิเศษ อบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ เป็นการเลี้ยงดูที่พ่อแม่สนับสนุนให้ลูกได้มีการพัฒนาการตามวุฒิภาวะ โดยกำหนดขอบเขตของพฤติกรรมให้เด็ก พร้อมทั้งมุ่งหวังให้เด็กเชื่อฟังโดยจะให้เหตุผลเมื่อต้องการให้เด็กปฏิบัติตาม แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความรักความอบอุ่น ให้การชี้แนะให้เหตุผลกับเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กเป็นตัวของตัวเอง ซึ่งเป็นการอบรมเลี้ยงดูที่รักษาสมดุลระหว่างการควบคุมและการปล่อยให้เด็กเป็นตัวของตัวเอง

เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด (ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และปราณี สุทธิสุนทร 2550, น. 111) ทั้งนี้การที่นักเรียนจะประสบความสำเร็จได้นั้น ขึ้นอยู่กับความสนใจของครอบครัว ยิ่งครอบครัวมีความสนใจในการศึกษาของนักเรียนมากเท่าไร โอกาสที่นักเรียนจะประสบความสำเร็จในการศึกษาก็มีมากขึ้นเท่านั้น (Goodall & Vorhaus 2011, p. 16) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัทมา ภู่วาสดี (2559, น. 232) ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลการเรียนคณิตศาสตร์: การวิเคราะห์ห่อถักโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านครอบครัวที่ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางบ้าน และคุณลักษณะการสนับสนุนของครอบครัว มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .19

3. ปัจจัยด้านนักเรียนประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว คือ อัตมโนทัศน์ต่อตนเอง ความตั้งใจเรียน เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความรู้พื้นฐานเดิม เป็นปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .344 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านนักเรียนเป็นลักษณะเฉพาะตัวของนักเรียนแต่ละคนที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จะประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับตัวนักเรียนเป็นสำคัญ โดยนักเรียนจะต้องมีทั้งพื้นฐานความรู้เดิมที่ดี (Rogers 1959, pp.192-194) เพราะความรู้พื้นฐานเดิมเป็นโครงสร้างทางความคิดประกอบไปด้วย ความรู้ ความทรงจำและประสบการณ์ชีวิตแต่ละบุคคล (Anderson & Lynch 1998, p.11) และคุณลักษณะด้านจิตใจที่ดี เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวนักเรียน นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม ส่งผลให้แต่ละบุคคลมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และประมวลผล ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ทำให้เกิดความรู้ใหม่ โดยเน้นให้นักเรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง (Rogers 1959, pp.192-194; Anderson & Lynch 1998, p.13) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัทมา ภู่วาสดี (2559, น. 232) ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลการเรียนคณิตศาสตร์: การวิเคราะห์ห่อถักโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านนักเรียนประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ตัวแปรคุณลักษณะความรู้พื้นฐานเดิม และตัวแปรคุณลักษณะด้านจิตใจ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .62

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ปัจจัยด้านการเรียนการสอน เป็นปัจจัยที่มีทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นครูควรได้รับการพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะวิชาชีพ รวมถึงมีความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนโดยจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครู และบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

2. ปัจจัยด้านครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นครอบครัวควรจะให้การเอาใจใส่ ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนของนักเรียน ส่งเสริมให้เรียนอย่างเต็มความสามารถด้วยความเต็มใจ

3. ปัจจัยด้านนักเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ในการคัดเลือกผู้เรียนเข้าเรียนและจัดการเรียนการสอนหรือการออกแบบหลักสูตรหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรพิจารณาจากผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมที่ดี เจตคติที่ดี มีแรงจูงใจ มีความตั้งใจเรียนของผู้เรียนที่ดี และอัตมโนทัศน์ต่อตนเองของผู้เรียนในทางที่ดี

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านการเรียนการสอน และปัจจัยด้านครอบครัว ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 41.20 แสดงให้เห็นว่ายังมีตัวแปรอื่นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เพิ่มมากขึ้น เช่น ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านผู้บริหาร เป็นต้น
2. ในการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรพิจารณาเลือกปัจจัยด้านนักเรียน และด้านการเรียนการสอนเป็นหลัก เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีขนาดอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บรรณานุกรม

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์อภิมาน = META-ANALYSIS*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประยูรศรี บุตรแสนคม. (2558). *การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียน : การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอภิมาน*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ปัทมา ภู่วาสส์. (2559). *โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลทางการเรียนคณิตศาสตร์: การวิเคราะห์อภิมานอิงโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต วิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และ ปราณี สุทธิสุนทร. (2550). การอบรมเลี้ยงดูเด็ก. *วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา*. 5(1), 105 –118.
- Anderson, K., & Lynch, T. (1998). *Listening*. Oxford: Oxford University Press.
- Cheung, M. W. L., & Chang, W. (2005). Meta-Analytic Structural Equation Modeling: A Two-Stage Approach. *Psychological Methods*, 10(1), 40-64.
- Cheung, M. W. L. (2009). Meta-Analysis and Sem 1 Meta-Analysis: A Structural Equation Modeling Perspective. Semantic Scholar. Retrieved May 1, 2023, from <https://api.semanticscholar.org>
- Cooper, H. M., & Hedges, L. V. (1994). *The Handbook of Research Synthesis*. New York: Russel Sage.
- Goodall, J. & Vorhaus J. S. (2011). *Review of Best Practice in Parental Engagement*. London: Department of Education.
- Hannah, R. (2013). The Effect of Classroom Environment on Student Learning. (Honors Theses). Western Michigan University. Retrieved May 1, 2023, from <https://scholarworks.wmich.edu>
- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. London: Routledge.
- Hunter, J.E. & Schmidt, F.L. (2004). *Methods of Meta-Analysis: Correcting Error and Bias in Research Findings*. Beverly Hills CA: Sage.
- Roger R. C. (1959). A Theory of Therapy Personality and Interpersonal Relationships as Developed in

- The Client-Centered Framework. *Psychology: A Study of a Science*, 1(3), 184-256.
- Viswesvaran, C., & Ones, D.S. (1995). Theory Testing: Combining Psychometric Meta - Analysis and Structural Equations Modeling. *Personnel Psychology*, 48(4), 865-885.

การประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ โดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ

The Assessment of Educational Media Technology and Innovation Development Projects to Enhance English Skills Using Logical Model Approach.

จุฑาพร เมืองเหนือ,¹ ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม² และสิริสุดา ทองเฉลิม³

Chuthaphorn Meuangneua¹, Narongrith Intanam² and Sirisuda Thongchaloem³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมินมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ 2) เพื่อประเมินโครงการ และ 3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะโครงการตามโมเดลเชิงตรรกะ แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย 1) เอกสารและรายงานโครงการ และ 2) บุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู บุคลากรผู้รับผิดชอบโครงการ และนักเรียนของโรงเรียนในเครือข่าย สถานศึกษาที่ 10 แห่งใน 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบบันทึกการศึกษาเอกสาร 2) แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีความตรงเชิงเนื้อหา (ค่า IOC เท่ากับ 1.00) และมีค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง (ค่า RAI ตั้งแต่ .80 – .87) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เอกสารของโครงการและสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้คู่มือการประเมินโครงการ และผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 1) บริบทของโครงการ 3 ตัวบ่งชี้ 2) ปัจจัยนำเข้า 4 ตัวบ่งชี้ 3) กระบวนการหลักในโครงการ 3 ตัวบ่งชี้ และ 4) ผลลัพธ์ของโครงการ 5 ตัวบ่งชี้
2. ผลการประเมิน พบว่า ผลการประเมิน 2.1) ด้านบริบทของโครงการ อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยโรงเรียน มีความพร้อมเป็นทุนเดิมก่อนดำเนินโครงการอยู่มากทั้งในด้านทรัพยากร และภาคีที่มีประสบการณ์ร่วมดำเนินการ 2.2) ด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยโรงเรียนมีบุคลากรที่เข้าใจโครงการทุกระดับทุกฝ่าย มีการวางแผนและวิธีการบริหารจัดการเป็นลายลักษณ์อักษร มีทรัพยากรครบทุกงาน แต่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน 2.3) ด้านกระบวนการหลักในโครงการอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39) ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยโรงเรียนมีการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน ทุกกิจกรรม แต่การกำกับควบคุมให้มีการปฏิบัติงานยังไม่สอดคล้องตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และ 2.4) ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.27) ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยโรงเรียนมีผลการดำเนินโครงการตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.67 – 4.33) และมีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษที่มีจำนวนน้อย

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

² อาจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*ผู้ติดต่อ จุฑาพร เมืองเหนือ อีเมล: chutanick.888@gmail.com

รับเมื่อ 9 พฤษภาคม 2566 แก้ไข 10 มิถุนายน 2566 ตอบรับเมื่อ 11 มิถุนายน 2566

3. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ โรงเรียนควรมุ่งเน้นกระบวนการหลักในการดำเนินงานโดยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การมีภาคียุทธศาสตร์สนับสนุนโครงการ การติดตาม และประเมินผลระหว่างดำเนินงาน

คำสำคัญ: การประเมินโครงการ โมเดลเชิงตรรกะ การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

Abstract

This research was evaluative research which the objectives were 1) to develop components and indicators that affect the development of educational media technological and innovation to enhance English language skills, 2) to evaluate the project, and 3) to prepare the criteria. Suggest a project according to on a logical model. Sources of information consisted of 1) project documents and reports, and 2) relevant people, i.e. administrators, teachers, personnel responsible for the project. and students of 9 schools in the 10th school network in Khueang Nai, Khueang Nai District Ubon Ratchathani Province. The instrument used for data collection were 1) Document study record form 2) Interview form (IOC value equal to 1.00) and has a high level of concordance between assessors (RAI ranging from .80-.87). The data collection the researcher analyzes the project documents and synthesizes them into constituents and indicators. The researcher collects data. using the Project Evaluation Manual and the researcher interviewed those involved in the project implementation. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation. and content analysis.

The research findings were as follows:

1. The components and indicators affecting the development of technological media and educational innovation to enhance English language skills consisted of 1) Project context 3 indicators 2) Input factors 4 indicators 3) Main process in the project 3 indicators and 4) project results 5 indicators

2. The assessment results found that assessment results 2.1) The project context was at a high level (mean 3.42), with the schools having readiness as the original capital before the project was carried out in terms of resources. 2.2) The input factor was at a moderate level (mean 3.37), with the school having personnel who understood the project at all levels. There is a written plan and management method. There are resources for every job. 2.3) The main processes in the project were at a medium level (mean 3.39), whereby the school had completed all activities according to the plan. 2.4) The output/result of the project was at a medium level (mean 3.27), with the school having the highest level of project implementation. (Average range from 2.67 – 4.33) and there is a small number of media, technology and educational innovations to enhance English language skills.

3. The recommendations for the development of technological media and educational innovations to enhance English language skills based on a logical model. Schools should focus on the main operational process by promoting the exchange of knowledge. Having strategic partners to support the project, monitoring and evaluating results during implementation.

Keywords: Project Evaluation, Logical Model, Technological Media Development and Educational Innovation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นวัตกรรมมีความสำคัญต่อการศึกษาหลายประการ ทั้งนี้เนื่องจากในโลกยุคโลกาภิวัตน์ โลกมีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านอย่างรวดเร็ว ทำให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันเกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้สามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ 2560, น.10-11) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าทั้งด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบการศึกษาที่มีอยู่เดิมเพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านศึกษาบางอย่างที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกันการเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษาก็จำเป็นต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาทางการศึกษาในบางเรื่อง เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน จำนวนผู้เรียนที่มากขึ้น การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย การผลิตและพัฒนาสื่อใหม่ ๆ ขึ้นมาเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของมนุษย์ให้เพิ่มมากขึ้นด้วยระยะเวลาที่สั้นลง การใช้นวัตกรรมมาประยุกต์ในระบบการบริหารจัดการด้านการศึกษาก็มีส่วนช่วยให้การใช้ทรัพยากรการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในการจัดการศึกษาในปัจจุบันครูคือผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้และเป็นผู้ทำงานร่วมกับนักเรียนในการแสวงหาและป้อนข้อมูลที่ถูกต้องให้กับนักเรียน สื่อการเรียนรู้หรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้จัดกิจกรรม การเรียนรู้หากมีความหลากหลายทั้ง สื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และ สื่ออื่น ๆ จะช่วยส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่าง มีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตามเข้าใจง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลาจึงทำให้โรงเรียนเกิดโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

งานส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการปฏิบัติงานของกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ในการศึกษาความต้องการ การส่งเสริมและพัฒนาสถานศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการผลิต การพัฒนา การใช้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการให้บริการสื่อ การนิเทศติดตามและประเมินผล ตลอดจนการแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต การใช้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของกลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โรงเรียนในเครือข่ายสถานศึกษาที่ 10 เชิงใน 3 จึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา (คู่มือปฏิบัติงานกลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 2564, น. 1)

โครงการการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่โรงเรียนจัดทำขึ้นนั้น เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ มีสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและมาตรฐานการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและความสามารถในการสื่อสาร สามารถแก้ปัญหาปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 (แผนปฏิบัติการโรงเรียน 2564, น.45-49)

การประเมินเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งในวงจรการวางแผน จะเริ่มจากการวางแผนโครงการ การปฏิบัติตามแผนโครงการ การกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาแผน/โครงการที่เป็นระบบและต่อเนื่องการประเมินที่เป็นมาตรฐาน จะต้องสร้างความน่าเชื่อถือ และให้เป็นธรรมกับทุกฝ่าย การประเมินที่ดีจะต้องแสดงความโปร่งใส มีความรับผิดชอบที่สามารถตรวจสอบได้ ธรรมชาติของการประเมิน ต้องการได้ข้อสรุปเชิงประเมินเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งที่ถูกประเมินและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานให้ดีขึ้น

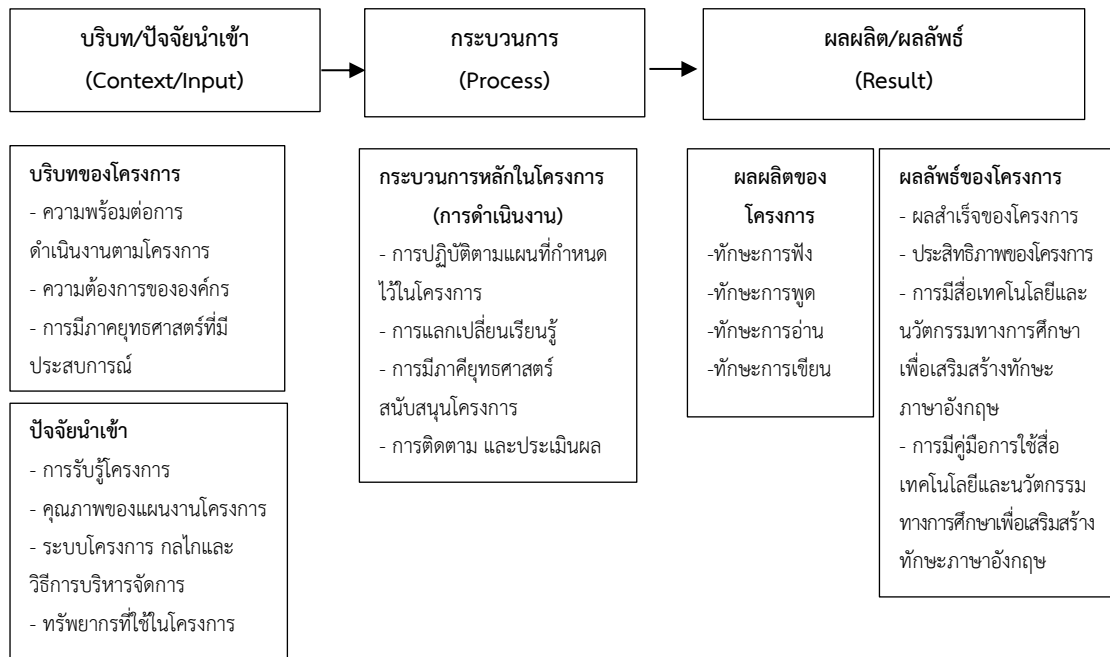
การประเมินขับเคลื่อนด้วยทฤษฎี Chen (1990, 2005) กล่าวว่ามีการสร้างโมเดลเชิงตรรกะ ซึ่งเป็นการตรวจสอบสถานการณ์/เงื่อนไขในการนำโครงการไปสู่การปฏิบัติและกลไกของโครงการที่อยู่ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ การประเมินที่ขับเคลื่อนด้วยทฤษฎีจึงเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่ความเข้าใจถึงเงื่อนไขที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ผู้ประเมินสามารถแสดงการทำงานที่เชื่อมโยงภายในองค์กรและภายใต้เงื่อนไขข้อตกลงที่กำหนด เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานกิจกรรม การเปลี่ยนแปลงหรือผลลัพธ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาวของโปรแกรมที่ต้องการให้เกิด และสามารถสรุปอ้างอิงเป็นทฤษฎีได้เนื่องจากสามารถบรรยายให้เห็นว่างานในโปรแกรมสามารถดำเนินการไปสู่ผลลัพธ์ต่าง ๆ ของโปรแกรมได้ ทำให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงของกิจกรรมและผลที่ต้องการให้เกิด ทำให้รู้ว่าปัจจัยและทรัพยากรในการดำเนินงานได้ใช้ไปเพื่อบรรลุกิจกรรมและเป้าหมายใด

จากการดำเนินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษที่ผ่านมามีแค่การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมและรายงานโครงการหลังดำเนินการเสร็จเพียงเท่านั้น (รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ 2564, น. 15-20) ยังไม่พบการติดตามประเมินผลโดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ เพราะการดำเนินโครงการต่าง ๆ ในโรงเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการ ทั้งนี้หากมีการประเมินโดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะจะเป็นการเพิ่มความเข้าใจในแผนงาน/โครงการ นำไปสู่การวางแผนและการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ เป็นโครงการต้นแบบในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ว่าการดำเนินโครงการโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษานั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์โครงการ และสามารถสนองตอบความต้องการของคณะครูและบุคลากรหรือไม่ เมื่อการดำเนินการไปแล้วบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงไร หรือมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการอย่างไร จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงประเมินโครงการนี้ เพราะการประเมินจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจคุณค่าของโครงการว่าควรขยายผลโครงการต่อ รวมทั้งมีประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงแผนงานและโครงการ สำหรับใช้ในการประเมินโครงการของโรงเรียนได้อย่างเหมาะสมและโรงเรียนสามารถนาระบบการประเมินที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในโรงเรียนโดยมีเป้าหมาย คือ การทำให้โรงเรียนมีการดำเนินงานที่มีกระบวนการประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติอย่างต่อเนื่องอันจะเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและการดำเนินงานตามภารกิจหลักของโรงเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ
2. เพื่อประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ
3. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. แหล่งข้อมูล

ประกอบด้วย 1) เอกสารและรายงานโครงการ และ 2) บุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 9 คน ครู จำนวน 50 คน บุคลากรผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวน 9 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 319 คน ของโรงเรียนในเครือข่ายสถานศึกษาที่ 10 เขตใน 3

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการประเมินโครงการนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาเครื่องมือตามกรอบแนวคิดของการวิจัย คือคู่มือการประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ โดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ ที่พัฒนาขึ้นซึ่งมีรายละเอียดด้านประเด็นการประเมิน ตัวชี้วัด ความหมาย แหล่งข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และระดับคุณภาพ (ระดับ 1-5) สำหรับผู้บริหาร ครู และบุคลากรผู้รับผิดชอบโครงการ และสำหรับนักเรียน แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการหลักในโครงการ และด้านผลลัพธ์เบื้องต้นของโครงการ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ โดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ เป็นแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ โดยมีผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ พบว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (ค่า IOC ตั้งแต่ .80-1.00) และมีค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง (ค่า RAI ตั้งแต่ .80-.87)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. ขอนหนังสือจากสำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนทุกโรงเรียนในเครือข่ายสถานศึกษาที่ 10 เชื้อโน 3 เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลของโรงเรียนที่โรงเรียนในเครือข่ายสถานศึกษาที่ 10 เชื้อโน 3

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เอกสารของโครงการและสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามโมเดลเชิงตรรกะของ Kellogg Foundation (2004) แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้คู่มือการประเมินโครงการ ซึ่งมีคณะทำงานของพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทำหน้าที่เป็นกลไกในการประเมินผลด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคีเครือข่ายในขั้นตอนต่าง ๆ ของการประเมิน ในขณะเดียวกันได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายในด้านการประเมินผล ให้มีความสามารถในการพัฒนาระบบโครงสร้างกลไกการประเมินผลของตนเอง และภาคีเครือข่ายย่อยภายใต้ความรับผิดชอบได้ในระยะต่อไป

3.3 ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และนักเรียน แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหา

4. ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของผลการประเมินโครงการในแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ซึ่งพบว่า มีความถูกต้องและสมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปในทุกโรงเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลเชิงปริมาณจากผลการประเมินโครงการตามพจนานุกรมการประเมินโครงการที่พัฒนาขึ้น การประเมินโครงการมีเกณฑ์การแปลผลโดยใช้เกณฑ์ของ Best (1981) ที่แบ่งช่วงการแปลผลตามหลักของการแบ่งอันตรภาคชั้น มีความหมายในการประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

2. วิเคราะห์เนื้อหา ของข้อมูลเชิงคุณภาพจากผลการประเมินโครงการตามคู่มือการประเมินโครงการที่พัฒนาขึ้น โดยแจกแจงและจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา รวมทั้งวิเคราะห์ความเชื่อมโยงและสรุปเป็นองค์ประกอบหรือโครงสร้างของเนื้อหา หรือประเด็นที่ศึกษา

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 1) บริบทของโครงการ 3 ตัวบ่งชี้ 2) ปัจจัยนำเข้า 4 ตัวบ่งชี้ 3) กระบวนการหลักในโครงการ 3 ตัวบ่งชี้ และ 4) ผลลัพธ์ของโครงการ 5 ตัวบ่งชี้ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่า IOC ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า RAI ขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	IOC*	ความเหมาะสม			RAI**
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	
1. บริบทของโครงการ					
1.1 ความพร้อมต่อการดำเนินงานตามโครงการ	1.00	4.80	.45	มากที่สุด	0.87
1.2 ความต้องการขององค์กร	1.00	4.60	.55	มากที่สุด	
1.3 การมีภาคยุทธศาสตร์ที่มีประสบการณ์	1.00	4.40	.55	มากที่สุด	
2. ปัจจัยนำเข้า					
2.1 การรับรู้โครงการ	1.00	4.60	.55	มากที่สุด	0.84
2.2 คุณภาพของแผนงานโครงการ	1.00	4.80	.45	มากที่สุด	
2.3 ระบบโครงการ กลไกและวิธีการบริหารจัดการ	1.00	4.60	.55	มากที่สุด	
2.4 ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ	1.00	5.00	.00	มากที่สุด	
3. กระบวนการหลักในโครงการ					
3.1การปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในโครงการ	1.00	4.40	.55	มากที่สุด	0.81
3.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1.00	5.00	.00	มากที่สุด	
3.3 การมีภาคยุทธศาสตร์สนับสนุนโครงการ	1.00	4.40	.55	มากที่สุด	
4. ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ					
4.1 ทักษะภาษาอังกฤษ	1.00	4.60	.55	มากที่สุด	0.80
4.2 ผลสำเร็จของโครงการ	1.00	4.60	.55	มากที่สุด	
4.3 ประสิทธิภาพของโครงการ	1.00	4.60	.89	มากที่สุด	
4.4 การมีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ	1.00	4.60	.89	มากที่สุด	
4.5 การมีคู่มือการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ	1.00	4.40	.55	มากที่สุด	

*IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับตัวชี้วัด, **RAI คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

จากตารางที่ 1 พบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ มีระดับความเหมาะสมสำหรับการประเมินอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.40–5.00) และมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง (ค่า RAI มากกว่า .70) ทุกรายการ

ตารางที่ 2 ผลประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
บริบทของโครงการ			
ความพร้อมต่อการดำเนินงานตามโครงการ	3.41	1.01	ระดับมาก
ความต้องการของโรงเรียน	3.37	1.17	ระดับปานกลาง
การมีภาคยุทธศาสตร์ที่มีประสบการณ์	3.48	1.01	ระดับมาก

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ปัจจัยนำเข้า			
การรับรู้โครงการ	3.41	1.22	ระดับมาก
คุณภาพของแผนงานโครงการ	3.52	1.25	ระดับมาก
ระบบโครงสร้าง กลไก และวิธีการบริหารจัดการ	3.22	1.09	ระดับปานกลาง
ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ	3.33	1.02	ระดับปานกลาง
กระบวนการหลักในโครงการ			
การปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในโครงการ	3.41	1.09	ระดับมาก
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.37	1.03	ระดับปานกลาง
การมีภาคียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสนับสนุนโครงการ	3.41	1.09	ระดับมาก
การติดตามประเมินผลระหว่างดำเนินงาน	3.37	1.00	ระดับปานกลาง
ผลผลิตของโครงการ			
ทักษะการฟัง	3.51	.60	ระดับมาก
ทักษะการพูด	3.44	.53	ระดับมาก
ทักษะการอ่าน	3.33	.50	ระดับปานกลาง
ทักษะการเขียน	3.11	.33	ระดับปานกลาง
ผลการประเมินด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ			
ผลสำเร็จของโครงการ	3.26	1.08	ระดับปานกลาง
ประสิทธิภาพของโครงการ	3.44	1.16	ระดับมาก
การมีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ	3.22	.86	ระดับปานกลาง
การมีคู่มือการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ	3.15	1.03	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินโครงการในเชิงปริมาณ ในแต่ละองค์ประกอบและตัวชี้วัดอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก (ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.15–3.52) โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในแต่ละองค์ประกอบปรากฏ ดังนี้ 1) ด้านบริบทของโครงการ พบว่า มีความพร้อมเป็นทุนเดิมก่อนดำเนินโครงการอยู่มาก ในด้านทรัพยากรต่าง ๆ ควรมีภาคีที่มีประสบการณ์ร่วมดำเนินการและเคยมีการทำงานร่วมกันมาก่อนด้วย ก็จะทำให้การดำเนินการตามโครงการโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษเกิดผลสำเร็จได้ง่ายขึ้น 2) ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า มีการสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนของบุคลากรในโครงการทุกระดับทุกฝ่ายต่อเป้าหมายวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการโครงการ โครงการมีการวางแผนการดำเนินงานที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน และการบริหารจัดการของโครงการ โรงเรียนมีการจัดวางระบบโครงสร้าง กลไก และวิธีการบริหารจัดการในโครงการรวมทั้งมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โครงการมีทรัพยากรครบทุกงาน แต่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นับเป็นปัจจัยที่สำคัญของโครงการที่ส่งผลต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้น 3) ด้านกระบวนการหลักในโครงการ พบว่า มีการตรวจสอบว่าโครงการได้มีการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนทุกกิจกรรม แต่การกำกับควบคุมให้มีการปฏิบัติงานยังไม่สอดคล้องตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และจากการประเมินพบบทเรียนที่สำคัญที่ควรนำมาปรับปรุงพัฒนาโครงการโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ คือ ควรมีการกำกับควบคุมให้มีการปฏิบัติงานตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการ และ 4) ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ พบว่า มีผลการดำเนินโครงการตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.67–4.33) และมีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษที่มีจำนวนน้อย ซึ่งสิ่งนี้นับเป็นบทเรียนโครงการที่จะต้องคำนึงถึง และใช้เป็นข้อมูลในการกำกับติดตามและพัฒนาให้เกิดผลลัพธ์ที่โครงการต้องการในระยะต่อไป

3. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ ปรากฏดังนี้ 1) บริบทของโครงการ ในด้านความพร้อมต่อการดำเนินงาน ความต้องการของโรงเรียน และการมีภาคียุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ โรงเรียนควรมีการสร้าง และพัฒนาความพร้อมที่จะดำเนินโครงการให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินโครงการ 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ในด้านการรับรู้โครงการนั้นสำคัญ การรับรู้และความเข้าใจที่ชัดเจนของบุคลากรในโครงการทุกระดับทุกฝ่ายต่อเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการโครงการ โรงเรียนควรมีการประชุมชี้แจงให้คณะครูภายในโรงเรียนรับรู้โครงการให้ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน 3) ด้านกระบวนการหลักในการดำเนินงานเป็นการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในโครงการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การมีภาคียุทธศาสตร์สนับสนุนโครงการ การติดตาม และประเมินผลระหว่างดำเนินงาน ซึ่งผู้บริหารทุกโรงเรียนต้องเล็งเห็นถึงความสำคัญในประเด็นนี้เป็นที่สุด และควรจะให้คำแนะนำกับคณะครูให้ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานและไม่ลืมที่จะมีภาคียุทธศาสตร์ในการสนับสนุนโครงการ และ 4) ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ โรงเรียนควรมีการสำรวจความพร้อมที่จะดำเนินโครงการก่อนที่จะเขียนโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษขึ้นมา แต่ละโรงเรียนที่จะจัดทำโครงการต้องมีการประชุมชี้แจง ให้คณะครูภายในโรงเรียนรับรู้โครงการให้ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน ควรจะให้คำแนะนำกับคณะครูให้ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานและไม่ลืมที่จะมีภาคียุทธศาสตร์ในการสนับสนุนโครงการ และจะต้องเน้นย้ำถึงความสำเร็จของโครงการและความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนางานประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า โมเดลเชิงตรรกะสำหรับประเมินองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ มีระดับความเหมาะสมสำหรับการประเมินอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.40 – 5.00) และมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง (ค่า RAI มากกว่า 0.70) ทุกรายการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ดำเนินพัฒนางานประกอบและตัวบ่งชี้ของโครงการนี้วางอยู่บนพื้นฐานของหลักวิชาการด้านการสร้างโมเดลเชิงตรรกะ ดังที่ Kellogg Foundation (2004) กล่าวว่า การสร้างโมเดลเชิงตรรกะ จะทำให้ได้รูปแบบที่เป็นระบบ และสามารถมองเห็นเป็นภาพรวมได้ง่าย ในการที่จะนำเสนอเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่มีอยู่และส่งผลต่อกิจกรรมการวางแผนและผลลัพธ์ความสำเร็จที่คาดหวังไว้ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ โมเดลเชิงตรรกะทำให้เรารู้ว่าโครงการควรจะทำอย่างไร ซึ่งอาจจะใช้เป็นคำหรือรูปภาพที่อธิบายถึงกิจกรรมที่ส่งผลต่อเนื่องไปยังกับผลความสำเร็จของโครงการที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ (สุวิมล ว่องวานิช 2552, น.11) ชี้ให้เห็นว่าโมเดลเชิงตรรกะ เป็นแผนภาพที่แสดงการทำงานขององค์กรภายใต้ทฤษฎีและเงื่อนไขข้อตกลงที่กำหนดโดยการแสดงความเชื่อมโยงเป็นแผนภาพเพื่อช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงาน กิจกรรม การเปลี่ยนแปลงหรือผลลัพธ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาวของโปรแกรมที่ต้องการให้เกิด โมเดลตรรกะสามารถอ้างถึงในฐานะเป็นทฤษฎีได้เนื่องจากว่าโมเดลตรรกะสามารถบรรยายให้เห็นว่างานในโปรแกรมสามารถดำเนินการให้ไปสู่ผลลัพธ์ต่าง ๆ ของโปรแกรมได้อย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (กมลชนก วุฒินาโณ 2564, น. 45) ที่ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลเชิงตรรกะสำหรับประเมินกระบวนการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน ภาครัฐแห่งหนึ่งโดยประยุกต์ใช้มาตรฐานการประเมินอภิมาน พบว่า 1) การพัฒนาโมเดลเชิงตรรกะ จากเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง .67-1.00 จำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสรุปโมเดลเชิงตรรกะสำหรับประเมินกระบวนการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานภาครัฐแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ และ 2) การศึกษาความเหมาะสมของโมเดลเชิงตรรกะ ประยุกต์ใช้มาตรฐานการประเมินอภิมานของ

Stufflebeam เพื่อประเมินความเหมาะสมของโมเดลเชิงตรรกะที่พัฒนาขึ้นใน จำนวน 5 มาตรฐาน มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (RAI) พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ .8125 มีความสอดคล้องกันในระดับสูง และภาพรวมระดับผลการประเมินของมาตรฐานอยู่ในระดับดี มาตรฐานที่มีร้อยละของผลการประเมินสูงที่สุดเท่ากัน คือ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (F1, F2) และมาตรฐานด้านความถูกต้อง (A1, A2) มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี (88.89%) รองลงมา คือ มาตรฐานด้านความรับผิดชอบ (E1-E3) มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี (85.19%) ส่วนมาตรฐานที่มีร้อยละของผลการประเมินน้อยที่สุดคือ มาตรฐานด้านความเหมาะสม (P1, P2) มีระดับผลการประเมินในระดับดี (77.78%)

2. ผลประเมินโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ผลการประเมินโครงการในเชิงปริมาณ ในแต่ละองค์ประกอบและตัวชี้วัดอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก และมีข้อมูลเชิงคุณภาพชี้ไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า 1) ด้านบริบทของโครงการ ได้แก่ ความพร้อมต่อการดำเนินงานตามโครงการ จากการประเมินได้ทำให้มองเห็นถึงการมีภาคียุทธศาสตร์ที่มีประสบการณ์ ภาคียุทธศาสตร์ที่เข้าร่วมดำเนินการ คณะครู หรือบุคลากรบางคน เคยมีประสบการณ์การดำเนินงานในรูปแบบหรือลักษณะเดียวกันนี้ จะทำให้การดำเนินการตามโครงการสร้างเสริมสุขภาวะในองค์กรระดับพื้นที่เกิดผลสำเร็จได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับ (ฐากร ชัยสถาพร 2560, น.79) ที่กล่าวว่า การสร้างเครือข่ายทางสังคม เป็นการสร้างเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาอาชีพซึ่งกันและกัน เป็นการรวมกลุ่มของคนที่มีอาชีพเดียวกัน สภาพปัญหาเดียวกันที่รวมตัวเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน มีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน แบ่งหน้าที่งานกระจายอำนาจให้แก่สมาชิก และมีการเชื่อมโยงเข้ามาช่วยประสานงานระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนให้มาช่วยเพิ่มพูนความรู้และในการสร้างเครือข่ายทางสังคมร่วมกันแก้ปัญหา และขับเคลื่อนเครือข่ายทางสังคมไปด้วยกัน 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย ประเมินการรับรู้และความเข้าใจที่ชัดเจนของบุคลากรในโครงการทุกระดับทุกฝ่ายต่อเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการโครงการ จนสามารถสื่อสารทำความเข้าใจให้กับคนที่เกี่ยวข้องทั้งในโครงการ และนอกโครงการได้ ผลการประเมินพบว่า โรงเรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจนของบุคลากรในโครงการทุกระดับทุกฝ่ายต่อเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการโครงการ โครงการมีการวางแผนการดำเนินงานที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน และการบริหารจัดการของโครงการ โรงเรียนมีการจัดวางระบบโครงสร้าง กลไก และวิธีการบริหารจัดการในโครงการรวมทั้งมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โครงการมีทรัพยากรครบทุกงาน แต่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นับเป็นปัจจัยที่สำคัญของโครงการที่ส่งผลต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับ (ภาวิดา เจริญจินดารัตน์ และดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์ 2561, น.102) ที่กล่าวว่า การสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้สามารถวางแผนได้ โรงเรียนควรเริ่มดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในประเด็นใดก่อนที่จะทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งด้านทรัพยากรที่ใช้ในการจัดโครงการ ได้แก่ แผนการดำเนินกิจกรรมงบประมาณที่เพียงพอ หลักสูตรการอบรม ทีมงานวิทยากร สิ่งอำนวยความสะดวก วัสดุ อุปกรณ์ ระบบการบริหารจัดการ และกลุ่มเครือข่ายความร่วมมือเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดโครงการ 3) ด้านกระบวนการหลักในโครงการ (การดำเนินงาน) โครงการได้มีการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนทุกกิจกรรม แต่การกำกับควบคุมให้มีการปฏิบัติงานยังไม่สอดคล้องตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และจากการประเมิน พบพบเรียนที่สำคัญที่ควรนำมาปรับปรุงพัฒนาโครงการโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ คือ ควรมีการกำกับควบคุมให้มีการปฏิบัติงานตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการ สอดคล้องกับ (น้ำเพชร ศรีวิจิตรโชค 2555, น.45) กล่าวว่า โมเดลเชิงตรรกะ หมายถึง การแสดงแผนภาพให้เห็นว่าจะต้องดำเนินการอะไรบ้างในแผนงาน/โครงการ และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะได้ผลสัมฤทธิ์ (ผลผลิตและผลลัพธ์) อะไรบ้าง โดยความสัมพันธ์ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเหตุและผลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ถ้าดำเนินแผนงาน/โครงการตามที่วางแผนไว้แล้วจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ จึงกล่าวได้ว่า

โมเดลเชิงตรรกะเป็นแกนหลักทั้งในเรื่องของการวางแผน และการประเมินผล และ 4) ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ มีผลการดำเนินโครงการที่ต่างโรงเรียนกันซึ่งมีระยะเวลาในการดำเนินโครงการต่างกัน ดังนั้นผลลัพธ์ในการดำเนินโครงการ จึงแตกต่างกันและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มีจำนวนน้อย คือการมีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้าง ทักษะภาษาอังกฤษซึ่งสิ่งนี้นับเป็นบทเรียนโครงการที่จะต้องคำนึงถึง และใช้เป็นข้อมูลในการกำกับติดตามและพัฒนา ให้เกิดผลลัพธ์ที่โครงการต้องการในระยะต่อไป แต่มีส่วนที่ต่างกันเพียงเล็กน้อยคือรายละเอียดของผลที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ การสัมภาษณ์เพิ่มเติมช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ทำให้เข้าใจบริบทของการดำเนินโครงการในโรงเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับ Kellogg (2004) ที่กล่าวว่า ผลลัพธ์ที่คาดหวัง เป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะของผู้มีส่วนร่วมกับโปรแกรมเกี่ยวกับ พฤติกรรมความรู้ ทักษะ สถานภาพ และระดับของการทำหน้าที่ ผลลัพธ์ที่คาดหวังในระยะสั้นควรเกิดขึ้นภายในระยะเวลา 1-3 ปี ในขณะที่ผลลัพธ์ที่คาดหวังในระยะยาวควรเกิดขึ้นภายในระยะเวลา 4-6 ปี นอกจากนี้ความก้าวหน้าอย่างเป็น เหตุเป็นผลระหว่างผลลัพธ์ที่คาดหวังในระยะสั้นกับผลลัพธ์ที่คาดหวังในระยะยาวควรสะท้อนให้เห็นผลกระทบได้ ภายในระยะเวลาประมาณ 7-10 ปี

3. ผลการจัดทำข้อเสนอแนะในโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้าง ทักษะภาษาอังกฤษตามโมเดลเชิงตรรกะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า 1) บริบทของโครงการ โรงเรียนควรมีการสร้างและพัฒนาความพร้อม ที่จะดำเนินโครงการให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินโครงการ 2) ด้านปัจจัยนำเข้า โรงเรียนควรมีการประชุมชี้แจงให้ คณะครูภายในโรงเรียนรับรู้โครงการให้ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน 3) ด้านกระบวนการหลักในการดำเนินงานโรงเรียน ควรให้คำแนะนำกับคณะครูให้ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานและมีภาคียุทธศาสตร์ในการสนับสนุนโครงการ และ 4) ด้านผลลัพธ์ของโครงการ โรงเรียนควรให้คำแนะนำกับคณะครูให้ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานและมีภาคียุทธศาสตร์ ในการสนับสนุนโครงการ รวมทั้งเน้นย้ำถึงความสำคัญของโครงการและความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ ในที่นี้ ชี้ให้เห็นว่า โรงเรียนควรมุ่งเน้นกระบวนการหลักในการดำเนินงานโดยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การมีภาคียุทธศาสตร์ สนับสนุนโครงการ การติดตาม และประเมินผลระหว่างดำเนินงาน ทั้งนี้ ข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ (อารีรัตน์ ลาวน้อย 2563, น.38) ที่ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลเชิงตรรกะสำหรับการประเมินผล โครงการ พบว่า ด้านกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครู จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ควรใช้สื่อเทคโนโลยีโดยเฉพาะ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น ควรมีเกณฑ์มาตรฐานในการคัดเลือกครูผู้สอน โดยเฉพาะครูชาวต่างชาติใน โครงการการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการเรียนการสอน นอกจากนี้ โรงเรียนควรเพิ่มการบริหารเชิงกลยุทธ์โดยจัดให้มี แผนกลยุทธ์ที่มีตัวบ่งชี้ความสำเร็จในทุกกลุ่มงานหรือกิจกรรม รวมทั้งโรงเรียนควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ในกลุ่มโรงเรียน เพื่อประสิทธิผลทางการศึกษา คือ การสร้างคุณค่าและความตระหนักให้แก่บุคลากรในการเป็นเครือข่าย การแบ่งปันทรัพยากร ทั้งด้านบุคลากรและวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา การเป็นพันธมิตรด้านวิชาการ เช่น การจัด ทำเอกสารงานวิชาการต่าง ๆ การสร้างสื่อและนวัตกรรม การจัดทำข้อสอบร่วมของโรงเรียนในเครือ การจัดประชุมสัมมนา ทางวิชาการร่วมกัน เป็นต้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Helitzer et al 2010, น.49) ที่ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการประเมิน โปรแกรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ซึ่งการบูรณาการระหว่างโมเดลเชิงตรรกะและการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยมุ่งเน้น การอธิบายประโยชน์คุณค่าของการใช้โมเดลเชิงตรรกะในการประเมินโปรแกรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐานและบูรณาการ โมเดลเชิงตรรกะกับการวิเคราะห์องค์ประกอบในการพัฒนาและปรับปรุงแผนการประเมิน ซึ่งพบว่า ในการพัฒนา โมเดลเชิงตรรกะ ซึ่งเป็นวิธีที่แสดงให้เห็นถึงปัจจัยการผลิต กิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ของโปรแกรม ทำให้ได้กรอบ การทำงานมีความชัดเจน ในที่นี้เพื่อให้มีการวางแผนการประเมินผลที่ครอบคลุม ควรต้องประกอบทั้งหมดในโปรแกรม

และวิธีการที่ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ที่ควรได้รับการแก้ไข เมื่อการสำรวจเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลโปรแกรม จึงควรระบุเป้าหมาย วัตถุประสงค์คำถามการวิจัย โมเดลเชิงตรรกะ และการสำรวจคำถาม สามารถช่วยให้เอกสาร กรบถ้วนสมบูรณ์การแสดงความเชื่อมโยงของโมเดลเชิงตรรกะ และความคาดหวังและความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสียที่ได้รับการตอบสนองอย่างมีคุณค่าสำหรับการประเมินผลที่มีประโยชน์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การประเมินผลและตัวชี้วัดในโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้าง ทักษะภาษาอังกฤษ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินในโครงการที่ขับเคลื่อนงานในระดับเครือข่ายโรงเรียน ดังนั้น ในกรณีที่จะมีการนำไปใช้ประเมินผลในระดับโรงเรียน ก็ควรที่จะต้องมีการปรับและประยุกต์ใช้ในบางตัวชี้วัดเท่านั้น หรืออาจจำเป็นต้องเพิ่มเติมตัวชี้วัดบางตัวที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กรนั้น ๆ

2. ตัวชี้วัดในโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ ได้ออกแบบมาเพื่อประเมินตามช่วงเวลาของการดำเนินโครงการ ดังนั้น ถ้าโครงการจะนำไปใช้ประเมินควรพิจารณา การประเมินตามตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับช่วงเวลาของโครงการ คือ ในช่วงก่อนดำเนินการ ควรประเมินตามตัวชี้วัดบริบท และปัจจัยนำเข้าของโครงการ ในช่วงระหว่างดำเนินการประเมินตามตัวชี้วัดกระบวนการหลักในโครงการ และในช่วงสร้ง สิ้นโครงการ ประเมินตามตัวชี้วัดผลลัพธ์ของโครงการที่มีทั้งผลลัพธ์เบื้องต้น และควรมีการเก็บข้อมูลการประเมินผล ตามตัวชี้วัดเป็นระยะๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงโครงการอย่างต่อเนื่อง

3. ตัวชี้วัดในโครงการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ประเมินในโครงการนี้โดยเฉพาะ ดังนั้นบางตัวชี้วัดจึงมีลักษณะเฉพาะเจาะจงโดยเฉพาะกระบวนการหลัก และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้น ถ้าโครงการอื่น ๆ จะนำไปใช้ในการประเมินก็จำเป็นต้องมีการประยุกต์และปรับใช้ ให้มีความเหมาะสมกับโครงการของตนเองต่อไปด้วย

4. โครงการของเครือข่ายในระดับโรงเรียน ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบกลไกในการประเมินผล โครงการและภาคีภายใต้การรับผิดชอบของตนเองในระยะต่อไป มีการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพทีมงาน บุคลากรในโครงการให้มีทักษะในด้านการติดตามประเมินผล และเพื่อใช้ประโยชน์จากการประเมินผลในการพัฒนา งานในทุกระดับ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงตรรกะที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นการตรวจสอบยืนยันคุณภาพของ โมเดลเชิงตรรกะที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทที่มีความหลากหลาย ทั้งนี้จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของตัวบ่งชี้ ด้านบริบทของโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการหลักในโครงการ และด้านผลลัพธ์ของโครงการ ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงอาจศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงตรรกะ

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการศึกษา. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- น้ำเพชร ศรีวิจิตรโชค. (2555). *การประเมินผลโครงการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาด้วยตัวแบบเชิงตรรกะ (Logic Model)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2552). *การวิจัยประเมินผล*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Clarke, A. & Dawson, R. (1999). *Evaluation research*. California: Sage Publications Ltd.
- Chen, H.T. (2005). *Practical program evaluation*. California: Sage Publications, Inc.
- Imas, L.G.M. & Rist, R.C. (2009). *The Road to Results: Designing and Conducting Effectiveness Development Evaluations*. Washington DC: The World Bank.
- Rogers, P.J. (2005). *Program Theory: Not Whether Programs Work But How They Work*. California: Sage Publications, Inc.
- Scriven, M. (1995). *Evaluation as a Discipline*. California: Educational Evaluation.
- W W.K. Kellogg Foundation. (2009). *Logic Model Development Guide*.
<http://www.wkkf.org> Retrieved 10/01/2009.
- Andrea A. Anderson. (2010). *The Community Builder's Approach to Theory of Change*. Washington DC: The Aspen institute.
- Helitzer, Deborah. et al. (2010). *Evaluation for Community-Based Programs: The Integration of Logic Models and Factor Analysis*. California: Sage Publications, Inc.

**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล**
**The Development of Learning Achievement in Mathematics on Multiplication
for Grade 3 Students by Using Active Learning on Akita Model**

วิลาสินี จันทร์วดี,¹ ปริญา บริพุฒ² และปิยาภรณ์ พิชญาภิรัตน์³
Wilasinee Janwat,¹ Pariya Pariput² and Piyaporn Phitchayapirath³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล จำนวน 10 แผน 15 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 15 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) ขั้นรู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ 2) ขั้นมีความคิดของตนเอง 3) อภิปรายกันเป็นคู่ (4) ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 80.85 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.89 และมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.12/81.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .12

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

² อาจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*ผู้ติดต่อ วิลาสินี จันทร์วดี อีเมล: wilasinee@gmail.com

รับเมื่อ 16 มิถุนายน 2566 แก้ไข 26 มิถุนายน 2566 ตอรับเมื่อ 29 มิถุนายน 2566

Abstract

This research aims to 1) Develop an active learning management plan based on the Akita concept. Model of Grade 3 students to be effective according to the criteria 75/75. 2) Compare learning achievement in mathematics subject. Multiplication of Grade 3 students before and after learning with a conceptually based active learning management plan. Akita Model. 3) Study the satisfaction of Grade 3 students towards active learning management based on the concept of Akita model. The sample group used in this research was 3rd grade students at Demonstration School, Ubon Ratchathani Rajabhat University. The research tools were 1) Active learning management plan based on Akita Model plan in 10 plans, 15 hours. 2) Mathematics achievement assessment test in 15 items. 3) students' satisfaction questionnaire which is a 5-level estimating scale in 10 items. The statistics used in this research were percentage, mean, standard deviation.

The research findings were as follows:

1. The results of developing a conceptually based proactive learning management plan. Akita The model for learning achievement in mathematics consists of 4 steps: 1) observation in learning, 2) self-thinking, 3) discussion in pairs, 4) review of content and learning methods. The average score was 80.85 and the standard deviation was 7.89, and the efficiency (E_1/E_2) was 81.12/81.34, which was higher than the specified threshold.
2. Achievement in mathematics on multiplication of students who have been organized active learning activities according to the concept. Akita The post-study model was statistically significantly higher than before classes at the level of .05.
3. The results of the study of students' satisfaction with conceptually active learning activities Akita The overall model is very satisfactory, with a mean of 4.37 and a standard deviation of .12.

Keywords: Mathematics Achievement, Active Learning Management on Akita model, Grade 3

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ ช่วยให้ผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ 2546, น. 49) อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติที่มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (สุภาพร พิมพ์บุษผา 2561, น. 1)

ประเทศไทยมีการประเมินคุณภาพผู้เรียนที่มุ่งเน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบระดับชาติ ชั้นปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมระดับประเทศมีค่าเฉลี่ยยังไม่ถึงร้อยละ 50 ในบางกลุ่ม

(กระทรวงศึกษาธิการ 2561, น. 1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงมีนโยบายให้เปลี่ยนการประเมินที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์มาเป็นการประเมินความสามารถด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล ซึ่งได้มีการประเมินในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และจากผลการสอบประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2561 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ในเรื่องจำนวนและการดำเนินการต่ำที่สุด ซึ่งมีคะแนนร้อยละ 44.69 (กระทรวงศึกษาธิการ 2561, น. 1-2) จากการรายงานผลการสอบประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2561 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี คะแนนเฉลี่ยในเรื่อง จำนวนและการดำเนินการ สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ ซึ่งมีคะแนนร้อยละ 52.00 (กระทรวงศึกษาธิการ 2561, น. 2)

การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันต้องถือว่า นักเรียนมีความสำคัญที่สุด ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้ความรู้ ผู้อบรมสั่งสอน มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือผู้สนับสนุนให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเองจากการให้ลงมือปฏิบัติจริงตามความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคลซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางอคิดะ ที่มุ่งให้ผู้เรียนนั้นได้เรียนรู้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้การแก้ปัญหาและการสื่อสารในห้องเรียนนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนส่งผลให้ผู้สอน และผู้เรียนคนอื่น ๆ นั้นได้เรียนรู้วิธีการที่หลากหลายที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี (ปิยาพัชร เทียงตรง 2565, น. 2) ดังนั้น ทางโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีจึงได้มีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิดะ โมเดล เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนนั้นได้เรียนรู้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้การแก้ปัญหา และการสื่อสารในห้องเรียนนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และอีกทั้งนักเรียนยังได้เรียนรู้วิธีการที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาในการเรียนอีกด้วย

ปัจจุบันโครงการการสอนเชิงรุกอคิดะ โมเดล เริ่มมาจากกลุ่มนักวิชาการของจังหวัดอคิดะ ในประเทศญี่ปุ่น เป็นแนวคิดใหม่ที่น่าสนใจ ซึ่งทางนักวิชาการไทยได้ทำการศึกษาเรียนรู้และเล็งเห็นในประโยชน์ของวิธีการสอนเชิงรุกอคิดะ เนื่องจากโครงการการสอนเชิงรุกอคิดะ โมเดล เป็นโครงการที่ทางจังหวัดอคิดะได้เสนอแนวคิด และวิธีการที่เป็นระบบ และเห็นภาพได้ชัดเจน ประกอบกับแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนของโครงการการสอนเชิงรุกอคิดะ โมเดล เป็นโครงการที่ได้เริ่มต้นโดยนักวิชาการของไทยและนักวิชาการของญี่ปุ่นได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และได้สื่อสารกันอย่างต่อเนื่องการที่จะนำแนวคิดการสอนเชิงรุก ตามแนวคิดอคิดะ โมเดล มาใช้จึงถือเป็นสิ่งที่น่าจะมีคุณค่า มีความหมาย (ไพฑูริย์ สีนาร์ตน์ และคณะ, 2562: 92-106)

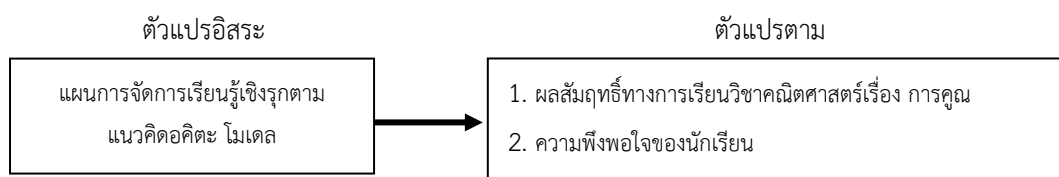
จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิดะ โมเดลนั้นสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทักษะการคำนวณ และความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาตนเองของผู้เรียนและกระบวนการทำงานกลุ่มได้ ซึ่งผู้สอนอาจจัดการเรียนรู้ในรูปแบบของชุดการสอน หรือกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของจังหวัดอคิดะ อคิดะ โมเดลหรือการเรียนการสอนเชิงรุกแบบอคิดะ เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนามาจาก Problem Based Learning (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2561, น. 15) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. รู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ 2. มีความคิดของตนเอง 3. อภิปรายกันเป็นคู่ 4. ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ (สุภาพร พิมพ์บุษผา, 2561: 1) เนื่องจากผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ซึ่งนโยบายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีได้มีการส่งเสริมให้ครูประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิดะ โมเดล เข้ามาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาคณิตศาสตร์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ในเรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การคูณ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สังกัดสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 72 คน จากห้องเรียน 2 ห้อง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน 35 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม ซึ่งใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล โดยทำการทดลองแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน แบ่งเป็น 1, 2 คาบ/สัปดาห์ รวมใช้เวลาในการทดลองจำนวน 15 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบจำนวน 15 ข้อ
3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคิตะ โมเดล ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

วิธีสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างและการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2560

1.2 ศึกษาเนื้อหาเรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อกำหนดหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้และเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา แนวคิดหลัก จุดประสงค์การเรียนรู้และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เรื่องการคูณ

1.4 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

1.5 ศึกษาวิธีการ หลักการและเทคนิคการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1.6 สร้างแผนการจัดการรู้ตามแนวทางการสอนเชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล โดยผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 10 แผน แผนละ 1,2 ชั่วโมง โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล การวัดและประเมินผล สื่อและแหล่งเรียนรู้

1.7 ศึกษาแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล สร้างเป็นแบบประเมินเพื่อนำเสนอผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.9 สำหรับใช้ประเมินผล โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินตามวิธีของ Likert เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545, น. 69-71)

เหมาะสมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.51 – 5.00คะแนน

เหมาะสมมาก มีค่าเท่ากับ 3.51 – 4.50คะแนน

เหมาะสมปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.51 – 3.50คะแนน

เหมาะสมน้อย มีค่าเท่ากับ 1.51 – 2.50คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1.00 – 1.50คะแนน

และถือเกณฑ์การประเมินเฉลี่ย 3.51–5.00 จึงถือเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545, น. 112)

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ทั้ง 10 แผน ที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ทั้ง 10 แผน ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมทั้งแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบหาความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสม มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อพิจารณาระดับความเหมาะสม ตั้งแต่ระดับ 3.51 ขึ้นไปจะถือเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.45 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .68

1.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล มาปรับปรุงในส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน จากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 35 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ใช้กับนักเรียนได้จริง จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามแนวคิดทฤษฎีในการสร้างแบบทดสอบ หลักการออกข้อสอบ (บุญชม ศรีสะอาด 2545, น. 85-100)

2.3 ศึกษาวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การคูณ เพื่อสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ โดยสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุม ความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมิน หาจำนวนข้อสอบที่สร้างขึ้นและจำนวนข้อสอบที่ต้องการ เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จากที่ต้องการใช้จริง 15 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจพิจารณาแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว พร้อมทั้งนำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ โดยใช้สูตรหาค่า (IOC) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผลการประเมินพบว่าข้อสอบที่ตัดไว้ใช้มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ในการพิจารณาความเที่ยงตรงรายข้อโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณา เริ่มจากการพิจารณาข้อสอบในแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบ (Item) สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ (Objective) หรือไม่ โดยให้พิจารณาดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นๆ วัดได้ตรงจุดประสงค์

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจ

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นๆ วัดไม่ตรงจุดประสงค์

และเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .05 ถึง 1.00 ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

2.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

2.8 นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก ข้อละ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิด นำมาวิเคราะห์คุณภาพ เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ โดยวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากพอเหมาะคือมีค่าระหว่าง

.20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน 2561, น. 55) พบว่า ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์ จำนวน 15 ข้อ จึงคัดเลือกไว้จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .28 - .78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .21 - .61

2.9 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 15 ข้อไปทดสอบกับนักเรียนครั้งที่ 2 จำนวน 35 คน แล้วนำวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร Kuder – Richardson KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ .80

3. การสร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่มีต่อแผน การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล

3.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ ต้องการใช้จริง 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของความพึงพอใจ ด้วยการให้คะแนนโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ตามวิธีของ Likert ซึ่งให้คะแนน 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545, น. 69 -71)

พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

พึงพอใจมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

พึงพอใจปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

พึงพอใจน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

พึงพอใจน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยความพึงพอใจดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 พึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 พึงพอใจมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 พึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 พึงพอใจน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 พึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำแก้ไขปรับปรุง แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผลการประเมินพบว่าข้อสอบที่คัดเลือกไว้มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไปโดยประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นเนื้อหา ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามแบบประเมินมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประเมิน

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามแบบประเมินมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประเมิน

ให้ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามแบบประเมินไม่มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประเมิน

โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

3.4 จัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เพื่อนำไปใช้ประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบการวิจัย

ในการออกแบบการทดลองครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยกำหนดแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการทดลอง (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน 2561)

แผนผังการวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้กลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน		
ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) X_1	ดำเนินแผนการจัดการเรียนรู้ (Treatment) T	ทดสอบหลังเรียน (Post-test) X_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

X_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

T หมายถึง การสอนโดยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล

X_2 หมายถึง ทดสอบหลังเรียน (Post-test)

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นทั้งครูผู้สอนและผู้ทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 35 คน โดยมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัญหา
2. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล
3. สร้างเครื่องมือในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล
4. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำและผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน พร้อมจัดทำเครื่องมือในการวิจัยโดยสมบูรณ์
5. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และนำหนังสือแนะนำตัวไปถึงโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือวิจัยและดำเนินการเก็บข้อมูล
6. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 15 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้เดิมของนักเรียน นำคะแนนที่ได้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน
7. ดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เรื่อง การคูณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผนรวมใช้เวลาในการทดลองจำนวน 15 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 และให้นักเรียนทำใบกิจกรรมท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผน ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน

8. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน นำคะแนนที่ได้เป็นคะแนนทดสอบหลังเรียน

9. วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจจำนวน 10 ข้อ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.12/81.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลของการทดลอง	N	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้/คะแนนเต็ม	ร้อยละ	E_1/E_2
ประสิทธิภาพด้านกระบวนการจากแผนการจัด การเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล	35	3,500	2,848/3,500	81.11	81.12/81.34
ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์จากการทำแบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	35	525	427/525	81.34	

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล โดยรวม อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .12

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิง รุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ซึ่งมีประเด็นอภิปราย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) ขั้นรู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ 2) ขั้นมีความคิดของตนเอง 3) อภิปรายกัน เป็นคู่ 4) ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.89 และมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.12/81.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดแสดงให้เห็นว่า การจัดการ เรียนรู้ตามแนวคิดอคติะ โมเดล เป็นแผนการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ค้นพบปัญหาด้วยตนเอง โดยที่มีครูเป็น ผู้แนะนำและจัดให้นักเรียนได้พบกับสถานการณ์ปัญหา ฝึกกระบวนการคิดและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่มเพื่อช่วยให้ เข้าใจในปัญหาอย่างชัดเจน ได้เห็นวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา และรู้จักสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้อง กับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล ที่เป็นการจัดการเรียนรู้โดยการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกับ แนวคิดในการพัฒนาการเรียนรู้เชิงรุก (ขวลิต ชูกำแพง 2561, น. 16) ที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการที่ให้นักเรียน

ได้คิดหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านการอภิปรายกันเป็นกลุ่ม นักเรียนทุกชั้นปีจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเกี่ยวกับหัวข้อ การเรียนรู้ที่ตนกำหนดขึ้นเอง (สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา 2561, น. 23) จึงส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ที่มุ่งให้เด็กค้นพบและแก้ปัญหาด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้เชิงสนทนาเพื่อขยายความคิดของตนเองให้กว้าง และลึกด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอีกทั้งยังทำให้เด็กรู้จักคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ทบทวนกิจกรรมเรียนรู้ของตนเอง และนำไปสู่การเรียนรู้ ขั้นต่อไปแบบ Active Learning (ขวลิต ชูกำแพง 2561, น. 16) ส่งผลให้แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยนำมาใช้มีระดับประสิทธิภาพ ของแผนการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนกับนักเรียนได้สอดคล้องกับการวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาพร พิมพ์บุษพา (2561, น. 98) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ ปวัน มาลากุล ณ อยุธยา (2564, น. 83) ที่ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Akita Action ร่วมกับแนวคิดการวัดและประเมินผลแบบทดสอบอัตรันยประยุกต์กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และปิยาพัชร เทียงตรง (2565, น. 61) ที่ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางอคิตะ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการวัดจากการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยประยุกต์ใช้การสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลัง ได้รับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถเพิ่มขึ้น ซึ่งการเรียนรู้ ตามแนวทางอคิตะ โมเดล ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ จากนั้นจึงเป็นการอภิปรายกันเป็นคู่ หรือกลุ่ม เพื่อเพิ่มทักษะการแก้ไขปัญหาเปรียบเทียบความคิดที่ได้จากการคิดด้วยตัวเอง เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน ได้แนวทางในการคิด ได้คำแนะนำในจุดที่ผิด และการยอมรับในจุดที่จะช่วยให้ทักษะในการคิดพิจารณาหลากหลายมุม แล้วจึงทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ โดยการสรุปสิ่งที่เข้าใจด้วยคำพูดของตนเองจะทำให้เกิดความเข้าใจที่แท้จริง และสร้างความตั้งใจที่จะเรียนรู้ในครั้งต่อไป สรุปด้วยคำพูดของตนเองหลังจากทำกิจกรรมอภิปรายแล้ว ก็สรุปเป็นคำพูด ของตัวเองลงสมุด หรือกระดานทบทวนสิ่งที่เรียนในชั่วโมงเรียน ไม่เพียงแต่ทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ แต่ทบทวนสิ่งอื่น ๆ ด้วย เช่น ข้อดีของการเรียนรู้แบบให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ทำให้จดจำด้วยใจปัญหาประยุกต์ ฝึกให้นักเรียนคาดการณ์ ถึงการเรียนรู้ในครั้งต่อไป (ขวลิต ชูกำแพง 2561, น. 10) สอดคล้องกับการวิจัยของ ชลันดา แสนอุบล (2562, น.127) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับแนวคิด Akita action model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลจากการพัฒนาความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด Akita action model มีความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ดังนี้ ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละ 63.50 ในวงจรปฏิบัติการ และปวัน มาลากุล ณ อยุธยา (2564, น. 80) ได้วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Akita Action ร่วมกับแนวคิดการวัดและประเมินผลแบบทดสอบ อัตรันยประยุกต์กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่าการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Akita Action ร่วมกับแนวคิดการวัดและประเมินผลแบบทดสอบอัตรันยประยุกต์ สูงกว่าหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากโดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .12 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด อคติะ โมเดล โดยเฉพาะในด้านการแสดงแนวคิดด้วยตนเอง อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และด้านปริมาณเนื้อหา ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามหลักการของ Active Learning จึงเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญาที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สถาพร พงษ์พิบูล 2558, น. 24) สอดคล้องกับงานวิจัยของนุชนารถ ทองกระจ่าง (2557, น. 89) ได้พัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็นด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สุภาพร พิมพ์บุษมา (2561, น. 98) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและสอดคล้องกับปิยาพัชร เทียงตรง (2565, น. 61) ได้จัดการเรียนรู้ตามแนวทางอคติะ เรื่อง การคูณและการหารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางอคติะ เรื่องการคูณและการหาร มีความพึงพอใจโดยรวมและรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความกระตือรือร้นในการหาคำตอบ ดังนั้นในขั้นตอนรู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ ครูควรใช้สถานการณ์ใกล้ตัวที่มีความเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจได้ดี และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เห็นความสำคัญของการเรียน
2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนใช้เวลาในการคิดเกินจากเวลาที่ครูกำหนดให้ ครูจึงได้มีการใช้คำถามเพื่อเป็นการชี้แนะแนวทางในการคิดให้กับนักเรียนด้วย ดังนั้น ในขั้นตอนมีความคิดของตนเองนักเรียนแต่ละคนอาจต้องใช้เวลาในการคิด แก้ปัญหา ดังนั้นครูอาจจะต้องให้การช่วยเหลือนักเรียนด้วย เช่น การใช้คำถามเป็นการกระตุ้นความคิดของนักเรียน หรือใช้เป็นวิธีการคิดทั้งห้องหรือคิดกลุ่มก่อนที่จะมาคิดเดี่ยว รวมถึงครูผู้สอนต้องคอยสังเกตการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิดและให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา
3. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนใช้เวลาในการคิดเกินจากเวลาที่ครูกำหนดให้ ครูจึงควรกำหนดเวลาให้ชัดเจน ดังนั้น ในขั้นตอนอภิปรายกันเป็นคู่ เพื่อให้เวลาในการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามที่กำหนด ให้ครูผู้สอนระบุเวลาในการอภิปรายให้ชัดเจน โดยอาจใช้การอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่หรือใช้การอภิปรายทั้งห้อง

4. จากผลการวิจัยที่พบว่า การให้นักเรียนจดบันทึกลงในสมุดทำให้นักเรียนเกิดการจดจำได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในขั้นตอนทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ การสรุปและทบทวนมีข้อควรระวังคือ วิธีการและเวลาที่ใช้ในการสรุปการทบทวนจะแตกต่างกันไปในแต่ละรายวิชา สิ่งที่สำคัญก็คือ เวลาปฏิบัติจริงต้องมีความยืดหยุ่น สรุปด้วยคำพูดของตนเอง หลังจากทำกิจกรรมการอภิปรายแล้ว ก็สรุปเป็นคำพูดของตนเองลงสมุด หรือกระดาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

นำแนวทางการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนตามแนวทางอิตะไปประยุกต์ใช้ในเนื้อหาอื่น ๆ ในรายวิชาคณิตศาสตร์หรือวิชาอื่น ๆ นำแนวทางการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนตามแนวทางอิตะไปใช้ในการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางอิตะในกลุ่มสาระอื่นกลุ่มอื่นเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.ปริญา บริพุฒ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษารอง ที่มีความเชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา และให้กำลังใจตลอดดูแลอย่างใกล้ชิดจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และดร.ปริชาติ ประเสริฐศักดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2561). รายงานผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test: NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ชลันดา แสนอุบล. (2562). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด Akita action model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2561). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- นุชนารถ ทองกระจ่าง. (2557). พัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็นด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน
- ปิยาพัชร เทียงตรง. (2565). การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางอิตะ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

- ปวัน มาลากุล ณ อยุธยา. (2564). การเปรียบเทียบการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Akita Action ร่วมกับแนวทางการวัดและประเมินผลแบบทดสอบอัตนัย ประยุกต์กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. (ปริญญาณิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษา และการจัดการเรียนรู้) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2562). ความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้การสอนเชิงรุกอาศัยโมเดลในประเทศไทย. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 13(1), 92 – 106.
- สุภาพร พิมพ์บุษผา. (2552). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ(Akita Action). (วิทยานิพนธ์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). การจัดการเรียนรู้รูปแบบอะคิตะโมเดล AKITA MODEL : สู่แนวทางการประยุกต์ ใช้ในบริบทประเทศไทย. สืบค้น 26 มิถุนายน 2561, จาก<http://www.onec.go.th/index.php/page/view/>

การพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
Development of Graphic Design Skills of Vocational Certificate Students,
2nd year Using Online Lessons in Conjunction with Cooperative
Learning Management With STAD techniques

ภาชินีภักดี วรรณปะเก,¹ เกษศิริ ทองเฉลิม² และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์³

Phachineeepakdee Wannapake,¹ Ketsiri Tongchalerm² and Bhumbhong Jomhongbhibhat ³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของการพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยเทคนิคนครอุบลราชธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แบบประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิก และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ทักษะการออกแบบภาพกราฟิก โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.83/79.08 เป็นไปตามเกณฑ์ 70/70
2. ทักษะการออกแบบภาพกราฟิกโดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.97$, S.D. = .13)

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทักษะการออกแบบภาพกราฟิก

¹ นักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศาสตร์และการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

³ รองศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*ผู้ติดต่อ ภาชินีภักดี วรรณปะเก อีเมล: Pachinee1992.2535@gmail.com

รับเมื่อ 25 กันยายน 2566 แก้ไข 4 ตุลาคม 2566 ตอบรับเมื่อ 7 ตุลาคม 2566

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop and determine the efficiency of learning management for graphics design skills of Vocational Certificate the second year students using online lessons in conjunction with collaborative learning management through STAD technique with efficiency criteria at 70/70 2) to compare the graphic design skills of 2nd year Vocational Certificate (Vocational Certificate) students before and after studying using online lessons combined with cooperative learning using the STAD technique 3) to compare the pre- and post-study achievements of developing graphic design skills of Vocational Certificate (Vocational Certificate) students in Year 2 by using online lessons combined with cooperative learning using the STAD technique and 4) to study students satisfaction in online lessons in conjunction with collaborative learning management through STAD technique of Vocational Certificate the second year students who enrolled in semester 1 academic year 2023, Nakhon Ubon Ratchathani Technical College, Office of the Vocational Education Commission. The sample used in this research included 30 students who gained by the cluster sampling. The research tool were 4 learning units by using online lessons in conjunction with collaborative learning management through STAD technique, the achievement test as a four-choice with 40 items, graphics design skills evaluation and satisfaction assessment questionnaire. The collected data were analyzed by using mean, percentage, standard deviation and t – test.

The research findings were as follows:

1. online lessons in conjunction with collaborative learning management through STAD technique were efficient since the criteria were found at 78.83/79.08 which exceeded the criteria of 70/70.
2. graphics design skills using online lessons in conjunction with collaborative learning management through STAD technique were significantly higher than before learning with the statistical significant at .01 level.
3. achievement after using online lessons in conjunction with cooperative learning management through STAD technique was higher than before learning significantly at the level of .01,
4. the students satisfaction in online lessons in conjunction with cooperative learning management through STAD technique was at the high level ($\bar{X}$ = 4.97, S.D. = .13).

Keywords: Online lesson, Cooperative Learning Management Using STAD Technique, Design skills Graphics

บทนำ

ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายพัฒนา Thailand 4.0 ด้วย “การศึกษาแบบดิจิทัล” คือ การส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากสื่อการสอนทุกรูปแบบ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์สื่อดิจิทัล และการเรียนรู้ออนไลน์ผสมกับการทำงานเป็นกลุ่ม รวมทั้งการนำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอน เพราะ

การเรียนการสอนในยุค 4.0 ต้องปล่อยให้เด็กได้ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปล่อยให้เด็กกล้าคิดและกล้าที่จะลองผิด คิดอะไรใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ เน้นให้นักเรียนนักศึกษาคิดเป็น คิดนอกกรอบ สร้างนวัตกรรม สอดรับกับบริบทโลกที่ต้องสร้างคนยุคใหม่ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 (กระทรวงศึกษาธิการ 2551, น. 1)

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 นี้มุ่งพัฒนานคนให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ายุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เด็กในยุคปัจจุบันต้องได้รับการอบรมสั่งสอนจากผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการพัฒนาความสามารถถึงขั้นเรียนรู้ในการแก้ปัญหาที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลุ่มทักษะพื้นฐาน ในการเรียนรู้ทั้งในการเรียนแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ คอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และเป็นวิชาที่พัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล รอบคอบ สามารถพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจสติปัญญาอารมณ์และสังคม (กรมวิชาการ 2550, น. 2-3) คอมพิวเตอร์ได้มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ให้มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ จึงเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข นอกจากนี้คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ช่วยให้เกิดความเจริญก้าวหน้า ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโลกปัจจุบันเจริญขึ้นเพราะการคิดค้นทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ มีระบบระเบียบในการคิดมีการวางแผนในการทำงานมีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนมีลักษณะของความเป็นผู้นำในสังคม (ถนอมพร เลหาจรัสแสง 2544, น. 87-94)

ด้วยความจำเป็นและความสำคัญดังที่กล่าวมา กระทรวงศึกษาธิการจึงได้บรรจุวิชาคอมพิวเตอร์ ไว้ในหลักสูตรทุกระดับ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาเพื่อให้เยาวชนได้ศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้คอมพิวเตอร์เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้และการแก้ปัญหา และยังได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี แล้วผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระคอมพิวเตอร์ มีทักษะกระบวนการทางคอมพิวเตอร์มีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ตระหนักในคุณค่าของคอมพิวเตอร์ และสามารถนำความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนสามารถนำความรู้ทางคอมพิวเตอร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นการที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์อย่างมีคุณภาพนั้น จะต้องมีความสมดุลระหว่างสาระทางด้านความรู้ทักษะกระบวนการควบคู่ไปกับคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม ดังนี้ 1) มีความรู้ความเข้าใจในคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีพื้นฐานเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศ พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ได้ 2) มีทักษะกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นอันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผลการสื่อสาร สื่อความหมายทางคอมพิวเตอร์ และการนำเสนอ การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์การเชื่อมโยงความรู้ด้านต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์และเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ 3) มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบมีระเบียบวินัยมีความรอบคอบมีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณมีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ (กรมวิชาการ 2550, น. 2-3)

จากผลการรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยเทคนิคนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2566 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ธุรกิจ สมรรถนะที่ควรปรับปรุงได้แก่ ความรู้ความเข้าใจทางคอมพิวเตอร์ และทักษะการออกแบบสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนมีปัญหาด้านการออกแบบ และตกแต่งภาพกราฟิก เกิดจากประเด็นปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย หรือครูผู้สอนไม่ได้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรคอมพิวเตอร์กราฟิกมาโดยตรง ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ และขาดการฝึกทักษะ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการออกแบบภาพกราฟิก โดยครูผู้สอนใช้แบบฝึกทักษะ เพราะแบบฝึกทักษะ ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้นและมุ่งมั่นให้ได้ผลลัพธ์ที่รวดเร็ว ขาดกิจกรรมกลุ่มที่มีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานและนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจทางคอมพิวเตอร์ เพราะนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถที่แตกต่างกัน คือ นักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน โดยที่นักเรียนเก่งสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วและกล้าที่จะตอบคำถามและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้บางครั้งครูสรุปว่ามีนักเรียนทั้งหมดเข้าใจเนื้อหาแล้ว

วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันโดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม (วัฒนาพร ระบุงทุกข 2545, น. 174) ซึ่ง Slavin (1995, น. 71-128) กล่าวถึงรูปแบบในการเรียนแบบร่วมมือที่น่าสนใจไว้ได้แก่ การเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ซึ่งรูปแบบนี้ใช้ได้กับหลายวิชาที่มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน ชัดเจน มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์และการนำไปใช้ การใช้ภาษา กลศาสตร์ทักษะทางแผนที่ ข้อเท็จจริงและโมทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ การเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้เรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย ๆ สมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำโดยสมาชิกทุกคนจะมีความรับผิดชอบต่อกันทั้งกิจกรรมการเรียนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการซักถาม อภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มได้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนนั้นอย่างแท้จริง เพื่อเป้าหมายและความสำเร็จของกลุ่ม (Slavin 1978, น. 41)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD นอกจากจะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนจำนวนมากแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกใช้ภาษาในการสื่อสารมากขึ้นอีกด้วย เพราะกิจกรรมกลุ่มเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการใช้กิจกรรมกลุ่มในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนช่วยกันแก้ปัญหาจากกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องรับผิดชอบต่อเรียนที่ครูสอนและเพื่อนช่วยเพื่อนด้วยเพื่อทุกคนจะได้รับความสำเร็จร่วมกัน ไพโรจน์ เบขุนทด (2544, น. 3) สอดคล้องกับผลวิจัยของ ชานนท์ ศรีผ่องงาม (2549, น. 77) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้โปรแกรมกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 พบว่า 1) ชุดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ประสิทธิภาพ 70/70 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้ง 2) นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.1 สอดคล้องกับผลการวิจัยของรุ่งระพิน วงศ์อินตา (2550, น. 99) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องการคูณ การหาร เศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องการคูณ การหาร เศษส่วนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85.61/83.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และค่าดัชนีประสิทธิผล

ของการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.7452 คิดเป็นร้อยละ 74.52 ซึ่งแสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ตามแบบ STAD ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 74.52 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของนางนุช แก้วคำชาติ (2553, น. 104) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกความรู้สึกลึกซึ้งจำนวนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 จากงานวิจัยและความสำคัญที่กล่าวมาจะเห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีทักษะการทำงานเป็นทีม การร่วมมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและนำไปแก้ปัญหาในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีได้ดี

จากหลักการแนวคิดและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการที่จะพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรายวิชาโปรแกรมกราฟิก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้เป็นอย่างดี สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจให้มีประสิทธิภาพต่อไป

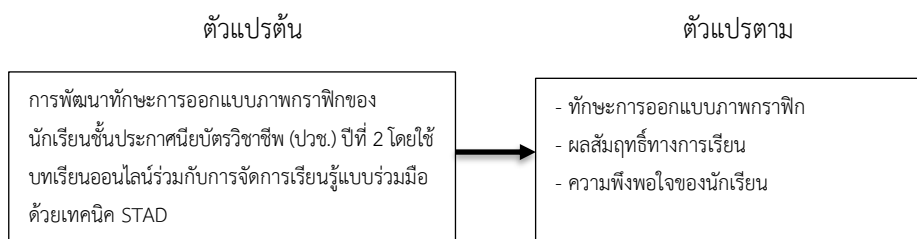
จากหลักการแนวคิดและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการที่จะพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรายวิชาโปรแกรมกราฟิก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้เป็นอย่างดี สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของการพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการวิจัยการศึกษาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 นำเสนอแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ทุกแผนกวิชา วิทยาลัยเทคนิคนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 สาขา คือ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, สาขาการบัญชี, สาขาช่างยนต์, สาขาช่างกลโรงงาน, สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง และสาขาอิเล็กทรอนิกส์ รวม 150 คน

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 30 คน ได้จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2.3 แบบประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิกสำหรับนักเรียน ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย การทำงานกับ Layer, การกรอกข้อความ, การปรับแต่งภาพพื้นฐาน และการตัดต่อภาพ

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์การออกแบบภาพกราฟิก ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

3. แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง

การศึกษานี้ใช้แบบแผน 1 กลุ่มสอบก่อนและหลังการทดลอง One Group Pretest- Posttest Design (ธีรวุฒิ เอกะกุล 2553) ดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผน การทดลองแบบ One Group Pretest- Posttest Design

สอบก่อน	แผนการจัดการเรียนรู้	สอบหลัง
O ₁	X	O ₂

O₁ แทน แบบทดสอบก่อนการทดลอง การออกแบบภาพกราฟิก

X แทน การสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์การออกแบบภาพกราฟิก
ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

O₂ แทน แบบทดสอบหลังการทดลอง การออกแบบภาพกราฟิก

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการสอนจำนวน 12 ชั่วโมง ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชั่วโมง ประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิก 2 ชั่วโมง และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน 1 ชั่วโมง รวมใช้เวลา 17 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

4.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิกไปทดสอบก่อนสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์การออกแบบภาพกราฟิก ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคนครอุบลราชธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาอุบลราชธานี ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน

4.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงจุดประสงค์ของเนื้อหา ก่อน ซึ่งเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	การทำงานกับ Layer	เวลาสอน 3 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	การกรอกข้อความ	เวลาสอน 3 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	การปรับแต่งภาพพื้นฐาน	เวลาสอน 3 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	การตัดต่อภาพ	เวลาสอน 3 ชั่วโมง

4.3 ดำเนินการสอนและให้นักเรียนทำกิจกรรมตามขั้นตอนของบทเรียนออนไลน์การออกแบบภาพกราฟิก ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ตรวจให้คะแนนบันทึกผลไว้แล้ว แจ้งให้นักเรียนทราบทุกครั้ง

4.4 ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิกหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิกตรวจให้คะแนนแล้ว บันทึกผลไว้

4.5 ทำการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์การออกแบบภาพกราฟิก ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

4.6 นำคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการประเมินทักษะการออกแบบภาพกราฟิก ก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

4.7 นำคะแนนจากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์การออกแบบภาพกราฟิก ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มาวิเคราะห์ เพื่อหาระดับความพึงพอใจ

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.83 / 79.08 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 70/70

2. ทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ทักษะการออกแบบภาพกราฟิก โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 78.83/79.08 เป็นไปตามเกณฑ์ 70/70 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นผลมาจากผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์ และดำเนินการสร้างบทเรียนออนไลน์อย่างเป็นระบบ มีกระบวนการสร้าง ตรวจสอบ และปรับปรุง โดยคำนึงถึงหลักการที่ถูกต้องเหมาะสมมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เพื่อสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย หน้าหลัก หน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย แบบทดสอบ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรากฏในบทเรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์สอดคล้องกับแนวคิดของ จินตวิธ คล้ายสังข์ (2555, น. 6) ที่ได้สรุปบทเรียนออนไลน์ทั้ง 3 ทฤษฎีคือ ทฤษฎีทางการศึกษาและหลักการพื้นฐานสำหรับการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมที่เชื่อในเรื่องของการฝึกปฏิบัติ 2) ทฤษฎีพุทธิปัญญาที่เน้นเรื่องการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นระบบโดยคำนึงถึงพื้นฐานความรู้เดิม และการเชื่อมโยงไปสู่ความรู้ใหม่ 3) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสมที่เน้นเรื่องของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แต่ละทฤษฎีมีวัตถุประสงค์เดียวกัน คือเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ในการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ โดยที่ครูผู้สอนเป็นผู้สาธิต ช่วยเหลือ แนะนำ จัดบรรยายภาคเพื่อให้เหมาะสมต่อการเรียนการสอน และบริบทของสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ช่วยให้กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัลลภ สุราวุธ (2561, น. 70) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนลิ้นฟ้าพิทยาคม ได้พัฒนาขึ้นด้วยเทคนิค Black Box Testing Technique ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความเหมาะสมและการทำงานของระบบ ,ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยพบว่าผลของการประเมิน ในภาพรวมของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด คือด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

2. ทักษะการออกแบบภาพกราฟิกของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ก่อนใช้บทเรียนออนไลน์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.60 และหลังใช้บทเรียนออนไลน์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.63 คะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการสร้างบทเรียนออนไลน์ที่เน้นทักษะการปฏิบัติให้กับนักเรียนได้ใช้ทักษะในการออกแบบในการทำใบกิจกรรม โดยครูผู้สอนได้การออกแบบใบกิจกรรมตามทักษะการออกแบบ สอดคล้องกับแนวคิดของ Torrance (1965, น. 16) ที่ได้ให้คำนิยามของทักษะการออกแบบว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดผลิตหรือสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ เกิดทักษะและรายงานผลที่ได้รับจากค้นพบ โดยตัวอย่างแบบทดสอบแบบประเมินทักษะการออกแบบโดยอาศัยใบกิจกรรม นอกจากนี้ยังมีการออกแบบการวัดและประเมินผลอย่างเป็นระบบในแต่ละกิจกรรมและมีเกณฑ์ในการวัดและประเมินที่สอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้กับนักเรียนที่เรียนด้วย

บทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นผลในทางที่ดี โดยมีจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เกษมะณี ลาปะ (2560, น. 725) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยคือ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนร้อยละ 79.17 มีคะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ คิดเป็น ร้อยละ 79.17 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรศักดิ์ สะกด (2564, น. 93) ได้ทำการศึกษาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต ออฟ ธิง ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบสเต็มศึกษาด้วย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยองค์ประกอบทำให้เกิดกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด คือเรื่องของ ขั้นตอนการสร้างสรรค์งานออกแบบและศิลปะ มีผลรวม 62 คิดเป็นร้อยละ 92.52 ส่วนรองลงมาเป็นเรื่องของการสร้างความกระจำและการประเมินผล มีผลรวมเท่ากับ 55 คิดเป็นร้อยละ 82.08 องค์ประกอบทางด้านเทคโนโลยี เช่น สื่อกลางเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นองค์ประกอบที่มีความถี่ไม่สูงมากนักคิดเป็นร้อยละ 68.65 และ 49.25 ตามลำดับ และองค์ประกอบที่มีความถี่น้อยสุดคือ เรื่องของการตรวจสอบมีความถี่เพียง 27 หรือคิดเป็นร้อยละ 40.29 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เบญญา โชคชัยพรักษ์ (2560, น. บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนแบบสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 พบว่า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ เป็นผลจากบทเรียนออนไลน์ ดำเนินการจัดกิจกรรมตามกระบวนการและขั้นตอนที่ผู้วิจัยสร้างและสังเคราะห์ขึ้นตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD และได้แบ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมออกเป็นขั้นตอน อย่างเป็นระบบ ตามแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ ได้ผ่านการทดลองแก้ไข ปรับปรุง ตรวจสอบ ให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญในแต่ละด้านจนได้ประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับได้ อีกทั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังได้ร่วมกันอภิปรายและสรุปองค์ความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม โดยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน สอดคล้องกับแนวคิดของ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545, น. 179) ได้ออกแบบไว้ ดังนี้ การจัดการเรียนรู้แบบ STAD หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือที่กำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน มีขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกสมาชิกที่จะทำหน้าที่ต่าง ๆ ในการทำงานร่วมกัน 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นความสนใจและความพร้อมของนักเรียนทบทวนความรู้ที่จำเป็น 3) ขั้นเสนอบทเรียนเป็นขั้นที่ครูดำเนินการสอนเนื้อหาในบทเรียน โดยใช้สื่อการสอนประกอบ เช่น แผนภาพ บัตรจำนวน เป็นต้น 4) ขั้นฝึกทักษะเป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำแบบฝึกหัด นักเรียนจะได้รับแบบฝึกหัด และบัตรเฉลย นักเรียนจะผลัดกันทำหน้าที่มีการอภิปรายและตรวจสอบว่ากลุ่มมีข้อผิดพลาดในการทำอย่างไร แล้วแก้ไขข้อผิดพลาดลงในแบบฝึกหัด 5) ขั้นทดสอบหลังเรียน เป็นขั้นที่นักเรียนทดสอบเป็นรายบุคคล 6) ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนข้อดี และข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขในการทำงานร่วมกันครูประเมินผลการเรียนของนักเรียน โดยนำคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับคะแนนฐาน เพื่อหาคะแนนพัฒนาของแต่ละคน นำคะแนนพัฒนาเทียบเป็นคะแนนกลุ่มจากตาราง แล้วนำคะแนนที่ทุกคนทำในกลุ่มมาเฉลี่ย กลุ่มใดมีคะแนนกลุ่มผ่านเกณฑ์จะได้รับ

รางวัลทั้งกลุ่มตามที่กำหนด จากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ที่เป็นระบบกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระตอบสนองต่อความสนใจของนักเรียน ที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นไปในทางที่ดีสอดคล้องกับงานวิจัยของ สันทธาน อุทธา (2562, น. 105-106) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะการวาดภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ทั้งนี้ชุดกิจกรรมสร้างขึ้นอย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงหลักการตามหลักของวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำการใช้จุดประสงค์การเรียนรู้แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกหัด และแบบทดสอบหลังเรียน ตลอดจนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ยังเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยสร้างและสังเคราะห์ขึ้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติของนักเรียนสำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการนำหลักการของการสร้างชุดการสอนมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ เกษมณี ลาปะ (2560, น. 725) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนร้อยละ 83.33 มีคะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 73.75 ขึ้นไป

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจ เท่ากับ 4.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .13 ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ($\bar{X}$ = 4.98, S.D = .10) รองลงมาคือนักเรียนมีความรู้สึกพอใจด้านจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ($\bar{X}$ = 4.96, S.D = .15) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD นั้น เป็นกิจกรรมที่เอื้อต่อนักเรียน ได้เรียนรู้และค้นพบความรู้ ความสามารถ จากการทำกิจกรรมและฝึกทักษะการออกแบบ ทั้งนี้ เป็นเพราะการสร้างบทเรียนออนไลน์คำนึงถึงความเหมาะสม ประกอบด้วย ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นไปตามความสนใจของนักเรียน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม และคำนึงถึงสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนให้ กล้าคิด ลงมือปฏิบัติ และแสดงความคิดเห็น อีกทั้งยังคำนึงถึงประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับเมื่อผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ สิริพัชร เจริญโรจน์ (2559, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานในกระบวนการ CEE 2205 (ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้น พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากที่สุดทุกด้าน พบว่า มีการปฏิบัติกิจกรรมครบทุกขั้นตอนอยู่ในระดับปานกลาง-ดี (3.51 ถึง 4.50) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฮานี หมินยะลา (2561, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอน คิดสร้างสรรค์เป็นฐาน ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีพณิชยการหาดใหญ่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ซึ่งผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบคิดสร้างสรรค์เป็นฐานภาพรวมค่าเฉลี่ย ทั้งหมดเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.74) อยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้ ทุกกลุ่มสาระ โดยสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความเหมาะสม
2. ครูควรทำการศึกษาบทเรียนออนไลน์และเตรียมตัวมาล่วงหน้าอย่างดี เพื่อไม่ให้กิจกรรมการเรียนการสอนเกิดความบกพร่อง ควรจัดเตรียมสื่อหรืออุปกรณ์ในการสอนก่อนทำการสอนอย่างมีขั้นตอน
3. ควรมีกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากขึ้น เพราะสถานการณ์ตัวอย่างหรือกรณีศึกษาจะเป็นตัวกระตุ้นความสนใจ เพิ่มความท้าทาย ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ โดยใช้เวลา 1 ภาคเรียนหรือ 1 ปีการศึกษา
2. ควรมีการวิจัยโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD กับกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือในรายวิชาอื่น ๆ
3. ควรมีการวิจัยโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือระดับชั้นอื่น ๆ

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2562). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร.
- กิตติภา วนานา. (2556). *การพัฒนาความสามารถในการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์. (2554). *การสร้างบทเรียนออนไลน์ แบบฝึกปฏิบัติการผลิตงานโฆษณาประเภทสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร อดิศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- เจนณัฐ มิ่งศิริธรรม. (2559). *การออกแบบสื่อการศึกษาสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จารุวรรณ จันทราภรณ์. (2556). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาหลักสูตรและการเรียนการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- ชานนท์ ศรีม่วงงาม. (2549). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การมัธยมศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2543). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543

- ณัฐกานต์ คชเสน. (2561). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง การบวก การลบ กาคูณทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- ณัฐรัตน์ ลิ้มนิจโพธิ์ขำกุล. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ที่ได้รับการสอนโดยจัดกิจกรรมการสอนแบบร่วมมือ (STAD) กับการสอนปกติ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction). นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. วารสารศึกษาศาสตร์สาร, 28(1), 87-94.
- ธีรภูมิ เอกะกุล. (2543). ระเบียบวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- . (2553). ระบบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: วิทยาออฟเซตการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2537.
- ไพบรณณ์ เบขุนทด. (2544). ผลของการเรียนแบบร่วมมือ 3 วิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความร่วมมือในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เมธา พงศ์ศาสตร์. (2549). การอ่านคณิตศาสตร์. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รุ่งระพิน วงศ์อินตา. (2550). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องการคูณ การหาร กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- รุ่งระพิน วงศ์อินตา. (2550). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง การคูณ การหารเศษส่วนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สมอง กันเทพ. (2560). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง พันธะโคเวเลนต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2564). การศึกษาอัจฉริยะ : ทฤษฎีและการวิจัยสู่การปฏิบัติ. แพร์: โรงพิมพ์เมืองแพร่การพิมพ์.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative Learning Theory Research and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.

การวิจัยผสมวิธีแบบแผนรองรับภายในกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

Embedded Mixed Methods Research Design and

The Research for Learning Development

รณกฤต ผลแมน¹ และธีรวุฒิ เอกะกุล²Ronnagrit Phonman¹ and Theerawut Akakul²

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอหลักการและการประยุกต์ใช้การออกแบบการวิจัยผสมวิธีแบบแผนรองรับภายในกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยหรือการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อขยายขอบเขตทั้งในด้านความครอบคลุมและความลึกซึ้งของผลการวิจัยและสามารถก่อให้เกิดข้อค้นพบใหม่ ๆ จากการวิจัย ซึ่งการวิจัยแบบผสมวิธีนี้จะทำให้ขอบเขตคำตอบหรือผลการวิจัยมีความกว้างขวางและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นจากการอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองประเภท ซึ่งอาจมีความสอดคล้องเสริมกันไปหรืออาจมีความขัดแย้งกัน ทำให้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น สามารถนำผลการวิจัยไปสรุปอ้างอิง ขยายผล และเผยแพร่ต่อไปได้

คำสำคัญ: วิธีการเชิงผสมวิธี การวิจัยผสมวิธี การออกแบบการวิจัย

Abstract

This article focuses on the application of embedded mixed methods research design and the research for learning development. The embedded mixed methods research design focus on the collection and the analysis of quantitative and qualitative data to expand the breadth and depth of research results and can generated new finding from research. The finding of the research for learning development applying mixed methods design can explain the relation between two types of data that may be complementary or contradictory. It makes clear that this kind of research can make the research results expanded and depth, and also develop the research for learning development effectively and reflect the application and expand the findings to refer later.

Keywords: Mixed Methods, Mixed Methods Research, Research Design

¹ ครูชำนาญการ, โรงเรียนสำโรงทาบวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์

² รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*ผู้ติดต่อ รณกฤต ผลแมน อีเมล: Ronnagrit.p@gmail.com

รับเมื่อ 30 กันยายน 2566 แก้ไข 21 ตุลาคม 2566 ตอรับเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2566

บทนำ

การวิจัย (Research) เป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถตรวจสอบได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และเป็นเสมือนเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้เพื่อค้นหาคำตอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาการศึกษาในหลากหลายระดับตั้งแต่ระดับนโยบาย ไปจนถึงผู้ปฏิบัติระดับย่อย ซึ่งก็คือครูผู้สอนซึ่งมีหน้าที่ในการออกแบบและจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Activity) ในชั้นเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีคุณลักษณะดังที่หลักสูตรต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล หากแต่ในความเป็นจริงแล้ว กลับพบว่า ในบางครั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้ก็ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามที่คาดหวังได้ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจาก อิทธิพลของหลากหลายปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนจะต้องดำเนินการวิเคราะห์สภาพปัญหา และดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการวิจัย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การจัดการเรียนรู้และ กระบวนการวิจัยเป็นสิ่งที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการควบคู่กันไป เพื่อผลักดันให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เดิมทีครูผู้สอนมักใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งเน้นให้ความสำคัญกับวิธีการเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเชิงสถิติ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ เปรียบเทียบและทดสอบความมีนัยสำคัญของผลที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรมหรือแนวทางการแก้ไขปัญหการเรียนรู้ที่ครู ได้ออกแบบขึ้นมา ทั้งนี้การใช้วิธีการวิจัยดังกล่าวอาจให้ผลการศึกษาไม่ครอบคลุมในทุกมิติที่อาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการใช้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ผู้เขียนจึงได้ทำการศึกษาวิจัยที่จะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการวิจัย เพื่อให้ได้คำตอบหรือผลการวิจัยที่ครอบคลุมสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง สามารถช่วยให้ครูผู้สอนค้นพบคำตอบใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปต่อยอดเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ วิธีการดังกล่าวคือ “การวิจัยผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research)” ซึ่งในการออกแบบการวิจัยผสมผสานวิธีสามารถดำเนินการได้อย่างหลากหลายโดยขึ้นอยู่กับสภาพ ปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้ผู้เขียนได้นำเสนอหลักการ แนวทางการออกแบบการวิจัยและการประยุกต์ใช้ รวมถึงตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี โดยเน้นเฉพาะการออกแบบการวิจัยผสมผสานวิธีแบบแผนรองรับภายใน (Embedded Mixed Methods Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยผสมผสานวิธีที่มีความคล้ายคลึงกับการวิจัยเชิงทดลอง ดัง มีรายละเอียดต่อไปนี้

การวิจัยกับระบบการศึกษา

ระบบการศึกษา (Education System) เป็นโครงสร้างที่มีองค์ประกอบหลากหลายและซับซ้อน ทั้งด้านระดับ การศึกษา หลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ บุคลากร รวมไปถึงความแตกต่างของตัวผู้เรียน อีกทั้งยังเป็นระบบ ที่มีความเป็นพลวัตอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดปัญหาหรือประเด็นทางการศึกษา (Educational Issue) ขึ้น แม้จะมี การศึกษาหาคำตอบและแนวทางการแก้ไขปัญหาการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง แต่การเปลี่ยนแปลงของบริบทและสังคม ย่อมส่งผลให้ปัญหาทางการศึกษาเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาเช่นกัน (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล 2561, น. 1) ดังนั้นการศึกษา หาคำตอบหรือข้อค้นพบใหม่ ๆ ให้กับปัญหาทางการศึกษาจึงเป็นเรื่องที่กระทำอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการสำคัญ ที่ช่วยให้มนุษย์สามารถค้นหาข้อเท็จจริงที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาการศึกษาได้ คือ การวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการ ที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อค้นคว้าหาความจริง สามารถอธิบาย ความเป็นเหตุเป็นผลของปรากฏการณ์ได้ และสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ (ธีรฤดี เอกะกุล 2565, น. 2;

อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล 2561, น. 6; รัตนะ บัวสนธ์ 2556, น. 15) เพราะฉะนั้นจึงถือได้ว่าการวิจัยจึงเป็นเสมือนเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้ระบบการศึกษาในทุกองค์ประกอบ สามารถดำเนินการและขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังเช่นในปัจจุบัน

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นหนึ่งในองค์ประกอบของระบบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (ประสาธน์ เนิ่งเฉลิม 2556, น. 26-28) แต่ทว่าการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ซึ่งมีความซับซ้อนทั้งในทางพฤติกรรม สังคม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ อาจส่งผลให้นักเรียนเกิดปัญหาการเรียนรู้ ทำให้ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ นำไปสู่ประเด็นคำถามหรือข้อสงสัยที่ครูหรือนักวิจัยจะต้องหาคำตอบให้ถูกต้องและเป็นจริง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและเลือกใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น โดยนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและช่วยแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้น (พิชิต ฤทธิ์จรรยา 2559, น. 80)

การวิจัยเป็นหนึ่งในวิธีการที่หลากหลายที่ถูกนำมาใช้เพื่อการคิดค้น ออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ โดยมักดำเนินไปในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งถือเป็นเทคนิควิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาผลต่างหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่ทำให้ครูผู้สอนได้คำตอบหรือข้อค้นพบโดยภาพรวมจากการใช้นวัตกรรม แต่อาจไม่สามารถอธิบายสาเหตุหรือความลุ่มลึกของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ได้ดังเช่นวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative) เหตุดังกล่าวนี้นำไปสู่การผสมผสาน (Mixed) วิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือข้อสงสัยที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนหรือผู้วิจัยได้ข้อค้นพบหรือแง่มุมใหม่ ๆ จากการวิจัยที่กว้างและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานวิธี

วิธีการเชิงผสมผสานวิธี (Mixed Methods) เกิดขึ้นมาด้วยเหตุแห่งความซับซ้อนของปัญหาพฤติกรรมมนุษย์และสังคม โดยกระบวนการทัศน์กลุ่มปฏิบัตินิยม (Pragmatism) เห็นว่าการศึกษาหาคำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์และสังคมควรให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษามากกว่าปรัชญาเบื้องหลังของวิธีการศึกษา ทั้งยังสนับสนุนให้ใช้วิธีการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อหาคำตอบในเรื่องเดียวกันโดยไม่เลือกยืนจุดใดจุดหนึ่ง ประกอบกับกลุ่มวิภาษวิธี (Dialectical) ที่เสนอให้ใช้วิธีการทั้งสองวิธีเพื่อค้นหาคำตอบในลักษณะส่งเสริมเติมเต็มความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อให้ได้งานหรือคำตอบของปรากฏการณ์ปัญหาที่สมบูรณ์และชัดเจนมากยิ่งขึ้น (รัตนะ บัวสนธ์ 2556, น. 51-54; ภัทราวดี มากมี 2559, น. 20-21, อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล 2561, น.27) วิธีการเชิงผสมผสานวิธี จึงเป็นวิธีการที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการวิจัยและการประเมิน เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบและสารสนเทศที่กว้างและลึกซึ้งกว่าการใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง ทั้งยังอาจก่อให้เกิดข้อค้นพบใหม่ ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำคำตอบหรือสารสนเทศที่ค้นพบไปใช้

วิธีการวิจัยผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) เป็นการใช้เทคนิควิธีการเชิงผสมผสานวิธี (Mixed Methods) ในการดำเนินงานวิจัยเรื่องเดียวกัน โดยอาจเป็นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง หรือต่อเนื่องแยกจากกัน หรือคู่ขนานกันก็ได้ ซึ่งระเบียบวิธีวิจัยนี้ได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้ในการวิจัยอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถให้คำตอบหรือข้อ

ค้นพบที่ครอบคลุมและลุ่มลึกกว่าการใช้วิธีการเชิงปริมาณหรือวิธีการเชิงคุณภาพเพียงอย่างเดียว โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่ควรคำนึงถึงเพื่อตัดสินใจนำวิธีการผสมผสานวิธีไปใช้ในการวิจัยหลายประการดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์ 2556, น. 76-82; ภัทราวดี มากมี 2559, น. 23-24)

1. การตั้งคำถามการวิจัย (Research Questions) ซึ่งในหนึ่งงานวิจัยอาจมีทั้งเชิงความสัมพันธ์ ความเป็นเหตุและผลของตัวแปร การเกิดขึ้นและความหมายของตัวแปรหรือปรากฏการณ์ใด ๆ ภายใต้บริบทหนึ่ง
2. วัตถุประสงค์ (Objective) มีการผสมผสานการวัดตัวแปร การหาความสัมพันธ์ของตัวแปร การสรุปอ้างอิงจากตัวอย่างสู่ประชากร และการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ของกรณีศึกษาภายใต้บริบทหนึ่ง ๆ
3. กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework) ใช้ทั้งทฤษฎีความแตกต่าง และทฤษฎีเชิงกระบวนการในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย
4. วิธีการดำเนินงาน (Method) ในการวิจัยผสมผสานวิธีมีการหาแหล่งข้อมูลที่สามารถดำเนินการได้ทั้งจากการสุ่ม (Sampling) และการเลือกแบบเจาะจง (Selection) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ และตัวผู้วิจัยเอง วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ที่ได้ทั้งโดยการใช้วิธีการทางสถิติ และการสรุปพรรณนาเล่าเรื่อง
5. ความเที่ยงตรง (Validity) ของงานวิจัย มีความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validity) ทั้งจากวิธีการเชิงปริมาณ และวิธีการเชิงคุณภาพประกอบกัน สารารถสรุปอ้างอิงความเป็นนัยทั่วไป (Generalizability) โดยการพิจารณาความตรงภายนอก (External Validity) และการถ่วงการสรุปเชิงทฤษฎีจากพื้นที่

แบบแผนการวิจัยผสมผสานวิธี

การออกแบบการวิจัยผสมผสานวิธี นักวิจัยควรเข้าใจการใช้สัญลักษณ์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเชิงผสมผสานวิธี ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย (รัตนะ บัวสนธ์ 2556, น. 65; ภัทราวดี มากมี 2559, น. 26) ซึ่งสัญลักษณ์ดังกล่าวประกอบด้วย

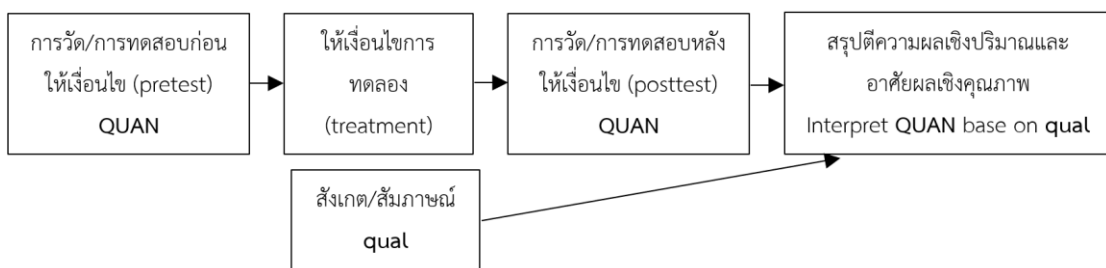
1. QUAL หมายถึง วิธีการเชิงคุณภาพเป็นวิธีการหลัก หรือวิธีการเด่น
2. QUAN หมายถึง วิธีการเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก หรือวิธีการเด่น
3. qual หมายถึง วิธีการเชิงคุณภาพเป็นวิธีการรอง
4. quan หมายถึง วิธีการเชิงปริมาณเป็นวิธีการรอง
5. → หมายถึง การดำเนินการวิจัยที่เป็นขั้นตอนตามลำดับ ต่อเนื่องกัน
6. + หมายถึง การดำเนินการวิจัยที่ดำเนินการไปพร้อม ๆ กัน

การวิจัยเชิงผสมผสานวิธีมีแบบแผนการวิจัยที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละแบบแผนต่างมีลักษณะร่วมที่คล้าย ๆ กัน โดยรัตนะ บัวสนธ์ (2556, น. 82-104) ได้แบ่งแบบแผนการวิจัยผสมผสานวิธีโดยปรับประยุกต์จากแนวคิดของ Creswell and Clark (2007, p. 58-79) ไว้ ประกอบด้วย 1) แบบสามเส้า (Triangulation Design) 2) แบบแผนรองรับภายใน (Embedded Design) 3) แบบแผนอธิบาย (Explanatory Design) และ 4) แบบแผนสำรวจบุกเบิก (Exploratory Design) ทั้งนี้ผู้เขียนได้ศึกษาและวิเคราะห์แบบแผนการวิจัยผสมผสานวิธีที่มีความสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง และนำเสนอไว้ 1 แบบแผน คือ แบบแผนรองรับภายใน แบบแผนย่อยรูปแบบการทดลอง (Embedded Design: Experimental Model) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวิจัยผสมผสานวิธีแบบแผนรองรับภายใน (Mixed-Method Research Embedded Design) เป็นการดำเนินการศึกษาต่างประเด็นกันพร้อมกันหรือต่อเนื่องกัน มีการจัดให้วิธีการหนึ่งเป็นวิธีการหลักและอีกวิธีเป็นวิธีการรอง และใช้ผลจากวิธีการรองเติมความสมบูรณ์ของผลจากวิธีหลัก ทั้งนี้การเลือกว่าวิธีการใดจะเป็นวิธีการหลักหรือรองขึ้นอยู่กับ

วัตถุประสงค์ของการงานวิจัยนั้นเป็นสำคัญ โดยการวิจัยผานวิธีแบบแผนรองรับภายในนั้น รัตนะ บัวสนธิ์ (2556, น. 82-104) ได้นำเสนอแบบแผนย่อยไว้หลายแบบแผน โดยในบทความนี้ผู้เขียนนำเสนอเฉพาะแบบแผนย่อยรูปแบบการทดลองเท่านั้น ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยที่มีการให้เงื่อนไขการทดลอง (Treatment) แก่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจมีทั้งการศึกษาระยะเดียว (One Phase Study) หรือสองระยะ (Two Phase Study) ดังนี้

1. แบบแผนรองรับภายใน: รูปแบบการทดลองระยะเดียว วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก (One Phase Embedded Design: Experimental Model by Quantitative Dominant) เป็นแบบแผนการวิจัยที่มีการวัด/ทดสอบก่อนให้เงื่อนไข (Pretest) แล้วให้เงื่อนไขการทดลองแก่กลุ่มเป้าหมาย ระหว่างนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเชิงคุณภาพรวบรวมข้อมูลปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น เมื่อสิ้นสุดการให้เงื่อนไขแล้ว ทำการวัด/ทดสอบหลังให้เงื่อนไข (Posttest) จากนั้นเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลัง และนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาร่วมตีความสรุปผล สรุปขั้นตอนการวิจัยดังภาพที่ 1



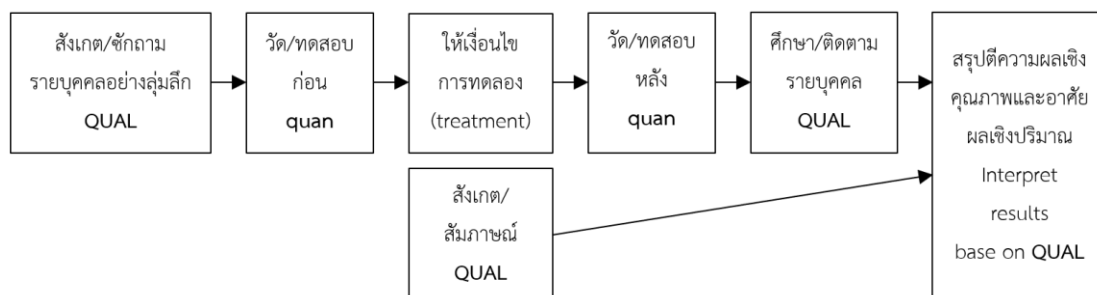
ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงกิจกรรมการวิจัยผานวิธีแบบแผนรองรับภายใน: รูปแบบการทดลองระยะเดียว

ที่มา: ดัดแปลงจาก รัตนะ บัวสนธิ์ (2556, น. 98)

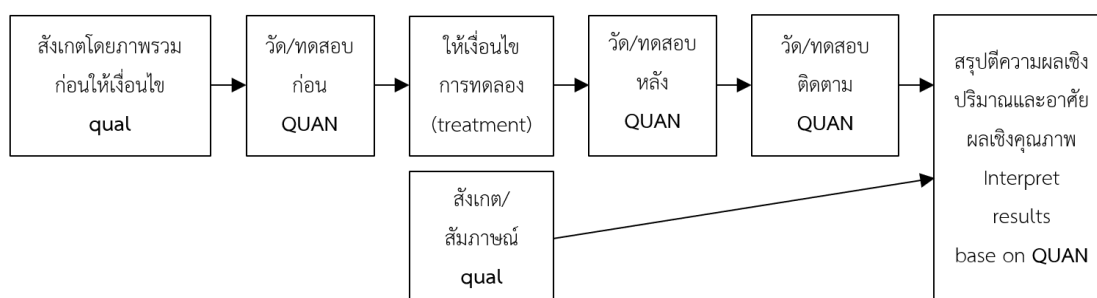
2. แบบแผนรองรับภายใน: รูปแบบการทดลอง 2 ระยะ (Two Phase Embedded Design: Experimental Model) โดยในการดำเนินการวิจัยตามแบบแผนนี้อาจใช้วิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลัก (Qualitative Dominant) หรือใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก (quantitative dominant) ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยนั้น ๆ

การใช้วิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลัก จะดำเนินการโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพกับกลุ่มเป้าหมาย แล้วใช้วิธีการเชิงปริมาณเก็บข้อมูลบางส่วนเพื่อเติมเต็ม จากนั้นให้เงื่อนไขการทดลอง โดยระหว่างนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเชิงคุณภาพรวบรวมข้อมูลปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น และเมื่อสิ้นสุดการให้เงื่อนไข ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณอีกครั้ง จากนั้นติดตามศึกษาเป้าหมายรายบุคคลอีกระยะหนึ่งเพื่อพิจารณาความคงทนของพฤติกรรมนั้น แล้ววิเคราะห์สรุปผลจากวิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลัก และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณมารวมเพื่อตีความสรุปผล สรุปขั้นตอนการวิจัยดังภาพที่ 2

การใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก เริ่มต้นโดยการสังเกตปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมของกลุ่มการทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในด้านต่างๆ เพื่อให้ได้กลุ่มทดลองที่ตรงกับความต้องการมากขึ้น จากนั้นจึงดำเนินการวัด/ทดสอบก่อนให้เงื่อนไข แล้วจึงเริ่มต้นให้เงื่อนไขการทดลอง โดยระหว่างนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเชิงคุณภาพรวบรวมข้อมูลปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น เมื่อการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ทำการวัด/ทดสอบหลังให้เงื่อนไข จากนั้นทั้งช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้วทำการวัด/ทดสอบหลังให้เงื่อนไขอีกครั้ง แล้ววิเคราะห์สรุปผลจากวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมารวมเพื่อตีความสรุปผล สรุปขั้นตอนการวิจัยดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงกิจกรรมการวิจัยผลฐานวิธีแบบแผนรองรับภายใน: รูปแบบการทดลอง 2 ระยะ (QUAL)
ที่มา: ดัดแปลงจากรัตนะ บัวสนธ์ (2556, น. 100)



ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงกิจกรรมการวิจัยผลฐานวิธีแบบแผนรองรับภายใน: รูปแบบการทดลอง 2 ระยะ (QUAN)
ที่มา: ดัดแปลงจากรัตนะ บัวสนธ์ (2556, น. 102-103)

ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้แบบแผนรองรับภายใน

ชื่องานวิจัย/ ผู้วิจัย/ ปีที่วิจัย: การศึกษามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ TMHCC: การประยุกต์ใช้การวิจัยผลฐานวิธีรูปแบบการจัดกระทำเชิงทดลอง/ วชิรวิทย์ แสงศรี/ พ.ศ.2564

วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษามโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า และ 2) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเปลี่ยนมโนทัศน์ TMHCC ที่มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษามโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า

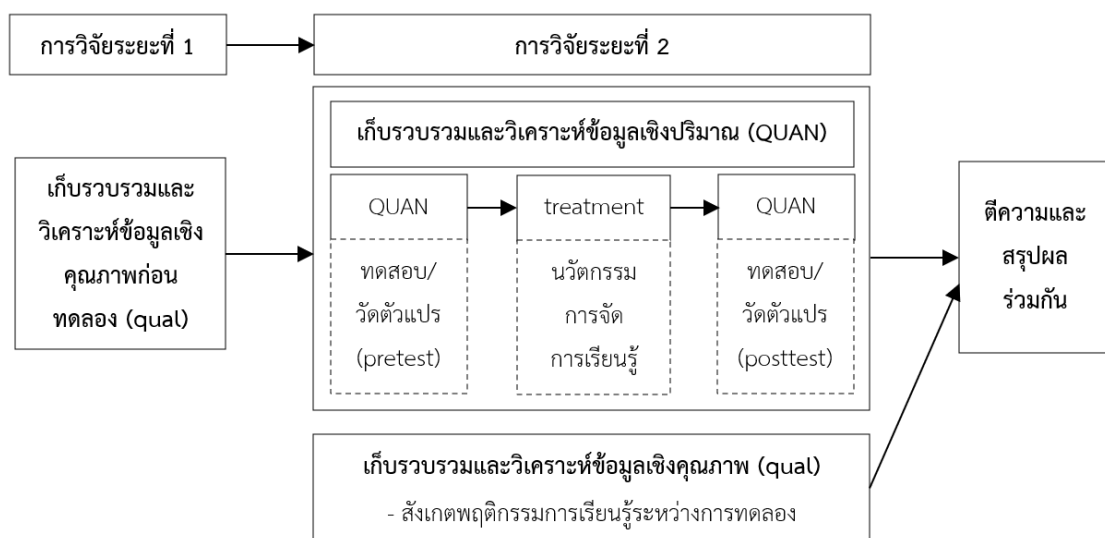
ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นครูที่สอนในสถานศึกษาจำนวน 3 คน ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interviews) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) ทำการสัมภาษณ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า

การวิจัยระยะที่ 2 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเปลี่ยนมโนทัศน์ TMHCC ที่มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า

ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จากประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งหมด 3,568 คน

ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 วิธี 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเปลี่ยนมโนทัศน์ TMHCC และ 2) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบปกติ และตัวแปรตาม ได้แก่ 1) มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า และ 3) กระบวนการเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์วิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้า

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง แบบแผนการทดลองแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) ดำเนินการตามแบบแผนสองกลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่ม (Pretest-Posttest Control Design) ผู้วิจัยทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ก่อนการทดลอง จากนั้นใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเปลี่ยนมโนทัศน์ TMHCC กับกลุ่มทดลอง และใช้การสอนแบบปกติกับกลุ่มควบคุม ระหว่างการทดลองทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบนั้นใช้เนื้อหาเดียวกันและการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้เดียวกัน เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ แบบบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบสังเกตพฤติกรรมมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติบรรยาย และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุนาม (One-way MANOVA) และ Hotelling's T^2 เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองตามลำดับ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การตีความร่วมกันระหว่างการข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้ตารางแสดงการตีความและสรุปผลระหว่างข้อมูล 2 ชุด ขั้นตอนการวิจัยแสดงได้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการวิจัยจากงานวิจัยตัวอย่าง

ที่มา: ดัดแปลงจากวิชิตวิทย์ แสงศรี (2564, น.72)

วิเคราะห์การออกแบบงานวิจัยจากงานวิจัยตัวอย่าง

จากตัวอย่างงานวิจัยที่ผู้เขียนได้นำมาเสนอไว้ข้างต้นจะเห็นว่า ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การวิจัยผสานวิธี รูปแบบการจัดกระทำเชิงทดลองมาใช้ในการออกแบบการวิจัย ดังปรากฏชัดเจนในชื่องานวิจัย เมื่อทำการศึกษารายละเอียดและเนื้อหาภายในงานวิจัยจะพบว่า ผู้วิจัยทำการแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qual) ก่อนการทดลองเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ซึ่งการวิจัยในระยะนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาลักษณะและสภาพของตัวแปรที่สนใจโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ (การสัมภาษณ์ครูผู้สอนในรายวิชาเคมี เกี่ยวกับมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของนักเรียน) เพื่อศึกษาและยืนยันสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย และเป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้แก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนในขั้นตอนการวิจัยระยะที่ 2

การวิจัยในระยะที่ 2 ผู้วิจัยนำแบบแผนการวิจัยผสานวิธีแบบแผนรองรับภายใน: รูปแบบการทดลองระยะเดียวมาใช้ในการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้วิจัยให้ความสำคัญกับวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพไม่เท่าเทียมกัน และประเด็นที่สนใจศึกษาด้วยวิธีการทั้งสองก็มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การวิจัยในระยะนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง ตามแบบแผนสองกลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับตัวอย่าง ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก (QUAN) ในที่นี้ผู้วิจัยมุ่งเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวัดตัวแปรเชิงปริมาณหรือผลที่ได้จากการวัดก่อนและหลังการทดลองใช้นวัตกรรม (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนทัศน์ของนักเรียน) นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสังเกตพฤติกรรม และวิเคราะห์แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับวิธีการเชิงคุณภาพ (Qual) เป็นวิธีรอง เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมวิเคราะห์สรุปผลจากวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมารวมเพื่อตีความสรุปผลในลักษณะของการยืนยันผลการทดลอง (Confirmation) ซึ่งผลจากการวิจัยนั้นนอกจากจะช่วยให้ผู้วิจัยทราบถึงความแตกต่างของผลการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณก่อนและหลังการทดลองแล้ว ผู้วิจัยยังทราบถึงพัฒนาการและกระบวนการปรับเปลี่ยน/เปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน รวมถึงปฏิกิริยาของนักเรียนที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดลอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไปได้

ข้อดีและข้อจำกัดของการวิจัยผสานวิธี

การวิจัยผสานวิธี นักวิจัยสามารถตั้งวัตถุประสงค์และสามารถใช้เทคนิคในการศึกษาวิธีการที่หลากหลายในการศึกษาหาคำตอบนั้น ๆ ได้ ทำให้ผู้วิจัยได้คำตอบของปัญหาการวิจัยที่ครอบคลุมกว่าการใช้วิธีการเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพียงอย่างเดียว เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจในประเด็นปัญหาการวิจัยที่กว้างขวางและลุ่มลึกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้วิธีการผสานวิธียังสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติของพฤติกรรมมนุษย์และสังคม ซึ่งประกอบขึ้นมาจากหลายมิติหลายแง่มุม ในการวิจัยผสานวิธีผู้วิจัยจึงต้องเปลี่ยนโลกทัศน์ทางวิชาการให้กว้างขวางสอดคล้องกับศาสตร์ทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ด้วย แต่อย่างไรก็ตามหากผู้วิจัยจะใช้การวิจัยผสานวิธีเพื่อหาคำตอบของประเด็นปัญหาตัวผู้วิจัยเองต้องมีความเชี่ยวชาญในระเบียบวิธีการวิจัยผสานวิธีก่อนเป็นเบื้องต้น ทั้งยังต้องเข้าใจว่าการดำเนินการวิจัยอาจมีการสลับเปลี่ยนทรัพยากรทั้งในเรื่องระยะเวลาและงบประมาณ ประกอบกับการไม่มีรูปแบบการเขียนรายงานที่ชัดเจนและแน่นอน ทั้งนี้การวิจัยมักเขียนรายงานตามแบบแผน (Design) การวิจัยที่ได้วางไว้ในข้างต้น อีกทั้งผลการศึกษาหรือข้อค้นพบที่ขัดแย้งกัน จะทำให้ยากต่อการนำไปใช้และสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านอีกด้วย

บทสรุป

การวิจัยผสมวิธีได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้ในการวิจัยอย่างแพร่หลายเนื่องจากสามารถให้คำตอบหรือข้อค้นพบหรือแง่มุมใหม่ ๆ จากการวิจัยที่ครอบคลุมและลึกซึ้งกว่าการใช้วิธีการเชิงปริมาณหรือวิธีการเชิงคุณภาพเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ซึ่งมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ครูหรือนักวิจัยในฐานะที่เป็นผู้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ จึงควรที่จะเรียนรู้แนวทางการวิจัยผสมวิธีเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการวิจัยผสมวิธีแบบแผนรองรับภายในแบบแผนย่อยรูปแบบการทดลอง ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยที่มีความสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง

ในการออกแบบการวิจัยผสมวิธีแบบแผนการรองรับภายใน แบบแผนย่อยรูปแบบการทดลองนั้น ผู้วิจัยสามารถปรับเปลี่ยนแบบแผนได้ตามสภาพปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาว่าแบบแผนการวิจัยที่จะดำเนินการใช้วิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพไปพร้อม ๆ กัน หรือเป็นไปตามลำดับก่อนหลัง แล้วพิจารณาว่าจะให้ความสำคัญ (Weighting) กับวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพเท่า ๆ กัน หรือเน้นความสำคัญกับวิธีการใดวิธีการหนึ่งเพื่อเป็นวิธีการหลักแล้วการจัดข้อมูลรองรับภายในระดับแบบแผนการวิจัย (Embedding Data at The Design Level) เพื่อพิจารณาว่าจะใช้ข้อมูลชุดใดรองรับอยู่ในข้อมูลอีกชุดหนึ่ง โดยอาจเป็นการเก็บข้อมูลรองรับไปพร้อม ๆ กันหรือเก็บข้อมูลต่อเนื่องกันก็ได้ (รัตนะ บัวสนธ์ 2556, น. 121-123; ภัทราวดี มากมี 2559, น. 29-30)

ทั้งนี้เป้าหมายหลักของผู้เขียนเพื่อนำเสนอหลักการและตัวอย่างการใช้วิธีการวิจัยผสมวิธีแบบแผนการรองรับภายใน รูปแบบการทดลองเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพื่อให้ได้คำตอบหรือผลการวิจัยที่ครอบคลุมสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง อันจะมีส่วนช่วยให้กระบวนการจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

บรรณานุกรม

- ธีรฤทธิ เอกะกุล. (2565). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. อุบลราชธานี: วิทยาการพิมพ์ 1973.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2556). *วิจัยการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2559). *เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทราวดี มากมี. (2559). การออกแบบการวิจัยสำหรับการวิจัยแบบผสมวิธี. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 21(2), 19-31.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). *วิธีการเชิงผสมผสาน สำหรับการวิจัยและประเมินผล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วชิรวิทย์ แสงศรี. (2564). *การศึกษามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง เคมีไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ TMHCC: การประยุกต์ใช้การวิจัยผสมวิธีรูปแบบการจัดกระทำเชิงทดลอง* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดประเมินและวิจัยการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อิทธิพัทธ์ สุทนต์พรกุล. (2561). *การวิจัยทางการศึกษา: แนวคิดและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความ (Instructions for Authors)

วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี เป็นวารสารทางวิชาการที่สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จัดทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย ด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา ด้านสหวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิจัยและประเมินผล การศึกษา โดยจัดพิมพ์เป็นวารสารราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม-ธันวาคม)

ผลงานที่จะนำมาตีพิมพ์ในวารสารนี้จะต้องได้รับการตรวจสอบทางวิชาการ (peer review) จากผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล นำไปอ้างอิงได้ ผลงานที่ส่งมาตีพิมพ์จึงต้องมีสาระน่าสนใจ เป็นงาน ที่ทบทวนความรู้เดิม หรือองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัย รวมทั้งข้อคิดเห็นที่เกิดประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยเป็นผลงานที่ไม่เคย ถูกนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และไม่ได้อยู่ในระหว่างการพิจารณาผลงานวารสารใด ๆ การเตรียมต้นฉบับ ที่จะมาลงตีพิมพ์ ควรปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

1. ประเภทผลงานที่ตีพิมพ์

1.1 บทความวิทยานิพนธ์ (Thesis Article) เป็นการสรุปผลการวิจัยจากวิทยานิพนธ์แล้วนำเสนอในรูปแบบของ บทความ

1.2 บทความวิจัย (Research Article) เป็นการสรุปผลการวิจัยทั่ว ๆ ไปแล้วนำเสนอในรูปแบบของบทความ

1.2 บทความพิเศษ (Special Article) เป็นการสรุปความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เนื่องในโอกาสต่างๆ

1.3 บทความวิชาการ (Academic Article) เป็นการนำเสนอความรู้ทางวิชาการทั่ว ๆ ไป ที่เป็นประโยชน์ต่อ ผู้อ่าน

2. การเตรียมต้นฉบับ

ผู้นิพนธ์สามารถจัดเตรียมต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ แต่บทความภาษาอังกฤษจะต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยด้วย โดยเนื้อหาของบทความให้ใช้แบบอักษร TH SarabunPSK ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดเป็นแบบคอลัมน์เดียว ความยาวของบทความรวมทั้งหมดไม่เกิน 10 หน้า

ขนาดของต้นฉบับ ใช้กระดาษขนาด A4 (8.27 x 11.69 นิ้ว) พิมพ์หน้าเดียว พิมพ์ด้วย Microsoft Word for Windows โดยให้ตั้งค่าหน้ากระดาษดังนี้ ขอบบน (Top) และขอบซ้าย (Left) ระยะขอบ 1.50 นิ้ว ขอบล่าง (Bottom) และขอบขวา (Right) ระยะขอบ 1.00 นิ้ว

การเรียงลำดับเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ ให้ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย	รูปแบบ/ขนาดอักษร
1	ชื่อเรื่อง (Title)	ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กะทัดรัด ไม่ยาวจนเกินไป โดยพิมพ์ชื่อเรื่องภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ขนาด 18pt ตัวหนา
2	ชื่อผู้นิพนธ์ (Authors)/ ผู้วิจัยร่วม และอาจารย์ ที่ปรึกษา	ให้มีทั้งภาษาไทย (บรรทัดแรก) และภาษาอังกฤษ (บรรทัดที่สอง) โดยไม่ต้องมีคำนำหน้านามหรือตำแหน่งทางวิชาการใดๆ ใส่เลข “ 1 ” (ตัวยก) ไว้ท้ายนามสกุลผู้นิพนธ์ และใส่เลข 2, 3, 4 ท้ายชื่อผู้วิจัยร่วม และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ตามลำดับ	จัดกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16pt ตัวหนา
3	บทคัดย่อ	เขียนไม่เกิน 18 บรรทัด และสรุปให้ตรงประเด็น 1) ย่อหน้าแรก เยื้องเข้าไป 0.50 นิ้ว ขึ้นต้นคำว่า “การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อ... 2) เพื่อ... และ 3) เพื่อ...” แต่ถ้ามีข้อเดียวหรือสองข้อ ไม่ต้องใส่เลขข้อหน้าข้อความวัตถุประสงค์ 2) ย่อหน้าที่สอง เยื้องเข้าไป 0.50 นิ้ว ขึ้นต้นคำว่า ผลการวิจัยพบว่า (ตัวหนา) - หากผลการวิจัยเป็นข้อความให้เขียนต่อจากคำว่า ผลการวิจัยพบว่า - หากผลการวิจัยเป็นหัวข้อ ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ โดยเขียนข้อ “ 1. ” เยื้องเข้าไป 0.63 นิ้ว	หัวข้อจัดกึ่งกลาง หน้ากระดาษ ขนาด 16pt ตัวหนา ส่วนเนื้อหาให้ใช้ขนาด 14pt ตัวธรรมดาไม่หนา

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย	รูปแบบ/ขนาดอักษร
4	คำสำคัญ	ให้นำคำหลัก ๆ จากชื่อเรื่องหรือตัวแปรมาลงโดยไม่ต้องแปลความหมาย ประมาณ 3-5 คำ	จัดชิดซ้าย ขนาด 14pt ตัวหนา - ไม่ต้องใส่เครื่องหมาย “ : ” หลังคำว่า “ คำสำคัญ ” แล้วให้ เว้นวรรค 2 เคาะ ก่อนพิมพ์คำหลัก - ให้พิมพ์สัญลักษณ์ “ , ” แล้วเว้นวรรค 1 เคาะ คั่นระหว่างคำ
5	เชิงอรรถ 1) ที่อยู่ของผู้นิพนธ์ที่สามารถติดต่อได้ (Address) 2) ตำแหน่งและ สถานที่ทำงานของ อาจารย์ที่ปรึกษา	เขียนที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ โดยเริ่มจากชื่อปริญญา สาขาวิชา มหาวิทยาลัย ที่อยู่ และ E-mail ตามลำดับ	จัดไว้ท้ายหน้ากระดาษ ขนาด 12pt พิมพ์ไม่หนาและตัวเอียง
ตัวอย่างการเขียนเชิงอรรถ ¹ ศุภสรหมทบบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ² ถนนราชธานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี รหัสไปรษณีย์ 34000 E-mail : reseva@ubru.ac.th ² รองศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี : อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี : อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม			
6	Abstract	แปลจากบทคัดย่อภาษาไทยให้มีความหมายตรงกัน 1) ย่อหน้าแรก เยื้องเข้าไป 0.50 นิ้ว ขึ้นต้นคำว่า “The purposes of this research were (1)..., (2)...” คำว่า purpose ถ้ามี 1 ข้อ ไม่ต้องเติม s 2) ย่อหน้าที่สอง เยื้องเข้าไป 0.50 นิ้ว ขึ้นต้นคำว่า The research findings were as follows: (ตัวหนา)	หัวข้อจัดกึ่งกลาง หน้ากระดาษ ขนาด 16pt ตัวหนา ส่วน เนื้อหาให้ใช้ขนาด 14pt ตัวธรรมดาไม่หนา

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย	รูปแบบ/ขนาดอักษร
		- หากผลการวิจัยเป็นข้อความให้เขียนต่อจากคำว่า The research findings were as follows: - หากผลการวิจัยเป็นหัวข้อ ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ โดยเขียนข้อ “ 1. ” เยื้องเข้าไป 0.63 นิ้ว	
7	Keywords	แปลคำหลักจาก คำสำคัญ มาเป็นภาษาอังกฤษ	จัดชิดซ้าย ขนาด 14pt ตัวหนา - ไม่ต้องใส่เครื่องหมาย “ : ” หลังคำว่า “Keywords” แล้วให้ เว้นวรรค 2 เคาะ ก่อนพิมพ์คำหลัก - ให้พิมพ์สัญลักษณ์ “ , ” แล้วเว้นวรรค 1 เคาะ คั่นระหว่างคำ
8	บทนำ (Introduction)	บรรยายถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาและเหตุผล ที่นำไปสู่การศึกษาวิจัย	- หัวข้อจัดชิดซ้าย ขนาด 16pt ตัวหนา - ส่วนเนื้อหา ให้ย่อหน้า เยื้องเข้าไป 0.50 นิ้ว ใช้ขนาด 14pt ตัวธรรมดาไม่หนา
9	วัตถุประสงค์การวิจัย (Purpose of Research)	ให้กล่าวถึงวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นข้อ ๆ	
10	กรอบแนวคิด ในการวิจัย (Conceptual Framework)	ใส่แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ ในการวิจัย	
11	สมมติฐานการวิจัย	(ถ้ามี) ระบุตามรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์	
12	วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)	อธิบายกระบวนการวิจัย โดยระบุรายละเอียดของวิธี การศึกษา สิ่งที่น่าสนใจ จำนวน ลักษณะเฉพาะของ ตัวอย่างที่ศึกษา ขอบเขตการวิจัย ประชากร ตัวอย่าง	

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย	รูปแบบ/ขนาดอักษร
		วิธีการเลือก/สุ่มตัวอย่าง ตลอดจนเครื่องมือ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาและการหาคุณภาพของเครื่องมือ อธิบายแบบแผนการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย	
13	สรุปผลการวิจัย (Results)	สรุปย่อผลการวิจัยในภาพรวมตามวัตถุประสงค์การวิจัย	
14	อภิปรายผลการวิจัย (Discussion and Conclusion)	ให้แสดงเหตุผลทางวิชาการถึงสิ่งที่พบจากการวิจัย โดย มีการอ้างอิงและนำเสนออภิปรายผลเท่าที่จำเป็นอย่าง ชัดเจน และครอบคลุม	
15	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)	ให้ข้อเสนอแนะสิ่งที่จำเป็นและสำคัญที่ได้จากการวิจัย	
16	กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments)	(ถ้ามี) ระบุสั้นๆ ว่างานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนและความ ช่วยเหลือจากองค์กรใดหรือผู้ใดบ้าง	
17	บรรณานุกรม (References)	ให้ระบุเอกสารอ้างอิงที่ปรากฏในเนื้อหาบทความ (In-text Citation) ให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด รวมทั้งให้อ้างอิงรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของผู้นิพนธ์ด้วย และบรรณานุกรมที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้พิมพ์อักษร ขึ้นต้นเป็นตัวพิมพ์ใหญ่	
18	ตาราง	ใช้ตารางที่ 1, 2, 3...ตามลำดับ หากชื่อตารางมี 2 บรรทัด บรรทัดถัดไปให้พิมพ์ตรงกับ อักษรตัวแรกของชื่อตารางในบรรทัดแรก แล้วเว้น 1 บรรทัด จึงค่อยพิมพ์ตาราง	คำว่า “ตารางที่ 1, 2...” จัดชิดซ้าย ตัวหนา ส่วน ชื่อตารางใช้ตัวธรรมดา ไม่หนา ใช้ขนาด 14pt ส่วนข้อความในตาราง ควรใช้ขนาด 12pt-14pt
19	ภาพ/แผนภูมิ/กราฟ	ใช้คำว่าภาพที่ 1, 2, 3...ตามลำดับ หากชื่อภาพมี 2 บรรทัด บรรทัดถัดไปให้พิมพ์ตรงกับ อักษรตัวแรกของชื่อตารางในบรรทัดแรก	คำว่า “ภาพที่ 1, 2, 3...” จัดชิดซ้าย ตัวหนา ส่วนชื่อภาพใช้ตัวธรรมดา ไม่หนา ขนาด 14pt

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย	รูปแบบ/ขนาดอักษร
20	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่ออธิบายศัพท์ทางเทคนิค	ให้เขียนในวงเล็บต่อท้ายคำศัพท์นั้น ๆ โดยอธิบายเพียงครั้งแรกที่ศัพท์นั้นปรากฏในบทความ และให้เขียนขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ทุกคำ	
21	การลำดับหัวข้อของเนื้อเรื่อง	ให้ใช้เลขกำกับบทนำเป็นหัวข้อหมายเลข 1 และหากมีหัวข้อย่อยให้ใช้เลขระบบทศนิยมกำกับหัวข้อย่อย เช่น 1.1 เป็นต้น	
22	การพิมพ์จุดทศนิยม	ให้ใช้ทศนิยม 2-3 ตำแหน่ง ตามความเหมาะสม หากตัวเลขมีค่าไม่ถึง 1.00 ให้มีศูนย์ (0) อยู่หน้าจุด เช่น 0.99, 0.10 ยกเว้นระดับนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ต้องใส่ศูนย์ข้างหน้า เช่น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	
23	การใช้เครื่องหมายไม้ยมก “ ๆ ”, ทวิภาค “ : ”	ให้เว้นวรรค 1 เคาะ ก่อนและหลังเครื่องหมาย เช่น อื่น ๆ, (2560 : 19) เป็นต้น	
24	การใช้เครื่องหมายจุลภาค (,)	ไม่ต้องเว้นวรรคหน้าเครื่องหมายจุลภาค แต่ให้เว้นวรรคหลังเครื่องหมาย 1 เคาะ	
25	การอ้างอิงแทรกในเนื้อหา	ให้อ้างเลขหน้าด้วย เช่น กรมวิชาการ (2560 : 1) เป็นต้น	

3. การเขียนอ้างอิงในเนื้อหาของบทความ และการเขียนบรรณานุกรม (References)

3.1 การอ้างอิงในเนื้อหาบทความ ใช้ระบบการอ้างอิงแบบ นาม-ปี และหน้า (ชื่อ-นามสกุลผู้นิพนธ์ ปีที่พิมพ์ : หน้าอ้างอิง)

3.2 การเขียนบรรณานุกรม ใช้การอ้างอิงเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ตรงกับเอกสารในบทความเท่านั้น หากบทความนั้นเขียนสรุปมาจากผลงานฉบับเต็มของผู้นิพนธ์เอง ให้อ้างอิงผลงานฉบับนั้นด้วย โดยจัดเรียงลำดับตามตัวอักษร ถ้าเป็นบทความภาษาไทยนำโดยกลุ่มเอกสารภาษาไทยและตามด้วยกลุ่มเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น

3.2.1 การอ้างอิงจากหนังสือหรือตำรา ใช้รูปแบบดังนี้

ผู้แต่ง./ชื่อเรื่อง./พิมพ์ครั้งที่./สถานที่พิมพ์./ผู้จัดพิมพ์./ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

- ธีรภูมิ เอกะกุล. การวิจัยปฏิบัติการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. อุบลราชธานี : ยงสวัสดิ์อินเตอร์กรุ๊ป, 2553.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2540.
- สุกมาส อังสุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทาง (เยื้องเข้าไป 0.56 นิ้ว) สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญมั่งมีการพิมพ์, 2554.
- สำลี รักสุทธี และคณะ. เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนและการเขียนแผนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ. กรุงเทพฯ : พัฒนาการศึกษา, 2544.
- Elliott, John. **Action Research for Educational Change**. 2nd ed. Guildford : Biddles Ltd., 1992.
- Krulik, Stephen and A. Rudnick Jesse. **Problem Solving**. Massachusetts : Allyn and Bacon, 1988.
- Bitter, Gary G., Mary M. Hatfield and Nancy T. Edwards. **Mathematic Methods for the Elementary and Middle School : A Comprehensive Approach**. Boston : Allyn and Bacon, 1989.
- McClelland, David C. and others. **The Achievement Motive**. New York : Appleton-Century Crofts, 1953.

3.2.2 การอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ ใช้รูปแบบดังนี้

ผู้เขียน./ชื่อวิทยานิพนธ์./ประเภทของบทนิพนธ์พร้อมด้วยชื่อหลักสูตร/สถาบัน./ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

- มลฤดี รัตน์. การปฏิบัติการพัฒนาผลการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ในวิชา ฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีเมืองวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 29. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2555.
- Kroiss, G. M. **Measuring Counselors : Critical Evaluative Thinking**. Doctoral Dissertation. The University of North Carolina at Greensboro, 1998.

3.2.3 การอ้างอิงจากวารสาร ใช้รูปแบบดังนี้

ผู้เขียนบทความ./“ชื่อบทความ,”/ชื่อวารสาร./ปีที่/ฉบับที่(เดือน ปี)/:เลขหน้า.

ตัวอย่าง

- วรรณ ขุนศรี. “การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์,” วารสารวิชาการ. 6, 3 (มีนาคม 2546) : 73–74.

Reap, M. A. "Master and Novice Secondary Science Teacher' Understandings and Use of the Learning Cycle," *Dissertation Abstracts International*. 61, 2 (August 2002) : 484-A.

3.2.4 การอ้างอิงจากบทความ/เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference Papers)

ใช้รูปแบบดังนี้

1) กรณีที่จัดพิมพ์รวมเล่ม มีหัวข้อการประชุม และชื่อการประชุม

ผู้เขียน.//“ชื่อบทความ/เอกสาร,”//ใน:/:ชื่อบรรณาธิการ./บรรณาธิการ.//ชื่อเรื่องหรือหัวข้อการประชุม.//
(เยื้องเข้าไป 0.56 นิ้ว) ชื่อการประชุม./วันที่/เดือน/ปีที่จัดประชุม./สถานที่จัดประชุม./สถานที่พิมพ์./
ผู้จัดพิมพ์./ปีพิมพ์./หน้า.

ตัวอย่าง

บุญส่ง พังนสุนทร. “ภาวะช็อก : การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค,” ใน : พลากร สุรกุลประภา, บรรณาธิการ.

Medicine in the Evidence-Based Era. การประชุมวิชาการประจำปี 2544 คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครั้งที่ 17 ; 16-19 ตุลาคม 2544 ; ขอนแก่น. ขอนแก่น : คณะแพทยศาสตร์,
2544. หน้า 195-208.

Bengtsson, S. and B. G. Solheim. “Enforcement of Data Protection, Privacy and Security in Medical Informatics,” In : Lun K. C., Lun, P. Degoulet and T. E. Piemme, editors.

MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics ; 6-10
September 1992 ; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland, 1992. pp. 1561-
1565.

2) กรณีที่จัดพิมพ์รวมเล่ม ไม่มีหัวข้อการประชุม และมีเฉพาะชื่อการประชุม

ผู้เขียน.//“ชื่อบทความ/เอกสาร,”//ใน:/:ชื่อบรรณาธิการ./ชื่อการประชุม./วันที่/เดือน/ปีที่จัดประชุม./
(เยื้องเข้าไป 0.56 นิ้ว) สถานที่จัดประชุม./สถานที่พิมพ์./ผู้จัดพิมพ์./ปีพิมพ์./หน้า.

ตัวอย่าง

วิโรจน์ ไววนิชกิจ. “การศึกษาเปรียบเทียบการหาค่า Reticulocyte ด้วยวิธีใช้บุคลากรและเครื่องตรวจอัตโนมัติ,”

ใน : การประชุมวิชาการประจำปี ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ; 10-11 กุมภาพันธ์ 2543
; กรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ : สภากาชาดไทย, 2543. หน้า 37-41.

Fuller, L. F. “Total Quality Manufacturing at the Rochester Institute of Technology Integrated Circuit Factory,” In : J. M., editor. *IEEE/SEMI Advanced Semiconductor Manufacturing*

Conference ; 27 September – 1 October 1991 ; Deroit, Mich. New York : IEEE, 1991.
pp. 65-69.

3) กรณีเป็นเอกสารประกอบการประชุม/สัมมนาที่ไม่ได้จัดพิมพ์รวมเล่ม

ผู้เขียน./ชื่อเอกสาร./เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ...../วันที่/เดือน/ปีที่จัดประชุม/;/สถานที่จัดประชุม.

ตัวอย่าง

ผกายมาศ ปิณฑะดิษ. การเปรียบเทียบคุณภาพและความคงสภาพของพลาสมาคนปกติ สำหรับการทดสอบ
การแข็งตัวของเลือด. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ โรคมะเร็งแห่งชาติ ครั้งที่ 5 ; 20-21
ตุลาคม 2542 ; กรุงเทพฯ.

Yamamoto, T. Fishery Regulation Adopted for Coastal and off Shore Fisheries in Japan.
Paper Presented at the Symposium on the Exploitation and Management of Marine
Fishery Resources in Southeast Asia ; 14-16 September 1987 ; Darwin, Australia.

3.2.5 การอ้างอิงบทความในหนังสือรวมเรื่อง ใช้รูปแบบดังนี้

ผู้เขียน./“ชื่อบทความ,”/ใน/ชื่อเรื่อง./หน้าที่ปรากฏบทความ./ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ./ครั้งที่พิมพ์.
////////สถานที่พิมพ์./ผู้จัดพิมพ์./ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

ทิศนา แชมมณี. “การเผยแพร่ผลงานวิจัย,” ใน เส้นทางสู่งานวิจัยในชั้นเรียน. หน้า 13-18. ลัดดา ภูเกียรติ,
บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์, 2538.

Brown, R. and A. F. Dyer. “Cell Division in Higher Plants,” In Plant Physiology : An Advanced
Treatise. pp. 49-90. New York: Academic Press, 1972.

3.2.6 การอ้างอิงสารสนเทศจากเว็บไซต์ (Web Site) ของบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ

ชื่อผู้แต่ง./ชื่อเรื่อง/(ออนไลน์)/ปีพิมพ์/(อ้างเมื่อ/วันที่/เดือน/ปี)/./จาก:/URL

ตัวอย่าง

นฤมล เรืองรัตน์. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ต Pro/Desktop 8.0 (ออนไลน์) 2557
(อ้างเมื่อ 4 มีนาคม 2557). จาก: <http://prodesktop.brr.ac.th/history.php>

De Coster, J. Meta-Analysis Note (online) 2004 (cited 15 September 2011). Available from:
<http://www.stat-help.com/notes.html>

4. การส่งต้นฉบับ การตรวจสอบเบื้องต้นและการแก้ไข

4.1 ผู้นิพนธ์บทความส่งต้นฉบับตามขั้นตอนผ่านระบบส่งบทความทางเว็บไซต์ <http://www.res-eva.ubru.ac.th/journals> ขอให้ศึกษาขั้นตอนการส่งโดยละเอียด ทั้งนี้ ให้ผู้นิพนธ์ติดต่อขอส่งบทความทาง E-mail: reseva@ubru.ac.th โดยส่งไฟล์บทความ ใบนำส่งขอลงบทความ และใบโอนเงิน ผ่านระบบการส่งบทความแบบออนไลน์

4.2 เมื่อกองบรรณาธิการได้รับต้นฉบับแล้ว จะนำมาพิจารณาแล้วแจ้งตอบกลับให้ผู้นิพนธ์บทความทราบผลว่าจะต้องแก้ไขเบื้องต้นหรือไม่ เมื่อผู้นิพนธ์แก้ไขเรียบร้อยแล้วกองบรรณาธิการจะนำส่งต่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต่อไป และขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาบทความ หากผู้นิพนธ์ไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของกองบรรณาธิการวารสาร

4.3 บทความที่กองบรรณาธิการพิจารณาเบื้องต้นแล้วเห็นควรรับไว้เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต่อไป บทความนั้นจะได้รับการตรวจสอบทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับบทความนั้น ๆ จำนวน 2 ท่าน เมื่อได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิคืนกลับมาแล้ว กองบรรณาธิการจะส่งแบบบันทึกผลการพิจารณาบทความผ่านระบบการส่งบทความแบบออนไลน์ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

4.3.1 บทความสมควรได้รับการตีพิมพ์ ให้ผู้นิพนธ์บทความปรับปรุงแก้ไข ภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันที่ได้รับบทความกลับไปแก้ไขแล้ว และส่งบทความที่ผู้นิพนธ์ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมแบบบันทึกผลการแก้ไขบทความ กลับมายังกองบรรณาธิการผ่านระบบการส่งบทความแบบออนไลน์ (สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มจากเว็บไซต์ <http://www.res-eva.ubru.ac.th/journals>)

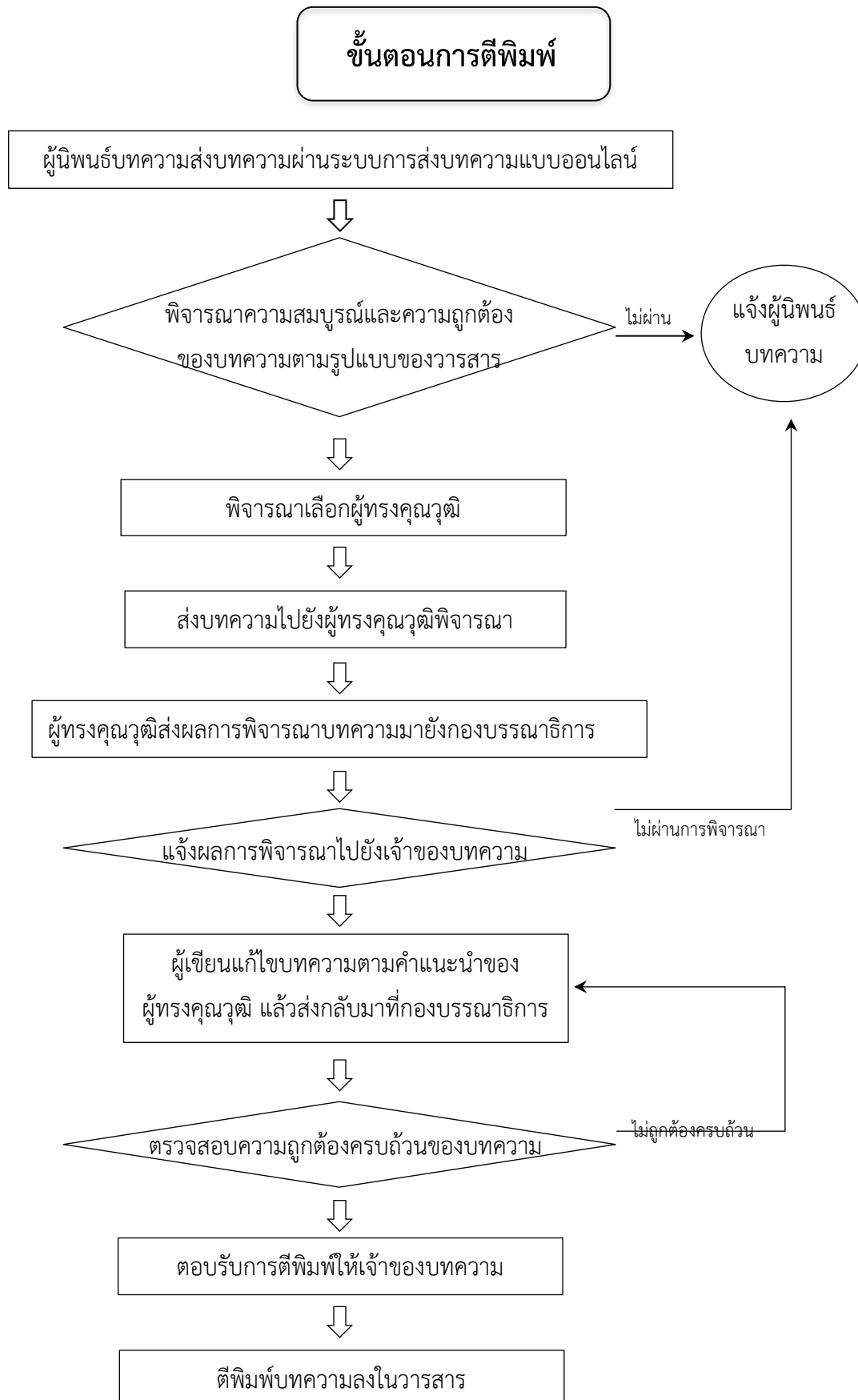
4.3.2 บทความไม่สมควรได้รับการตีพิมพ์ กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร

เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจะดำเนินการตรวจสอบบทความอีกครั้ง หากมีการปรับปรุงแก้ไขจะส่งคืนผ่านระบบการส่งบทความแบบออนไลน์ ให้ผู้นิพนธ์นำกลับไปแก้ไขใหม่ หากไม่มีการปรับปรุงแก้ไขจะออกหนังสือแบบตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสารให้กับผู้นิพนธ์บทความ และจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อการตีพิมพ์ต่อไป

4.4 บทความที่กองบรรณาธิการรับไว้เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ลงในวารสารนั้น ผู้นิพนธ์บทความจะต้องจ่ายค่าพิจารณาบทความดังนี้

ประเภทสมาชิก	ค่าพิจารณาบทความ	หมายเหตุ
1. คณาจารย์ ศิษย์เก่า และนักศึกษาศาสาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	-	
2. บุคคลทั่วไป	16,00 บาท	

หมายเหตุ กองบรรณาธิการจะ**ไม่คืนเงิน** ในกรณีที่ผลการพิจารณาบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า **ไม่ควรตีพิมพ์** ไม่ว่ากรณีใด ๆ





วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี
Ubon Ratchathani Journal of Research and Evaluation

ที่อยู่

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
อาคารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
เลขที่ 2 ถนนราชธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000

โทรศัพท์ 045-352000-29 ต่อ 3011, 086-6506463

โทรสาร 045-352120

<http://www.res-eva.ubru.ac.th/> หรือ e-mail : reseva@ubru.ac.th

ฝ่ายธุรการและการเงิน

นางสุภาพร บุตรศรี

ฝ่ายวารสารออนไลน์

นายเอกภพ บุตรศรี

บทความและงานวิจัยที่ลงพิมพ์เป็นข้อคิดเห็น ข้อค้นพบของผู้นิพนธ์บทความเท่านั้น
และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อผลทางกฎหมายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากบทความและงานวิจัยนั้น

เอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สร้างสรรค์ ภูมิปัญญา นำพาการพัฒนาท้องถิ่น”

คุณลักษณะของบัณฑิต (อัตลักษณ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“ศึกษาดี มีจิตอาสา”

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“SMART”

S	: Smart Scholarship	ผู้นำทางวิชาการ
M	: Morality	มีจรรยาบรรณ
A	: Accountability	มีความรับผิดชอบ
R	: Research	มีความเป็นนักวิจัย
T	: Team & Technology	ทำงานเป็นทีมและก้าวหน้าเทคโนโลยี