

วารสารครุทรรศน์ (Online)

Journal of UBRU Educational Review (Online)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2566) | Vol.3 No.1 (January-April 2023)

ISSN: 2773-9821 (Online)

เจ้าของ	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วัตถุประสงค์และขอบเขต	วารสารครุทรรศน์ (Online) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนางานวิชาการของคณะและสร้างพื้นที่การตีพิมพ์เผยแพร่ แลกเปลี่ยนทัศนะทางวิชาการที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ ในรูปแบบผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของคณาจารย์ บุคลากรทางการศึกษารวมทั้งนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภายในและภายนอก โดยเปิดรับบทความวิจัย บทความวิชาการ และบทความหนังสือด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และด้านอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการศึกษารวมทั้งสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการศึกษา
สาขาของวารสาร	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
วาระการตีพิมพ์เผยแพร่	ตีพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม – เมษายน) ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม) ฉบับที่ 3 (เดือนกันยายน-ธันวาคม)
ที่ปรึกษา	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษณุภรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
กองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร.ฤกษ์มนต์ วัฒนานรงค์ นักวิชาการอิสระ ศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แยมกลีกร

มหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอรารวรรณ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ ปัญญาภา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ จันทะหิน

อาจารย์ ดร.เกษศิริ ทองเฉลิม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สำนักงานกองบรรณาธิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

เลขที่ 2 ถนนราชธานี ตำบลในเมือง

อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000

วันที่ตีพิมพ์เผยแพร่

เมษายน 2566

ข้อเขียนหรือบทความใด ๆ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนี้ถือเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของ
ผู้นิพนธ์บทความ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย และไม่มีข้อผูกพันโดยประการทั้งปวง

บทบรรณาธิการ

วารสารครุทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ฉบับที่ 1 ปีที่ 3 มกราคม – เมษายน 2566 นับเป็นก้าวสำคัญอีกก้าวหนึ่งของวารสารสำหรับการเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนผลงานวิจัย และผลงานทางวิชาการทางด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ของคณาจารย์ ครู บุคลากรทางการศึกษา นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา กองบรรณาธิการมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะพัฒนาคุณภาพการทำงานของวารสารอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการและเสนอขอรับรองมาตรฐานวารสารของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ในลำดับต่อไป ในฉบับนี้มีบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งสิ้น 5 บทความ ได้แก่ 1) การพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอน “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย ภาณุพงศ์ ธงศรี 2) คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 โดย สุภภาวดี สอนกลาง และ เอกชาตรี สุขเสน 3) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล โดย นิชนันชา จันดีบาง สมใจ ภูครองหุ้ง และ อ้อยใจ ปากวิเศษ 4) การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคไทยแลนด์ 4.0 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ วิชาศิลปะพื้นฐาน โดย ญฐาพัชร วรพงศ์พัชร และ ศิลาวิณี ปิยพงษ์ และ 5) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย โดย พรทิพย์ ผาใต้ สมใจ ภูครองหุ้ง ประภาพร หนองหารพิทักษ์

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารครุทรรศน์ ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทุกท่านในโอกาสนี้ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนบทความทุกท่านที่ได้ตั้งใจผลิตผลงานที่มีคุณค่าตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาเสียสละเวลาตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องของทุกบทความ ถือได้ว่าเป็นพลังใจและแรงสนับสนุนที่ดีสำหรับกองบรรณาธิการในการที่จะขับเคลื่อนการพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมาตรฐานมากยิ่งขึ้นเพื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย

สารบัญ / Contents

บทความวิจัย / Research Articles

หน้า	รายการ
1	การพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอน “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย ภาณุพงศ์ ธงศรี
15	คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 โดย สุภาวดี สอนกลาง และ เอกชาติรี สุขเสน
31	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อน ช่วยเหลือรายบุคคล โดย นิชนัชชา จันดีบาง สมใจ ภูครองหุ้ง และ อ้อยใจ ปากวิเศษ
43	การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคไทยแลนด์ 4.0 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ วิชาศิลปะพื้นฐาน โดย ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร และ ศิลาวิณี ปิยพงษ์
55	การศึกษาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย โดย พรทิพย์ ผาใต้ สมใจ ภูครองหุ้ง และ ประภาพร หนองหารพิทักษ์

การพัฒนาความสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอน “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 A development of student's Composing Klon-si through Techniques for teaching “Rhyme Tables” for Prathomsuksa 4 Students

ภาณุพงศ์ ธงศรี^{1*} Panoopong Thongsee¹

¹โรงเรียนบ้านคำสมอ(ศรีศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

Ban Kham Samo School (Sri Sueksa) under the Office of Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area 1

* Corresponding author email: Pisan816@gmail.com

(Received: 4 January 2023, Revised: 15 February 2023, Accepted: 7 April 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ก่อนและหลังการใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านคำสมอ(ศรีศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถในการแต่งคำประพันธ์กลอนสี่ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Nonparametric Test แบบ The Wilcoxon signed Rank test

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80/80.56 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนผ่านเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีความสามารถในการแต่งกลอนสี่หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้รับการจัดการเรียนรู้การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: กลอนสี่, เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส”, ทักษะการแต่งบทร้อยกรอง

ABSTRACT

This research aims to 1) to develop lesson plans a Techniques for teaching “Rhyme Tables” to have an efficiency of 80/80 for Pratomsuksa 4 students 2) compare the ability to compose poems in the Klon-si of Prathomsuksa 4 before and after receiving Techniques for teaching “Rhyme Tables” and 3) assess Prathomsuksa 4 satisfactions. The samples were 9 students from Prathom Suksa 4 at Ban Kham Samo School (Sri Sueksa) under the Office of Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area 1, studying in the first semester of the academic year 2022, selected by the purposive sampling method. The research tools include lesson plans, a skills assessment form, and a satisfaction questionnaire. Statistics used in the research include percentage, average, and standard deviation and a nonparametric test, the Wilcoxon Signed Rank test.

The result shows that 1) the efficiency levels of Techniques for teaching “Rhyme Tables” which it was developed were 80 and 80.56. 2) The ability to compose a Klon-si of the Prathomsuksa 4 with teaching “Rhyme Tables”, it was statistically significantly higher than before class at 0.05 level. 3) The overall satisfaction of the Prathomsuksa 4 with the Techniques for teaching “Rhyme Tables” was a high level.

Keywords: Klon-si, Techniques for teaching “Rhyme Tables”, Poetry Writing Skills

บทนำ

ภาษาไทย ถือเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ก่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อสารที่ตรงกันเป็นเครื่องมือในการแสดงความคิด ความต้องการ และความรู้สึก โดยคำในภาษาไทยประกอบด้วยพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ความหมาย และประโยค นอกจากนี้ คุณภาพเสียงของคำในภาษาไทย ยังเป็นภาษาดนตรี มีความหนักแน่น และเบา ประกอบด้วยความรู้สึก พร้อมทั้งมีลำดับชั้นของภาษา ซึ่งต้องสอดคล้องกับโอกาส สถานที่ และผู้คนที่ใช้นั้นการใช้ภาษาตามสภาพสังคมและเศรษฐกิจ จึงเป็นทักษะที่ผู้ใช้ต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การพูด การฟัง และการดู สื่อทั้งหมดจะต้องใช้ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของภาษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563)

ในแผนปฏิบัติการด้านนโยบายภาษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2564 - 2565) โดยราชบัณฑิตยสภา (2564) ชี้ว่าในปัจจุบันการเรียนการสอนภาษาไทยยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดการศึกษาค้นคว้าเนื้อหาองค์ความรู้ด้านภาษาไทยเชิงลึกอย่างถูกต้องชัดเจน และเป็นการเรียนการสอนที่ยังไม่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ภาษาของมนุษย์ที่ควรเริ่มต้นจากการฟัง พูด อ่าน และเขียนตามลำดับ การเรียนการสอนจึงควรเน้นการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษามากกว่าการเรียนรู้ที่เน้นไวยากรณ์ ซึ่งทำให้เด็กเบื่อการเรียนภาษาไทย ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำในทุกรายวิชาที่เรียน นอกจากนี้ ยังมีความบกพร่องในการใช้ภาษาไทยมาตรฐาน จนทำให้การสื่อสารขาดประสิทธิภาพหรือใช้คำพูดไม่เหมาะสมในที่สาธารณะนำไปสู่ทัศนคติที่ไม่ดีต่อกันด้วย

เหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทยของคนในชาติให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับทักษะการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์ ด้วยมีความสำคัญในการติดต่อสื่อสาร พร้อมทั้งเป็นส่วนหนึ่งในการบันทึกข้อมูลความรู้ และการสร้างความคิดสร้างสรรค์ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของกระทรวงศึกษาธิการ (2553) ระบุชัดเจนว่า นักเรียนที่ได้เรียนหลักการใช้ภาษาไทย จะต้องได้ศึกษาธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่าง ๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทยซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของคนไทย ซึ่งเป็นคนเจ้าบท เจ้ากลอน ดังจะเห็นได้จากวรรณคดีไทย เรื่องต่าง ๆ เช่น ขุนช้างขุนแผน ลิลิตพระลอ พร้อมทั้งมีการประดิษฐ์ สร้างสรรค์ฉันทลักษณ์อันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เช่น กลบทสิริวิบูลกิตติ แสดงให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรืองของภาษาไทยที่มีมาอย่างยาวนาน

การแต่งบทประพันธ์ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีการจัดลำดับไว้ตามความเหมาะสมตามวัยของผู้เรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ผู้เรียนต้องสามารถต่อคำ บอกลักษณะ แต่งคำคล้องจอง และแต่งคำขวัญสั้น ๆ ได้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้เรียนต้องสามารถแต่งกลอนสี่ได้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้เรียนต้องสามารถแต่งกาพย์ยานี 11 ได้ และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนต้องสามารถแต่งกลอนสุภาพได้ พร้อมกันนั้นในการแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียน ด้านทักษะภาษาไทย ยังมีการแข่งขันกวีเยาวชนคนรุ่นใหม่ โดยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย แข่งขันการแต่งกลอน 4 จำนวน 4 บท ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แข่งขันการแต่งกาพย์ยานี 11 จำนวน 6 บท ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แข่งขันการแต่งโคลงสี่สุภาพ จำนวน 4 บท เห็นได้ว่าในส่วนของหน่วยงานทางด้านการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการแต่งบทประพันธ์เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาให้กับผู้เรียนอยู่มาก

โรงเรียนบ้านคำสมอ(ศรีศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ผู้วิจัยได้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบปัญหาเบื้องต้น คือ ผู้เรียนไม่เข้าใจเสียงสัมผัสในคำประพันธ์ ไม่สามารถแต่งคำคล้องจอง และแต่งกลอนสี่ได้ จากนั้นผู้วิจัยได้ลองให้ผู้เรียนเขียนกลอนสี่ โดยยังไม่ได้มีการจัดการเรียนการสอน และประเมินจากการเขียน พบว่าผลการประเมินทักษะการแต่งกลอนสี่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปี 2564 ไม่ผ่านร้อยละ 20 จากการประเมิน ในเบื้องต้นพบว่า ผู้เรียนมีพื้นฐานเฉพาะในการเขียนคำให้ครบตามฉันทลักษณ์เท่านั้น

จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแต่งกลอน พบว่า มีนักวิชาการหลายคนได้ให้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนดังที่ นพดล สังข์ทอง (2548) มณี จานโอ (2546), ทิพวรรณ หอมพูล (2547), ฐะปะนีย์ นาครดพ (2547), สุภา ฝักข่อง (2549), ประทีป วาทิกทินกร (2553), บุญเหลือ ใจมโน (2555) และเริงชัย ทองหล่อ (2558) กล่าวว่า คำประพันธ์มีลักษณะบังคับ คือ คณะ พยางค์ สัมผัส คำครุ ลหุ คำเอก คำโท คำเป็น คำตาย เสียงวรรณยุกต์ คำนำ และคำสร้อย โดยคำประพันธ์ทุกชนิดจะมีคณะ พยางค์ และสัมผัส ทั้งสัมผัสนอก สัมผัส โดยการใช้สัมผัสสระ และสัมผัสอักษร จะทำให้คำประพันธ์มีความไพเราะ

ส่วน วสุณี รักษาจันทร์ (2541) และสมบัติ จำปาเงิน (2541) กล่าวว่า การเขียนกลอน เป็นศิลปะการเขียน และการประพันธ์ที่เกิดจากประสบการณ์และจินตนาการของผู้อ่านที่ถ่ายทอดผ่านตัวอักษรสู่ผู้อ่าน ขณะที่ เนาวรัตน์ ศรีฉ่ำ (2549) ชี้ว่าการสอนแต่งกลอน ต้องทำให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น พร้อมกันนั้นสวคนธ์ จงตระกูล (2559) กล่าวว่า การสอนแต่งกลอน เป็นเรื่องง่ายสำหรับผู้ที่มีพรสวรรค์หรือมีความสามารถพิเศษ แต่ยากสำหรับหลายคนที่มีความสนใจ แต่คิดกังวลว่าการแต่งร้อยกรองเป็นเรื่องยากค่อนข้างสลับซับซ้อน พร้อมกันนั้นจุฑาภรณ์ (กมลชัย) วงศ์คำดี (2536) และพร้อมยศ ถาธิยะ (2558) มีทรรศนะคล้ายกัน ระบุว่า การเขียนบทร้อยกรอง ถือเป็นศิลปะประเภทหนึ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ และต้องสอนให้ถึงความงามทางภาษาในบทร้อยกรอง

เมื่อพิจารณางานวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนการแต่งกลอนสี่ (พริภา ปัญญานะ, 2545; ฉวีวรรณ ศรีอุทัย, 2548; เตือนใจ จินดาฤทธิ์, 2548; นิพนธ์ โพธิ์ไทร, 2552; นิตยา นันตะจันทร์, 2560; ผุสดี ศรีเมือง, 2564) พบว่า ส่วนมากการจัดการกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงแนวทางของการสอน มุ่งเน้นไปที่กระบวนการสอน กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและการนำแนวคิดทฤษฎีของต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ในการสอน ช่องว่างสำคัญที่ผู้วิจัยพบว่า คือ ยังไม่เห็นงานวิจัยที่เป็นเทคนิควิธีการในการสอน อันลักษณ์ของกลอนสี่ให้กับผู้เรียน

ขณะที่นักวิชาการชี้ว่า ผู้เรียนต้องรู้จักหาคำสัมผัส สรรคำ (ยุทธ โตติเทพย์ และสุธีร์ พุ่มกุมาร, 2548; สำลี รักสุทธี, 2554) ใช้คำให้เหมาะสม (บุญเหลือ ใจมโน, 2555) กำหนดจุดมุ่งหมาย (วรภรณ์ บำรุงกุล, 2542) มีสมุดบันทึกกลอน (สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรวัย, 2536) เข้าใจแผนผัง และสัมผัส (เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์, 2558) ครูให้กำลังใจผู้เรียน (เปรมศรี ศรีพลราช และสำราญ กำจัดภัย, 2556; สิริภรณ์ สุริยะสกุลวงษ์, 2553; สุรัตน์ คำหอมริน, 2558) การเปลี่ยนบรรยากาศของห้องเรียน (วิลักษณ์ ศรีป่าซาง, 2538); ศิวกานต์ ปทุมสติ, 2533; นัยนา สุทธิธรรม, 2517) นักเรียนฝึกเติมคำ (เกหลง พานิช, 2517; พยุง ญาณโกมุท, 2518) ฝึกท่องบทร้อยกรอง (เทือก กุสุมา ณ อยุธยา, 2511; รัชนี ศรีไพรวรรณ, 2527; กานดา ดาระสวัสดิ์ และคณะ, 2517; ชวิน พงษ์ผจญ, 2560) พร้อมกันนั้นในมุมมองของผู้วิจัยที่ได้เคยศึกษา และมีประสบการณ์ ในการแต่งกลอน ต้องการนำเสนอแนวทางการสอนแต่งกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ซึ่งโยงคำที่เกี่ยวข้องในอันลักษณ์ของกลอนสี่ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจคำสัมผัส ลักษณะบังคับ และการเขียนกลอนสี่ โดยประยุกต์กับแนวคิดของนักวิชาการที่ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนการแต่งกลอนไว้ มาเป็นอีกแนวทางในการพัฒนาการเขียนกลอนสี่ พัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พร้อมทั้งเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ก่อนและหลังการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ซึ่งจะเป็นแนวทางในการการแก้ไข ส่งเสริม และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ก่อนและหลังการใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส”

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตการวิจัย (Data Collection)

1) กลุ่มเป้าหมาย (the Sample Study Group)

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านคำสมอ (ศรีศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (The Research instruments)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 แผน รวม 10 ชั่วโมง ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$)

2.2) แบบประเมินความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่แบบเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics) โดยมีองค์ประกอบ คือ (1) ประเด็นการประเมิน (Criteria) 5 ประเด็น ประกอบด้วย รูปแบบฉันทลักษณ์ เนื้อหาสาระที่น่าเสนอ วรรณศิลป์ การเสนอแนวความคิด และการเขียนสะกดคำ (2) ระดับความสามารถ (Performance Level) 4 ระดับ ประกอบด้วย ดีมาก 4 คะแนน ดี 3 คะแนน พอใช้ 2 คะแนน ปรับปรุง 1 คะแนน ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.81$)

2.3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่าแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50-1.00 จึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แล้วหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นรายข้อโดยใช้วิธี Item-total Correlation พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.51-0.93 และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (C-Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ เท่ากับ 0.902

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Design) แบบศึกษา กลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการแต่งกลอนสี่ ให้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ชั่วโมง จากนั้นประเมินความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ในหัวข้อ “อุบลราชธานีที่ฉันรู้จัก” จำนวน 3 บท ก่อนเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2) ดำเนินแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 แผนรวม 10 ชั่วโมง สังเกตพฤติกรรม ข้อคำถาม และการทำงานให้นักเรียน ทั้งนี้ระยะเวลาดำเนินการนี้ไม่รวมกับการให้ความรู้เบื้องต้น จากนั้นประเมินความสามารถทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

3) ประเมินความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ในหัวข้อเดียวกันกับการประเมินความสามารถก่อนเรียน และสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน หลังการทดสอบสิ้นสุดลง โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4) นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ จากนั้นจึงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบความสามารถความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ก่อนและหลังการใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใช้สถิติทดสอบ Nonparametric Test แบบ The Wilcoxon signed Rank test

3) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 แผน รวม 10 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80/80.56 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	100	80.00	80.00
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	20	16.11	80.56
ประสิทธิภาพของเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” (E_1/E_2) เท่ากับ 80/80.56			

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนผ่านเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีความสามารถความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ก่อนและหลังการใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปร	เทคนิคการสอน	N	Mean rank	Sum of rank	Z	P
ก่อนเรียน	Negative Ranks	0	.00	.00	-2.714*	.007
หลังเรียน	Positive Ranks	9	5.00	45.00		
	Ties	0				
	Total	9				

*P<มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ที่ได้เรียนผ่านเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” พบว่า ความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้รับการจัดการเรียนรู้การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$ และ S.D. = 0.43) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส”

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ฉันรู้สึกชอบกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้	4.22	0.97	มาก
2	ฉันรู้สึกชอบบรรยากาศการเรียนรู้ในครั้งนี้	4.44	0.53	มาก
3	ฉันรู้สึกชอบการแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน	4.33	0.87	มาก
4	ฉันรู้สึกชอบการแต่งกลอนสี่	3.56	0.73	มาก
5	ฉันรู้สึกว่าการแต่งกลอนสี่มีประโยชน์	4.56	0.73	มากที่สุด
6	ฉันรู้สึกชอบการสอนแต่งกลอนสี่ของคุณครู	4.11	1.05	มาก
7	ฉันรู้สึกชอบลำดับ และขั้นตอนการสอนของคุณครู	4.89	0.33	มากที่สุด
8	ฉันรู้สึกชอบวิธีการแก้ไข และปรับปรุงกลอนสี่ที่คุณครูให้คำแนะนำ	4.67	0.50	มากที่สุด
9	ฉันรู้สึกชอบผลงานการแต่งกลอนสี่ของตนเอง	3.67	0.87	มาก
10	เมื่อเรียนเสร็จ ฉันรู้สึกมั่นใจที่จะแต่งกลอนสี่ให้เพื่อนอ่าน	3.89	0.60	มาก
ความพึงพอใจภาพรวม		4.23	0.43	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 แผน รวม 10 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80/80.56 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) พบว่ามีค่าไม่ต่างกันมากนัก แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแต่งกลอนสี่เป็นไปตามลำดับ ตามศักยภาพของผู้เรียนในแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ วสุณี รักษาจันทร์ (2541) กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนเขียนกลอนเป็นเรื่องที่ยากเพราะเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อน และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละคน พร้อมกันนั้นผลการวิจัย ยังชี้ให้เห็นว่าทักษะการแต่งคำประพันธ์จำเป็นต้องใช้เวลาในการพัฒนา และปรับปรุงฝีมือการประพันธ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยแต่ละบุคคล จะใช้เวลาในการเรียนแต่งคำประพันธ์ให้ได้แตกต่างกัน สอดคล้องกับ สมบัติ จำปาเงิน (2541) กล่าวว่า

ศิลปะการเขียนและการประพันธ์เกิดจากประสบการณ์และจินตนาการของผู้เขียนที่ถ่ายทอดผ่านตัวอักษรสู่ผู้อ่าน การที่จะรวบรวมความคิดว่าจะเขียนอะไร เป็นสิ่งที่ไม่ง่ายนัก ปัญหาสำคัญอันเกิดจากการคิดและการเขียนนั้นทำให้หลายคนท้อแท้ไม่ฝึกและพัฒนาตนเอง หากมีความพยายามมีความตั้งใจจริงและได้รับโอกาส รวมทั้งมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแล้ว การคิดและการเขียนสามารถพัฒนาได้ หากมีความพยายาม

ข้อค้นพบสำคัญ เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจการใช้เสียงสัมผัสในแต่ละวรรคของกลอนสี่ ไม่ว่าจะเป็นสัมผัสระหว่างวรรค สัมผัสระหว่างบท และการหลีกเลี่ยงการใช้สัมผัสเลื่อน ซึ่งเป็นข้อดีของการใช้เทคนิคนี้ ซึ่งเทคนิคนี้จะช่วยลดจุดอ่อนในการเขียนกลอน ดังที่ยุทธ โตดิเทพย์ และสุธีร์ พุ่มกุมาร (2548) แนะนำวิธีการเขียนกลอนว่าปัญหาค่อนข้างหนักสำหรับนักเขียนกลอนทุกคน คือ การหาคำสัมผัสในบทต่อไป ดังนั้น เมื่อจะลงเสียงหรือคำท้ายวรรค จะต้องคิดเสียก่อนว่าคำที่จะมารับสัมผัสในวรรคต่อไป ถ้าวางคำท้ายวรรคด้วยคำที่มีเสียงสระยาก ๆ การเขียนก็จะยาก หรือเขียนต่อไปไม่ได้

2. จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนผ่านเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง คือ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนได้เรียนรู้เพียงสัมผัสคล้องจอง และการเขียนกลอนสี่เบื้องต้นเท่านั้น โดยพิจารณาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการทดสอบก่อนเรียน พบว่า ผู้เรียนยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการใช้สัมผัสระหว่างวรรค และสัมผัสระหว่างบท เมื่อได้เรียนด้วยเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” จึงมีความแม่นยำ ในส่วนของการเขียนกลอนสี่ได้ตรงฉันทลักษณ์มากยิ่งขึ้น ดังที่พรธิภา ปัญญาะ (2545) ได้เคยศึกษา การสอนเขียนบทร้อยกรองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การเขียนกลอนสี่ต้องใช้คำสั้น ๆ ง่าย ๆ แล้วจึงฝึกเขียนเป็นกลุ่มคำ วลี ประโยค การใช้คำที่ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาและตามหลักฉันทลักษณ์ของกลอนสี่ ซึ่งเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” จะเข้าไปช่วยให้ผู้เรียนจำฉันทลักษณ์ได้แม่นยำขึ้น

อย่างไรก็ตามข้อค้นพบสำคัญเกี่ยวเนื่องกับความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” คือ ผู้เรียนมีความกังวลกับเสียงสัมผัสและฉันทลักษณ์มากเกินไป ทำให้กลอนสี่มีเสียงสัมผัส แต่ไม่ได้ใจความ ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องคอยให้คำแนะนำในแต่ละบท และคอยปรับปรุงแก้ไขให้อยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับชิน พงษ์ผจญ (2560) ได้อธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร้อยกรองตามแนวทาง 7 ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาฉันทลักษณ์ รู้จักเกมกลอน เลือกก่อนรังสรรค์ ประพันธ์ผลงาน วิจารณ์ปรับแก้ สนุกเพลิดเพลิน และแบ่งปันประสบการณ์ พร้อมกันนั้นครูต้องพยายามเพิ่มคำศัพท์ให้กับผู้เรียนเพื่อให้สามารถเลือกใช้คำได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังที่วีรภรณ์ บำรุงกุล (2542) ได้กล่าวถึงเทคนิคหรือกลวิธีในการแต่งคำประพันธ์ไว้ว่า ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายก่อนว่าจะเสนอสิ่งใดแก่ผู้อ่าน ความคิดจินตนาการ หรืออารมณ์แล้วเรียบเรียงเนื้อความออกเป็นวรรค ในแต่ละวรรคมีจำนวนคำปรากฏ

ตามฉันทลักษณ์ ต้องหาคำมารับสัมผัสให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ ต้องเลือกคำที่มีเสียงวรรณยุกต์เหมาะสมมาใส่ เพราะถ้าใช้เสียงวรรณยุกต์ผิดจากนิยามหรือใช้เสียงวรรณยุกต์ที่ห้ามใช้ก็จะทำให้เสียงอ่านเพี้ยนหรือไม่ไพเราะ ซึ่งถือว่าเป็นการแต่งกลอนผิดได้ ต้องเลือกหาคำที่เป็นสัมผัสสระและสัมผัสอักษรมาใช้ในแต่ละวรรค เพื่อสร้างเสียงไพเราะในกลอน ต้องพยายามสรรหาคำมาใช้ให้ตรงกับความเป็นจริงที่ผู้เขียนต้องการจะสื่อกับผู้อ่าน หากคำที่สร้างภาพพจน์แก่ผู้อ่านได้ก็จะเป็นการดี

3. จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้รับการจัดการเรียนรู้การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$ และ S.D. = 0.43) ทั้งนี้เนื่องจากรู้สึว่าการเขียนกลอนสี่ไม่ได้ยากเกินความสามารถของตนเอง ซึ่งในตอนแรกจากการสนทนาพูดคุยกับผู้เรียน พบว่า ไม่เชื่อว่าตนเองจะแต่งกลอนได้ แต่เมื่อได้เรียน แต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ทำให้เขียนกลอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยผุสดี ศรีเมือง (2564) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง การแต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนิตยา นันตะจันทร์ (2560) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (Community Language Learning) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยทศวิชา ท 13101 เรื่องฝึกแต่งร้อยกรองประเภทกลอนสี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 งานวิจัยทั้งสองเรื่องมีความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

หากพิจารณาประเด็นสำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้เรียนในภาพรวม ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด อาจด้วยเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” ยังไม่สามารถทำให้การเขียนกลอนสี่ของผู้เรียนครบถ้วน ทั้งฉันทลักษณ์ และเนื้อความได้ โดยยังต้องได้รับการปรับปรุง และตรวจทานกับครูผู้สอน ซึ่งส่งผลต่อความมั่นใจในการเขียนกลอนสี่ของผู้เรียน ดังเช่นนัยนา สุทธิธรรม (2517) ได้เสนอแนะวิธีจัดกิจกรรมในการสอนแต่งคำประพันธ์ ในบางครั้งครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่งคำประพันธ์ โดยไม่จำกัดรูปแบบและ เนื้อหาบ้าง แต่ควรจะทำหลังจากที่นักเรียนเข้าใจหลักเกณฑ์ทางฉันทลักษณ์โบราณและได้ฝึกหัดการแต่งตามแบบแผนนั้นแล้ว การเปลี่ยนบรรยากาศจากในห้องเรียนไปยังสถานที่ต่าง ๆ เช่น สนามหญ้าหน้าโรงเรียน หรือการไปทัศนศึกษา จะช่วยให้นักเรียนได้เห็นฉากหรือเกิดแนวความคิดใหม่ ๆ ได้ กิจกรรมในห้องเรียน อาจใช้อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ภาพ หรือการเล่าเรื่องให้เด็กเกิดจินตนาการต่อเนื่องจากภาพหรือเรื่องที่เล่า สนับสนุนให้นักเรียนแต่งบทร้อยกรองมาลงในวารสารของโรงเรียนหรือหนังสือพิมพ์ที่จำหน่ายโดยทั่วไป จัดให้มีป้ายประกาศสำหรับให้นักเรียนแต่งคำประพันธ์โต้ตอบกัน หรือหาคำประพันธ์บทเด่น ๆ มาติดไว้เสมอซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการแต่งกลอนสี่มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ครูต้องมีการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเสมอในส่วนของการใช้คำ การวางโครงเรื่อง การวางประเด็น และกลวิธีทางวรรณศิลป์ประกอบด้วย เพื่อให้ผลงานการแต่งคำประพันธ์ออกมาได้ดี ด้วยเทคนิคการสอนแบบ “ตารางเสียงสัมผัส” เป็นเพียงพื้นฐานในการเสริมความแม่นยำทางฉันทลักษณ์ให้กับผู้เรียน ทั้งนี้ครูผู้สอนต้องหากิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเปิดใจรับฟังคำวิจารณ์ของครู เพื่อน หรือบุคคลอื่น ๆ ที่มีต่อบทประพันธ์ของตนเอง และพร้อมที่จะนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการสำรวจข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งกลอนที่ผ่านมา และงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยเห็นว่ายังไม่มีการพัฒนาเทคนิคการสอน “ตารางเสียงสัมผัส” หรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนการแต่งคำประพันธ์อย่างเป็นระบบ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาด และจินตนาการของผู้เรียนมีความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใดกับการแต่งคำประพันธ์ ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวเพิ่มเติมซึ่งจะมีส่วนช่วยในการออกแบบแนวทางการจัดการเรียนการสอนการแต่งคำประพันธ์ได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กานดา ดาระสวัสดิ์ และคณะ. (2517). *รายงานการสัมมนา เรื่อง การสอนแต่งคำประพันธ์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สายศิลปะ*. กรุงเทพฯ: แผนกมัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกหลง พานิช. (2517). "ข้อคิดบางประการในการสอนภาษาไทย" ใน *จุลสารภาษาไทย* เล่มที่ 4 หน้า 110 - 123. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรมการศาสนา.
- จุฑาภรณ์ (กมลชัย) วงศ์คำดี. (2536). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเขียนร้อยกรองและพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการใช้แบบฝึกเสริมทักษะกับการใช้แบบฝึกหัดตามคู่มือครู*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฉวีวรรณ ศรีอุทัย. (2548). *การสร้างแบบฝึกการเขียนกลอนสี่ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม*. เชียงใหม่: ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนภาษาไทย) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชวิน พงษ์ผจญ. (2560). เกมกลอน: กิจกรรมการเรียนรู้ร้อยกรองที่มากกว่าความสนุก. *วารสารไทยศึกษา*, 13(2), 15-50.

- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2549). ฉันทลักษณ์ไทย." สารานุกรมไทยฉบับเยาวชน 14. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ.
- เดือนใจ จินดาฤทธิ์. (2548). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการเขียนกลอนสี่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิพวรรณ หอมพล. (2547). ทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ. กรุงเทพฯ: วังอักษร.
- เทือก กุสุมา ณ อยุธยา. (2511). ข้อห้ามสี่ประการในการสอนร้อยกรองแก่เด็กชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: ประชาศึกษา.
- นพดล สังข์ทอง. (2548). ร้อยกรองเขียนไม่ยาก. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊ค.
- นัยนา สุทธิธรรม. (2517). ฉันทลักษณ์ไทยร่วมสมัยในการสอนแต่งคำประพันธ์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา นันตะจันทร์. (2560). การพัฒนารูปแบบการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (Community Language Learning) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย รหัสวิชา ท 13101 เรื่อง ฝึกแต่งร้อยกรองประเภทกลอนสี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ลำพูน: โรงเรียนบ้านป่าปวย อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน.
- นิพนธ์ โพธิ์ไทร. (2552). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. บุรีรัมย์: หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์. (2558). ครูพบกูรู แต่งกลอนอย่างสร้างสรรค์. (DLIT PLC พัฒนาวิชาชีพครู, ผู้สัมภาษณ์)
- เนาวรัตน์ ศรีฉ่ำ. (2549). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มคณะผลสัมฤทธิ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแต่งกลอนสุภาพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- บรรจง ชาคริต. (2554). เคล็ดลับการแต่งคำประพันธ์ โคลง ร่าย ฉันท์ กาพย์ กลอน. กรุงเทพฯ: ยูแพคอินเตอร์.
- บุญเหลือ ใจโม. (2555). การแต่งคำประพันธ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประทีป วาทิกทินกร. (2553). ร้อยกรอง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เปรมศรี ศรีพลราช และสำราญ กำจัดภัย. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 3(1), 44.
- ผุสดี ศรีเมือง. (2564). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องการแต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 16(2), 110-123.
- พยุง ญาณโกมุท. (2518). วิธีสอนภาษาไทย เอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา. พระนครศรีอยุธยา: โรงพิมพ์แสงสุทธิการพิมพ์.

- พรธิภา ปัญญาณะ. (2545). การสอนเขียนบทร้อยกรองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พร้อมยศ ถาริยะ. (2558). การพัฒนาทักษะการแต่งคำประพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะการแต่งคำประพันธ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มณี จานโอ. (2546). ทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ. กรุงเทพฯ: มณฑลการพิมพ์.
- ยุทธ โตดิเทพย์ และสุธีร์ พุ่มกุมาร. (2548). คู่มือเรียนเขียนกลอน. กรุงเทพฯ: แม่โพสพ.
- ยุทธ โตดิเทพย์ และสุธีร์ พุ่มกุมาร. (2552). คู่มือเรียนเขียนกลอน. กรุงเทพฯ: แม่คำฝาง.
- รัชณี ศรีไพรวรรณ. (2527). เอกสารการสอนชุดวิชา การสอนกลุ่มทักษะ 1 (ภาษาไทย) หน่วยที่ 9 - 15. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.
- ราชบัณฑิตยสภา. (2564). แผนปฏิบัติการด้านนโยบายภาษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2564-2565). กรุงเทพฯ: สำนักงานราชบัณฑิตยสภา.
- เริงชัย ทองหล่อ. (2558). หลักการประพันธ์. กรุงเทพฯ: ไฮเอ็ดพับลิชชิง.
- วรรณ บำรุงกุล. (2542). การแต่งคำประพันธ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วสุณี รักษาจันทร์. (2541). หลักภาษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เดอะบุคส์.
- วิลักษณ์ ศรีป่าซาง. (2538). สอนอย่างไรให้เด็กชอบอ่านและเขียนร้อยกรอง. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ.
- ศิวกานต์ ปทุมสูตร. (2533). กลวิธีสอนเด็กให้เรียนเขียนกวี. กรุงเทพฯ: แสงศิลป์การพิมพ์.
- สมบัติ จำปาเงิน. (2541). นิบาตชาดก ฉบับภาษาสยาม. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ: สกสศ. ลาตพรวัว.
- สำลี รักสุทธี. (2554). แบบฝึกการแต่งคำคล้องจองและกลอนสี่ ภาษาไทย ป.2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์. พ.ศ. พัฒนา.
- สิรภณห์ สุริยะสกุลวงษ์. (2553). ผลการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่อง การแต่งกลอนสุภาพชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมโครงงาน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุจิต เพียรชอบ และ สายใจ อินทร์พรชัย. (2536). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภา ผักช่อง. (2549). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับร้อยกรองไทย. พิษณุโลก: โฟกัส พรินติ้ง.
- สุรัตน์ คำหอมรีน. (2558). การพัฒนาความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึก. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุคนธ์ จงตระกูล. (2559). การจัดการเรียนการสอนการแต่งคำประพันธ์ในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนก
สามัญศึกษาสังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7
Characteristics of the 21st Century School Administrators in
Phrapariyattidhamma School General Education Department Under
The Office Of the Phrapariyattidhamma General Education Area 7

สุภภาวดี สอนกลาง^{1*} เอกชาตรี สุขเสน²

Suppawadee Sonklang¹ Akchatree Suksen²

¹⁻²หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬารามราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

Master of Education Program in Educational Administration, Mahamakut Buddhist University Isan Campus

*Corresponding Author e-mail: suppawadee244@gmail.com

(Received: 22 January 2023, Revised: 1 March 2023, Accepted: 12 March 2023)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำนวน 148 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 142 คิดเป็นร้อยละ 95 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา เขต 7 โดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน พบว่า เพศ และอายุ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนประสบการณ์ทำงาน พบว่า มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวม

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม และด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

คำสำคัญ: คุณลักษณะ; ผู้บริหารสถานศึกษา; ศตวรรษที่ 21

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) to study level of Characteristics of the 21st Century School Administrators in Phrapariyattidhamma School, General Education Department Under The Office Of the Phrapariyattidhamma General Education Area 7. 2) to compare the teacher's opinions on the Characteristics of the 21st Century School Administrators in Phrapariyattidhamma School, General Education Department Under The Office Of the Phrapariyattidhamma General Education Area 7 . Sample group teachers at Phrapariyattidhamma School, General Education Department Under The Office Of the Phrapariyattidhamma General Education Area 7 totaling 148 persons. There were 142 respondents, representing 95 percent. by the questionnaire and analyzed the data by frequency, percentage, mean, Standard Deviation, t-test and One - way ANOVA.

The research findings revealed as follows: 1) level of Characteristics of the 21st Century School Administrators in Phrapariyattidhamma School, General Education Department Under The Office Of the Phrapariyattidhamma General Education Area 7. Overall, it was found that it was at a high level. When considering each aspect, it was found that it was at a high level in 4 aspects, Moral and Ethics, Communication and Cooperation, Vision, Creativity and innovation 2) The results of the comparison of teachers' opinions on the Characteristics of the 21st Century School Administrators in Phrapariyattidhamma School, General Education Department Under The Office Of the Phrapariyattidhamma General Education Area 7. Classified by Gender, Age, Work experience found Gender, Age have an opinion The Characteristics of the administrators of the educational institutions were not different. Statistically significant at the 0.05 level, Work experience found. There are opinions on the characteristics of the administrators of the Educational institutions. Differed with statistical significance at the 0.05 level. When considering each aspect, it was found that there were two aspects: morality and ethics. and creativity and innovation

Keywords: Characteristics; Administrators; 21st Century

บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) หรือโลกไร้พรมแดน (Borderless World) ที่กระแสของของโลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรงต่อเนื่อง ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกัน อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในแต่ละสาขา เช่นวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วัสดุศาสตร์ คอมพิวเตอร์การสื่อสารและโทรคมนาคม ฯลฯ โดยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแขนงต่าง ๆ หรือแม้แต่การก้าวข้ามจากการดำเนินชีวิตที่ต้องอาศัยการติดต่อกันทางกายภาพ หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานมาเป็นการดำเนินชีวิตในโลกของสารสนเทศ (Cyberspace) ความจริงเสมือน (Virtual reality) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) อีกทั้งความก้าวหน้าในสังคม ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ในหลายด้านด้วยกัน ทำให้ทุกคนต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มิเช่นนั้นอาจจะถูกละทิ้งให้ล้าหลังจนไม่สามารถจะตามได้ทัน (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ , 2551) จึงกล่าวได้ว่า ศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างจากศตวรรษผ่านมาอย่างสิ้นเชิง นั่นคือระบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ระบบการเมืองการปกครองระบบเศรษฐกิจ ระบบสาธารณสุข ระบบทางการทหารต่างก็ต้องการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริงในปัจจุบัน รวมทั้งระบบการศึกษาด้วยเช่นกัน สิ่งเหล่านี้จะต้องเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้หลายประเทศต้องปฏิรูปการศึกษาคุณภาพ ของการจัดการศึกษาจึงเป็นตัวบ่งชี้สำคัญประการหนึ่งสำหรับศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคคลที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จของสถานศึกษา และให้สถานศึกษามีการเปลี่ยนแปลงให้ทันในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาย่อมมีคุณลักษณะหรือลักษณะเด่น เช่น บุคลิกภาพ นิสัยใจคอเจตคติ วิสัยทัศน์ ความเป็นผู้นำ ความสามารถในการตัดสินใจ ความทะเยอทะยาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะการคิด ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการพูด เป็นต้น จากการศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีการศึกษาและสังเคราะห์จากนักวิชาการและนักการศึกษา คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาให้สอดคล้องในยุคปัจจุบัน พบว่าคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ด้านการมีวิสัยทัศน์ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ ซึ่งคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่ชี้วัดให้เห็นถึงความสามารถและความดีของผู้บริหารสถานศึกษาแต่ละคน (ธีระพล นิลสาขา, 2542) ที่กล่าวว่าคุณลักษณะ เป็นสิ่งที่ชี้วัดให้เห็นความดี ความสามารถ ประจำตัวของบุคคล และคุณลักษณะย่อมนำมาซึ่งการแสดงออก หรือความประพฤติที่ส่งผลต่อส่วนรวม สอดคล้องกับคำกล่าวของ (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ ,2544) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะคือบุคลิกภาพพื้นฐานของ บุคคลที่แสดงออกในรูปของพฤติกรรม ก่อให้เกิดผลอย่างไรอย่างหนึ่งต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งนี้ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21)ประกอบด้วย คุณลักษณะหลายประการ อาทิ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีความคิดสร้างสรรค์และใช้นวัตกรรม ตระหนักถึงผลกระทบจากภายนอกมีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้ มีภาวะผู้นำแบบจูงใจใฝ่ปรารถนามีการการคิดเชิงกลยุทธ์ มี

วิสัยทัศน์ มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นนักสร้างสรรค์ เป็นนักการสื่อสาร เป็นนักคิดวิเคราะห์ สร้างพลังเชิงบวก มีความมุ่งมั่นและความพากเพียร มีความรู้และทักษะด้าน ICT มีความรู้ทางด้านวัฒนธรรมและการเป็นพลเมืองที่ดี สามารถเผชิญกับความท้าทายในโลกที่มีความซับซ้อน ฯลฯ ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ซึ่งเป็นโรงเรียนจัดขึ้นเพื่อการศึกษาสำหรับพระภิกษุ สามเณรตามพระราชบัญญัติการศึกษาพระปริยัติธรรม พ.ศ. 2562 โดยมีพระภิกษุผู้มีคุณสมบัติที่กำหนดทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาจะเป็นตัวแปรสำคัญในการบริหารสถานศึกษา ซึ่งยุคปัจจุบันเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าในด้านต่างๆ กระแสของโลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำเป็นต้องอาศัย คุณลักษณะที่โดดเด่นในการสร้างทักษะเป็นนักบริหารมืออาชีพ ในการดำเนินงานขององค์กรให้ประสบความสำเร็จ ต้องเรียนรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของการเป็นผู้บริหารสถานศึกษา รู้หลักการบริหารงาน และบริหารคนสมัยใหม่ มีแนวคิดและกลยุทธ์ที่สร้างสรรค์ผลงาน เปิดกว้างทางความคิดและค้นหาแนวทางใหม่มีกรอบความคิดที่เข้มแข็ง ตลอดจนพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และสร้างสถานศึกษาให้เป็นองค์กรนวัตกรรมยุคใหม่ ซึ่งครูผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนพระปริยัติธรรม จะประกอบ บรรพชิต และฆราวาส ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุ ประสบการณ์การทำงานหลายปี ซึ่งจะเป็นข้อมูลสารสนเทศในการให้ข้อมูลการบริหารจัดการการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ในการแสดงออกถึงคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 (พระมหาบัณฑิต ทองสว่าง, 2564) กล่าวว่าผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำเป็นต้องมีทักษะภาวะผู้นำยุคใหม่มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีศักยภาพในการสื่อสารการสร้างทีมงาน มีสมรรถนะทางเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถทำการสืบค้นองค์ความรู้สมัยใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญและเป็นตัวแปรสำคัญในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำนวน 148 รูป/คน มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 142 รูป/คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จากการสังเคราะห์ คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จากข้อมูลนักวิชาการและนักการศึกษา จำนวนทั้งหมด 12 แหล่ง ได้แสดงตารางออกมาในรูปความถี่ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาที่มีความถี่ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป ได้อันดับประกอบคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสังเคราะห์คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21

คุณลักษณะของผู้บริหาร สถานศึกษาศตวรรษ ที่ 21	Hoy & Miskel (2001)	Gerald Augus (2012)	NASSP (2014)	ชัยนัต เพาพาน (2559)	คณินันต์ กิจวิธ (2560)	หทัยา ชนะสิทธิ์ (2560)	บุญมา แพ่งศรีสาร (2561)	วัฒนากร ต่อซอน (2561)	วาริน แซ่ตู (2562)	ศัลสมณ เปิ่นทิม (2562)	อดิสร ศรีเมืองบุญ (2563)	กุลจิรา รักษนคร (2563)	ความถี่
1. การมีวิสัยทัศน์		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	9
2. คุณธรรมและจริยธรรม		✓			✓	✓	✓	✓			✓		7
3. การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม		✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	7
4. การสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ			✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	7
5. มนุษย์สัมพันธ์				✓		✓				✓	✓	✓	6
6. การสร้างเครือข่ายและชุมชน				✓	✓		✓	✓	✓				5
7. การวางแผนองค์การ	✓		✓			✓	✓	✓					5

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 การหาคุณภาพเครื่องมือ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ตามวิธีการ ของครอนบาค (Cronbach, 1970) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. สถิติทดสอบที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหรือ (One-way ANOVA)

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาเขต 7 โดยรวม

คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่21	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	4.24	1.09	มาก
ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ	3.92	0.74	มาก
ด้านการมีวิสัยทัศน์	3.92	0.66	มาก
ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3.82	0.85	มาก
โดยรวม	3.98	0.68	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาเขต 7 โดยรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก ด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.24$) ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.92$) ด้านการมีวิสัยทัศน์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.92$) ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.82$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารของสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามเพศ

คุณลักษณะของผู้บริหาร สถานศึกษาศตวรรษที่ 21	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านการมีวิสัยทัศน์	3.89	0.60	4.01	0.70	-1.07	.285
2. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	4.18	1.10	4.29	1.08	3.624	.533
3. ด้านความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม	3.78	0.73	3.85	0.94	-.479	.632
4. ด้านการสื่อสารและการ สร้างความร่วมมือ	3.94	0.62	3.91	0.83	.271	.787
โดยรวม	3.95	0.74	4.01	0.60	.586	.559

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามเพศ โดยพบว่า ครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ที่มี เพศ แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4 แสดงค่าเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารของสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขต 7 การศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามอายุ

จากตารางที่ 4 แสดงค่าเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามอายุ โดยพบว่า ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ที่มี อายุ แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

คุณลักษณะของ ผู้บริหารสถานศึกษา ศตวรรษที่ 21	แหล่งความ แปรปรวน	Ss	df	MS	F	Sig.
1.ด้านวิสัยทัศน์	ระหว่างกลุ่ม	1.755	3	0.58	1.37	.256
	ภายในกลุ่ม	59.119	138	0.42		
	รวม	60.874	141			
2. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ระหว่างกลุ่ม	2.35	3	0.78	0.66	.578
	ภายในกลุ่ม	164.01	138	1.18		
	รวม	166.36	141			
3. ด้านความคิดสร้าง สรรค์และนวัตกรรม	ระหว่างกลุ่ม	716	3	0.24	0.33	.806
	ภายในกลุ่ม	100.797	138	0.73		
	รวม	101.512	141			
4. ด้านการสื่อสาร และการสร้างความ ร่วมมือ	ระหว่างกลุ่ม	.982	3	0.33	0.60	.617
	ภายในกลุ่ม	75.486	138	0.55		
	รวม	76.468	141			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	1.18	3	0.39	0.85	.467
	ภายในกลุ่ม	63.48	138	0.46		
	รวม	64.66	141			

ตารางที่ 5 แสดงค่าเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน

คุณลักษณะของ ผู้บริหารสถานศึกษา ศตวรรษที่ 21	แหล่งความ แปรปรวน	Ss	df	MS	F	Sig.
1.ด้านวิสัยทัศน์	ระหว่างกลุ่ม	3.123	3	1.041	2.48	.063
	ภายในกลุ่ม	57.751	138	.418		
	รวม	60.874	141			
2. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ระหว่างกลุ่ม	9.469	3	3.156	0.66	.044
	ภายในกลุ่ม	156.891	138	1.137		
	รวม	166.359	141			
3. ด้านความคิดสร้าง สรรค์และนวัตกรรม	ระหว่างกลุ่ม	5.819	3	1.940	2.797*	.043
	ภายในกลุ่ม	95.693	138	.693		
	รวม	101.512	141			
4. ด้านการสื่อสารและ การสร้างความร่วมมือ	ระหว่างกลุ่ม	4.099	3	1.366	2.605	.054
	ภายในกลุ่ม	72.369	138	.524		
	รวม	76.468	141			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	3.888	3	1.29	2.943*	.035
	ภายในกลุ่ม	60.770	138	0.44		
	รวม	64.657	141			

*P<0.05

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน โดยพบว่า ครูที่มีประสบการณ์การทำงาน แตกต่างกันไป มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา

ศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ มีจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรมและด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา เขต 7 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต เป็นผู้มี ความพยายาม มุ่งมั่น ไม่เกียจคร้านในการทำงาน มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่การงาน สอดคล้องกับบุญมา แ่งศรีสาร (2561) ผู้บริหารที่มีคุณธรรม จริยธรรม จะมีความเสียสละ ความซื่อตรง ความมีพรหมวิหารธรรม ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ไม่เกียจคร้านการทำงาน มีสติปัญญา ซึ่งคุณธรรมอันเป็นคุณภาพของพฤติกรรมเหล่านี้ย่อมเป็นตัวชี้วัดของผู้บริหารสถานศึกษาว่ามีอุดมการณ์ และคุณธรรมที่เกิดขึ้นในเชิงประจักษ์แก่คนในสังคมทั่วไป ผลการวิจัยในครั้งนี้ ได้สอดคล้องกับวิจัยของ วัฒนากร ต่อซอน (2561) ได้ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ผลวิจัยผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในด้าน คุณธรรม จริยธรรม ตามระบบธรรมบาล อยู่ในระดับมาก

2. ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 มีความสามารถด้านการประสานความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ภายนอกสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารที่มีความสามารถติดต่อสื่อสาร แสวงหา แบ่งปัน ข้อมูล ที่ทำให้บุคลากรภายในสถานศึกษาและภายนอกสถานศึกษา มีความร่วมมือกันอย่างสามัคคี เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษา มีความสัมพันธ์ที่ดีช่วยให้การดำเนินงานในองค์กรราบรื่น การพูดคุย ประสานงาน ผู้บริหารสามารถสนับสนุนให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในองค์กรได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม สอดคล้องกับวิจัยของวาริน แซ่ตู (2562) ได้ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จังหวัดสมุทรปราการ มีคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคใหม่ ในด้าน การสร้างความร่วมมือและการติดต่อ อยู่ในระดับมาก

3. ด้านการมีวิสัยทัศน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ

ศึกษา เขต 7 มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาสถานศึกษา มีการแสวงหาทิศทางในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีองค์ความรู้ในด้านต่างๆเพื่อสามารถเชื่อมโยงวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์กร เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์สามารถมองสถานภาพโดยรวมขององค์กร สามารถปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ เปิดกว้างในการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อที่จะทำให้สถานศึกษามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี สอดคล้องกับวิจัยของหัตยา ชนะสิทธิ์ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนกลุ่มเกาะแก้วสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต1 ในด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ทางการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

4. ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 มีความรู้ประสบการณ์ มีความเชื่อมั่นในตนเองและกล้าตัดสินใจในการทำงาน สามารถนำงานไปประยุกต์กับงานวิจัยและงานอื่นๆในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสถานศึกษา มีความสร้างสรรค์โดยไม่ยึดติดกับหลักการหรือข้อจำกัดเดิม และประยุกต์เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมและแก้ไขปัญหาอย่างได้ถูกต้องก่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาสถานศึกษา สอดคล้องกับวิจัยของ สอดคล้องกับ (คณินนิตย์ กิจวิธิ,2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ในด้านความวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก

5. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ที่มีเพศที่ต่างกัน มีคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อภิปรายได้ว่า ครูที่มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ที่มีเพศต่างกัน อาจเนื่องมาจาก มุมมองของครูที่มีเพศต่าง มีความคิดเห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ผู้บริหารสถานศึกษา มีคุณลักษณะที่โดดเด่น ผู้บริหารมีปรับเปลี่ยนไปในทางที่ส่งผลต่อความสำเร็จ พัฒนาระบบการศึกษา แสวงหาวิธีการ ทักษะ ศักยภาพและความสามารถในการนำพาองค์กรทางด้านการศึกษาไปสู่ศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับงานวิจัยของหัตยา ชนะสิทธิ์ (2560) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนกลุ่มเกาะแก้ว สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า ครูที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นของคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

6. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ที่มีอายุที่ต่างกัน มีคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อภิปรายได้ว่า มุมมองของครูที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา มีความสามารถในด้านๆ เช่น ด้านวิสัยทัศน์ ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มาใช้ในการบริหารจัดการ มีการแสดงออกถึงศักยภาพในการบริหารจัดการ ให้เป็นไปตามในยุคกระแสโลกาภิวัตน์สอดคล้องกับงานวิจัยของ (สุรินทร์ นามอยู่, 2564) ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้บริหารโรงเรียนอัมพวงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของผู้บริหารโรงเรียนอัมพวงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทจำแนกตามอายุ โดยรวม ไม่แตกต่างกัน

7. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน พบว่าที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่าง มีคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อภิปรายได้ว่า ความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจาก กลุ่มครูประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานค่อนข้างน้อย มีความคิดเห็นต่อผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ผู้บริหารอาจยังมีวิสัยทัศน์ที่ไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถที่จะการสร้างสรรค์ผลงาน การประยุกต์การนำนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางาน ขาดความเป็นผู้นำที่กล้าหาญในเชิงคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษา และ กลุ่มครูระดับประสบการณ์การทำงาน มากกว่า 10 ปีขึ้นไป ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานที่มากกว่า ยังมีความคิดเห็นต่อผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ยังมีมุมมองว่า ผู้บริหารสถานศึกษา มีการพัฒนาตนเองและส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษามีการสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี มาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพทางการศึกษามากขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษา มีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่ายุคก่อน โดยเฉพาะด้านการศึกษา อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยี และการ

สร้างนวัตกรรม ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของทุกคนในสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงนำ นวัตกรรมเทคโนโลยี มาพัฒนาองค์กรของสถานศึกษาเพื่อให้สถานศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษา มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของโลกของกระแสของของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารสถานศึกษามีความมุ่งมั่นพากเพียรที่ยึดมั่นในอุดมการณ์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้มีความรับผิดชอบ เพื่อผลักดันสถานศึกษา เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอดิสร ศรีเมืองบุญ (2563) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัย เรื่องคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาศตวรรษที่ 21 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรพัฒนาในการสร้างสรรค์ผลงาน มีแนวทางใหม่ๆ ในการบริหารสถานศึกษา ศึกษางานวิจัยและงานอื่นๆ เพื่อพัฒนาสถานศึกษา

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานให้มีการเทคโนโลยี การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครู

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมหรือหน่วยงานอื่นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาการพัฒนาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบต่างๆ สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมหรือหน่วยงานอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กุลจิรา รักชนกร. (2563). คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. *Journal of Modern Learning Development*, 5(3), 33
- คณินนิตย์ กิจวิธิ. (2560). การศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ชัยยนต์ เพาพาน. (2559). ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ในศตวรรษที่ 21. *วารสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 1(1), 304-306
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2551). *พฤติกรรมองค์กร*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ธีระพล นิลสาขา. (2542). *ลักษณะของผู้บริหารที่ดี*. พิมพ์ครั้งที่2: ม.ป.ท.
- บุญมา แฝงศรีสาร. (2561). คุณลักษณะผู้บริหารทางการศึกษาในยุคศตวรรษใหม่. *วารสาร มจร นครน่านปริทรรศน์*. 2(2), 135-136.
- พระมหาบันทอน ทองสว่าง. (2564). รูปแบบการจัดการความรู้ของผู้บริหารโรงเรียนยุคใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์*, 9(7), 3103
- วัฒนากร ต่อซอน. (2561). คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการ จัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วาริน แซตู่. (2562). คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์.
- ศวิสมน แป้มทิม. (2562). คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ชลบุรี เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์.
- สุรินทร์ นามอยู่. (2564). การศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท. *คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 4(1), 19
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2548). *ภาวะผู้นำและทฤษฎีปฏิบัติ ศาสตร์และศิลป์สู่ความเป็นผู้นำที่สมบูรณ์แบบ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

- หัตยา ชนะสิทธิ์. (2560). *คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนกลุ่มเกาะแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- อดิสร ศรีเมืองบุญ. (2563). *คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด. 9(2), 557-558.*
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Test (5th ed.)*. New York: Harper Collins.
- Gerald Augus. (2012). *21st Century Administrators: New Roles, New Responsibilities*. (Online) (26 Mar 2012) Retrieved from <https://shorturl.asia/BvZ6W> Mar 26, 2012
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2001). *Educational administration*. 6thed. New York: Mcgraw Hall.
- National Association Of Secondary School Principals. (2010). *21' Century school Leadership Skill*. (Online) (14 April 2010) Retrieved from <https://shorturl.asia/UuemD>.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องการคูณ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่ม
เพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล

Improving of mathematics learning achievement on multiplication
of grade 2 students using Based on Cooperative Learning
Instructional Model, Team Assisted Individualization (TAI)

นิชนชชา จันดีบาง^{1*} สมใจ ภูครองท่ง² อ้อยใจ ปากวิเศษ³

Nitnatcha Jandibang^{1*} Somjai Phukongtung² Oyjai Pakwiset³

¹นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Student of Department mathematics of Faculty of Education and Educational Innovation Kalasin University

²อาจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Lecture of Department mathematics of Faculty of Education and Educational Innovation Kalasin University

³ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญ โรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2

Teachers, academics, teachers, experts. Anubansrithat School Udon Thani primary educational service area office 2

*Corresponding author email: Nitnatcha.Ju@ksu.ac.th

(Received: 22 February 2023, Revised: 22 April 2023, Accepted: 26 April 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล ให้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ห้องเรียน 25 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 1 ชุด จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที ผลวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล คิดเป็นร้อยละ 80.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์, การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ, เทคนิคเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to improving learning achievement of grade 2 students after learning Based on Cooperative Learning Instructional Model, Team Assisted Individualization (TAI) with 70% and 2) to compare learning achievement of grade 2 students before and after learning Based on Cooperative Learning Instructional Model, Team Assisted Individualization (TAI) The population used for the research is grade 2 students at Anubansrithat School, Si That District, Udon Thani Province. The sample used in the research was 25 grade 9 student who were obtained from Cluster random sampling, tools used in the research 1) lesson plans 2) learning achievement test. Statistics used mean percentage standard deviation and t test.

The research found that 1) learning achievement using Based on Cooperative Learning Instructional Model, Team Assisted Individualization (TAI), which was statistically significantly higher than the set threshold of .05 percent, and 2) learning achievement after studying was statistically significantly higher than before at a level of .05.

Keywords: learning achievement, Cooperative Learning Instructional Model, Team Assisted Individualization

บทนำ

คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพราะมันช่วยให้เรามีความคิดสร้างสรรค์และให้เหตุผลอย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันกับแนวโน้มล่าสุดในด้านเหล่านี้ ความทันสมัยหมายถึงความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจและจัดการกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของเราคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกด้วย วิทยาศาสตร์มีความสำคัญเพราะช่วยให้เราเรียนรู้เกี่ยวกับโลกและวิธีทำให้สิ่งต่าง ๆ ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้เราสร้างงานที่ดีและช่วยให้ประเทศของเราพัฒนาการศึกษาคณิตศาสตร์จึงต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

คณิตศาสตร์จะเป็นวิชาที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการเรียนรู้ในอดีตและในปัจจุบัน แต่การจัดการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ จากผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี พบว่า นักเรียนส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าร้อยละ 50 อีกทั้งนักเรียนไม่สามารถหาผลคูณระหว่างจำนวนสองจำนวนได้ ทั้งนี้จากการสังเกตปัญหาในชั้นเรียนของผู้วิจัย พบว่า สภาพการจัดการ

เรียนรู้ในห้องเรียนไม่เอื้อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีการท่องจำ และเรียนตามตำราแบบฝึกหัดเท่านั้นส่งผลให้นักเรียนไม่เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้อง สาเหตุเนื่องมาจากนักเรียนบางคนไม่เข้าใจในบทเรียนไม่เข้าใจเวลาที่ครูสอน เมื่อให้ทำแบบทดสอบไม่สามารถทำได้ เพราะไม่เข้าใจในเนื้อหาการหาคุณอย่างถ่องแท้ส่งผลให้คะแนนต่ำ ทว่ายังมีนักเรียนบางส่วนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าร้อยละ 70 ซึ่งแสดงถึงความเหลื่อมล้ำในชั้นเรียนระหว่างเด็กเก่งและเด็กอ่อน อีกทั้งการที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การคูณ ต่ำ ยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยภาพรวมอีกด้วย สอดคล้องกับ สมบัติ ท้ายเรือคำ, อพันธ์ พูลพุทธา, และ สาวิตรี ราษฎร์ชัย (2562) กล่าวว่า การคูณเป็นการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องข้างต้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญ รวมถึงนำไปประยุกต์และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของผู้เรียนเอง โดยขั้นตอนการสอนแบบเดิมคือเน้นการบรรยายเนื้อหาพร้อมยังต้องอธิบายเพิ่มเติม ดังนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ยากไม่สามารถเกิดความรู้ความเข้าใจได้และใช้เวลาในการเรียนรู้เป็นเวลานาน จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคูณ มีความสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนรู้ จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ ให้สูงขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการจัดการเรียนรู้รายบุคคลเข้าด้วยกัน โดยในการจัดการเรียนรู้ได้มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับตามความสามารถของตนและส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยที่ครูมีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียน (ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย, 2558) การจัดการเรียนรู้ เทคนิค TAI คือ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นพัฒนาศักยภาพผู้เรียนตามความสามารถและความถนัดของตนเอง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2. ขั้นการจัดการเรียนรู้และฝึกทักษะ 3. ขั้นการทดสอบย่อย 4. ขั้นทดสอบประจำหน่วย 5. ขั้นการให้คะแนนและความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น (ฉนิชากร ปริญากาญจน์, 2020)

จากเหตุผลและการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI มีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น รวมถึงเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ให้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนหลัง (One Group Pre-test Post-test Design) (บัญญัติรักษ์, 2560)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 79 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน รายบุคคลจำนวน 10 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แผนการ จัดการเรียนรู้	เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
1	หนึ่งและศูนย์กับการคูณ	1
2	การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหนึ่งหลัก (1)	1
3	การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหนึ่งหลัก (2)	1
4	การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหนึ่งหลัก (3)	1
5	การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับ 10 20 30 ... 90	1
6	การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลักโดยการตั้งคูณ (1)	1
7	การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลักโดยการตั้งคูณ (2)	1
8	การพัฒนาความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับการคูณ	1
9	การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์การคูณ	1
10	โจทย์ปัญหาการคูณ	1

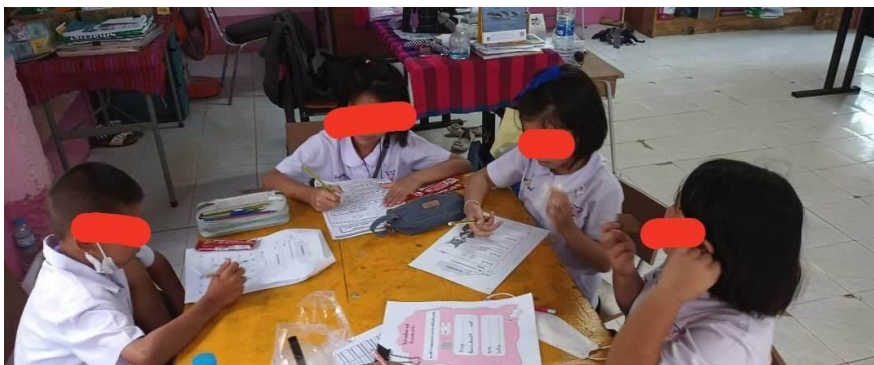
ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 แผนการจัดการเรียนรู้ ค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ชุด เป็นแบบทดสอบรูปแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีกระบวนการสร้างตามหลักแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างเกณฑ์การประเมินและสร้างแบบทดสอบ เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ผลการประเมิน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ คัดเลือกแบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25-0.75 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.50-0.83 และมีค่าความเชื่อมั่นด้วย KR20 ทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ เพื่อเก็บข้อมูลไว้เปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

4.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรม โดยใช้แผนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน โดยสัปดาห์ละ 4 แผน แผนละ 60 นาที รวมเป็น ระยะเวลา 3 สัปดาห์



ภาพที่ 1 บรรยากาศการจัดการเรียนรู้

4.3 เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดกิจกรรมโดยใช้แผนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล โดยเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ก่อนการทดลอง

4.4 นำผลข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (one sample t-test)

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test dependent)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การคูณ โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล ปรากฏ ผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการคูณโดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลหลังเรียนของนักเรียนให้สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบที (one sample t-test) ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	t	p
หลังเรียน	25	20	16.04	80.20	2.07	4.92*	.00

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.04 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการคูณ ก่อนและหลังใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ และเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test dependent) ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	25	20	11.67	1.97	4.92*	.00
หลังเรียน	25	20	16.04	2.07		

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการคูณ โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.04 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการคูณโดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลดังนี้

1. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.04 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก แผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านการศึกษา และพัฒนาโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ และมีการปรับแก้ อย่างเหมาะสม ซึ่งส่งผลให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และเป็นไปด้วยความราบรื่น สามารถทำให้ผู้เรียน ได้ช่วยเหลือกัน และตรวจสอบความเข้าใจในบทเรียนได้ด้วยตัวเอง อีกทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้คิดค้นคว้าหา กิจกรรมใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งจะมีแบบฝึกหัดท้าทาย ที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Tinungki (2015) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้ เทคนิค TAI เปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายและมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเพื่อให้ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนดีขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่มีการส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และในขณะเดียวกัน ยังมีส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่ม ซึ่งเป็นการฝึกให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี สอดคล้องกับ อมรรัตน์ เหล่าบุญมา ,นพพร แหยมแสง และ วรณัฐ แหยมแสง (2560) พบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค TAI ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสาน สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย มีการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนนั้นสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สายธาร กุศลศิริ , มงคล หมู่มาก และ สุภรณ์ มิ่งสมร (2564) พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนักเรียนให้เพิ่มสูง ประกอบกับการจัดกิจกรรมยังมีการลำดับเนื้อหาจากง่ายไปจนถึงระดับท้าทาย ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น สอดคล้องกับ Yarmasi, Fonna, & Mursalin, (2020) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI โดยใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ส่งผลดีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ ชนิสร อริยะเดช (2559) พบว่า รูปแบบการสอนเทคนิค TAI ที่พัฒนาผู้เรียนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้เป็นการนำสื่อการสอนที่นำเสนอความรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ของตนเองได้ สอดคล้องกับ ชลธิชา สาชิน, นงลักษณ์ วิริยะพงษ์, และ มนชยา เจียงประดิษฐ์. (2560) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค TAI สามารถทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ที่ทำให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียน มีความใส่ใจสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การร่วมอภิปรายผลในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและส่งผลให้ผลการเรียนดีขึ้น

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.04 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคลเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้นผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ อัจจิมา บรรพต, กฤษณะ โสขุม และ เดช บุญประจักษ์ (2565) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สามารถพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และยังส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค TAI เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนแบบร่วมมือและการสอนรายบุคคลเข้าด้วยกัน มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยมีการแบ่งกลุ่มนักเรียนที่ความสามารถ ซึ่งจะทำให้นักเรียนกลุ่มที่เก่งคอยช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มที่อ่อน ซึ่งสอดคล้องกับ Tristanti, & Hidayati, (2020). กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ TAI สามารถให้นักเรียนค้นหาแนวคิดที่ต้องเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับ ชนิสร อริยะเดช (2561) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค TAI สามารถพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อัจจิมา บรรพต, กฤษณะ โสขุม และ เดช บุญประจักษ์ (2565) พบว่า การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค TAI สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI การสอนแบบร่วมมือและการสอนรายบุคคลเข้าด้วยกัน โดยมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่

ชัดเจน มีการจัดการเรียนรู้แบบพึ่งพาอาศัย มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนที่ความสามารถ เก่ง ปานกลาง อ่อน โดยใช้ความร่วมมือกันภายในกลุ่มซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ Siregar, & Slamet, (2018) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เทคนิค TAI แสดงให้เห็นว่าเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ครูผู้สอนควรนำเอาวิธีการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น

2.การจัดการเรียนโดยการรูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อน ช่วยเหลือรายบุคคลในช่วงเวลาแรกๆ นักเรียนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงต้องมีการชี้แจงวิธีดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน และคอยช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ไปทำวิจัยในการเรียนการสอนเรื่องอื่นด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล

2. ควรมีการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ระหว่างการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคลกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชนิสรา อริยะเดช. (2559). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค TAIกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ และการคูณทศนิยมสำหรับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย*, 7(1), 215-230.
- ชลธิชา สาชิน, นงลักษณ์ วิริยะพงษ์, และ มนชยา เจียงประดิษฐ์. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้กลุ่มร่วมมือแบบTAI เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 28(2), 145-158
- ฒิชากร ปริญากาญจน์. (2020). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบเลขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 17(2), 115-128.

- ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย. (2558). *วิธีสอนทั่วไป*. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- สายธาร กุศลศิริ, มงคล หมุ่มมากและ สุกลรัตน์ มิ่งสมร. (2564). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ เศษส่วน โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขุนแมลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 7(10), 45-56
- สมบัติ ท้ายเรือคำ, อพันธ์วี พูลพุดธา, และสาวิตรี ราญมีชัย. (2562). การสอนที่แก้ไขข้อบกพร่อง เรื่องการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็มโดยการสร้างมโนคติทางคณิตศาสตร์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 11(1), 1-10.
- อัจจิมา บรรพต, กฤษณะ โสขุมา, และเดชบุญ ประจักษ์. (2565). การ เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI กับการสอนแบบปกติ. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*, 16(2), 109-118.
- อมรรัตน์ เหล่าบุญมา. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา โดยการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล (TAI) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารสังคมศาสตร์ วิชาการ*, 10(2), 234-248.
- Siregar, I. I., & Slamet, I. (2018). Team Assisted Individualization (TAI) in Mathematics Learning Viewed from Multiple Intelligences. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1108(1).
- Tinungki, G. M. (2015). The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students' Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory. *Journal of Education and Practice*, 6(32), 27-31.
- Trisanti, L. B., & Hidayati, W. S. (2020). The Implementation of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualisation for Teaching 3 D Geometry. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(2), 279-288.
- Yarmasi, Y., Fonna, M., & Mursalin, M. (2020). The Influence of Cooperative Learning Model Type Team Assisted Individualized of Interactive Media Assistance to Students' Mathematical Communication Ability. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(9).

การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคไทยแลนด์ 4.0 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ วิชาศิลปะพื้นฐาน

Digital Competency Development of Junior High School Students in Thailand 4.0 Era On the Basics of Visual Arts Basic Art Subject

ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร¹, ศิลาวิณี ปิยพงษ์²

Nathapat Worapongpat¹, Silavinee, Piyapong²

¹ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว และการศึกษา

สถาบันนวัตกรรมทางการศึกษา สมาคมส่งเสริมการศึกษาทางเลือก

¹Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism and Education
Educational Innovation Institute, Association for the Promotion of Alternative Education

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

² Faculty of Education, Bangkok Thonburi University

*Corresponding author email: dr.thiwat@gmail.com

(Received: 2 January 2023, Revised: 14 April 2023, Accepted: 16 April 2023)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณมีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดคลองครุ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 38 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่า t (t-test) ชนิด Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$)

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ,วิชาศิลปะพื้นฐาน

ABSTRACT

This research is a quantitative research aims to 1) compare learning achievements before and after learning with e-books. basic art course 2) to study the students' satisfaction towards e-books basic art course Mathayomsuksa 1 subject: basic knowledge of visual arts The sample used in This research was a student of Mathayomsuksa 1, semester 1, academic year 2022, Wat Klongkru School. Mueang Samut Sakhon District Samut Sakhon Province, 38 people were obtained by cluster random sampling. Research tools consisted of 1) e-books. basic art course Mathayomsuksa 1 subject: basic knowledge of visual arts 2) learning management plan using e-books basic art course Mathayomsuksa 1 subject: Introduction to Visual Arts, 3) Achievement Test and 4) Student Satisfaction with Learning Activities. teaching with e-books Statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test statistics (t-test) type Dependent Samples. The findings were found as follows: 1) The average learning score of The students after The intervention towards the developed Electronic book was higher than those before at the .01 level of significance; and 2) The students' satisfaction towards the developed Electronic book was at the high level. ($\bar{x} = 4.52$).

Keywords: Achievement, E-Book , Basic Art Subjects

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี การปรับเปลี่ยนปฏิรูปสังคมไปสู่ความเป็นสังคมใหม่ประกอบด้วยแนวคิดใหม่ใน การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนที่สมบูรณ์มีความสมดุลทั้งด้าน ร่างกายจิตใจสติปัญญาอารมณ์และสังคมสามารถพัฒนาตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นได้ อย่างสร้างสรรค์ การติดตามและประเมินการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สุลาวัลย์ หงส์ปาน, สมนึก ภัททิยธนีและกนกพร ทองสอดแสง, 2556) เป็นหลักสูตร แกนกลางของประเทศมีสาระที่สำคัญคือมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังหลักของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทางด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรมมีจิตสำนึกในการเป็น พลเมืองไทยและพลเมืองโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อ การศึกษาต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ เป็น หลักสูตรที่สามารถจัดการศึกษา ได้ทุกรูปแบบ

ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายทั้งยังสามารถ เทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยมีจุดหมายที่จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ข้อ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะมุ่งเน้น การส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะชื่นชม ความงามสุนทรีภาพความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง ทั้งด้านร่างกายจิตใจสติปัญญาอารมณ์และ สังคมตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองและ แสดงออกในเชิงสร้างสรรค์การเรียนการสอนศิลปศึกษาในปัจจุบันนี้มีบทบาทสำคัญในการ พัฒนาระบบการเรียนรู้ทางศิลปะให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจคิดเป็นเหตุเป็นผลถึงวิธีการ

ความเป็นมา ภูมิปัญญาท้องถิ่น รากฐานทางวัฒนธรรม ด้วยลักษณะธรรมชาติของ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะการเรียนรู้เทคนิควิธีการทำงานตลอดจนการเปิดโอกาสให้ แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการมีสุนทรีภาพและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและสากล เสริมสร้าง ให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้มีจิตใจงดงาม มีสุนทรีภาพ รักความ สวยงาม ความเป็นระเบียบ รับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่า ความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนใน ชาติโดยส่วนตนและส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบการศึกษา โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อ ต่างๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพเสียงภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอและสามารถสร้างระบบการมี ปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบทำให้การเรียนรู้อยู่ใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดีในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ คอมพิวเตอร์ก็มีบทบาทเช่นกัน การนำ โปรแกรมด้านคอมพิวเตอร์มาผลิตสื่อมัลติมีเดีย การทำภาพเคลื่อนไหว การทำการ์ตูน แอนิเมชัน มาใส่ในเนื้อหาบทเรียนในวิชาทัศนศิลป์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เป็นสื่อที่ใช้เรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็น สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ในวงการการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ที่จะนำความรู้ไปบรรจุใน รูปแบบดิจิทัล อีกทั้งยังลดข้อจำกัดจากการอ่านหนังสือปกติทั่วไป เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย ที่มีทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอแต่ลักษณะ การนำเสนอเป็นรูปแบบคล้ายหนังสือ ซึ่งฉันทพัชร วรพงศ์พัชรและคณะ (2565)กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน การ ติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือข้อมูลในลักษณะ E-Content เป็นสื่อการ ถ่ายทอดที่เปิดโลกการเรียนรู้แบบใหม่ ที่สามารถนำเสนอข้อมูลตัวอักษรจากการคลิกเปิด เอกสาร ในรูปแบบข้อความหลายมิติ (Hypertext) และข้อมูลภาพนิ่ง เสียง และรวมถึง ภาพเคลื่อนไหว เรียกว่า สื่อหลาย

มิติ (Hypermedia) โดยการประสานและการเชื่อมโยง สัมพันธ์ของเนื้อหาอย่างไร้รอยต่อของข้อมูลที่อยู่แฟ้มเดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกันเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการโดยไม่จำกัดใน เรื่องของเวลาและสถานที่ ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สภาพปัญหาของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนรายวิชาศิลปะ พื้นฐานในโรงเรียนต่างๆ ระดับมัธยมศึกษายังขาดการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการ แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ การเรียนการสอนที่อยู่ในห้องเรียน นักเรียนเรียนรู้จาก ครูเพียงอย่างเดียว ขาดการปฏิสัมพันธ์กัน ระบบและวิธีการสอนไม่สอดคล้องกับ สถานการณ์ ครูส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจในรายวิชาศิลปะ พื้นฐานทำให้ขาดความ มั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่นิยมสอนในเรื่องของหลักการและ ทฤษฎี สอนด้วยความเคยชิน นอกจากนี้เรื่องทัศนศิลป์เบื้องต้นเป็นวิชาที่ครูผู้สอนส่วนมากละเลยใน เรื่องของเนื้อหาวิชา หลักการ ทฤษฎี ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนครูส่วนใหญ่ต้องสอนหลาย วิชาที่มีภาระ มากเกินไป ทำให้ไม่มีเวลาจัดทำและเตรียมสื่อการเรียนการสอน แนวปฏิบัติ ของโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ เห็นความสำคัญของวิชานี้ จึงทำให้เกิดการขาดแคลนสื่อ จาก ปัญหาเหล่านี้จึงทำให้การเรียนการสอน ขาดประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเรื่องทัศนศิลป์เบื้องต้นของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ คาดหมาย

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้หาวิธีการและแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยคิดหาเครื่องมือเข้ามาช่วยในการสอน ในเรื่องทัศนศิลป์เบื้องต้น จึงได้วางแผนดำเนินการแก้ไข ดังนี้คือ ศึกษาวิธีการสอน จากเอกสารหลักสูตร ตำราที่เกี่ยวกับเทคนิคการสอนแบบต่างๆ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการสอนเรื่องทัศนศิลป์เบื้องต้น รวมทั้งการผลิตสื่อการเรียน การสอน จัดสร้างสื่อและคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ ประกอบการสอน เช่น สื่อประสม วิดีทัศน์ หนังสือ เอกสารประกอบการเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ให้นักเรียน สามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเองและสนใจเรียนมากขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นับว่าเป็น นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งเหมาะที่จะนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียน การสอน เพราะเป็นการนำเอาเทคโนโลยีการศึกษา สื่อการสอนเทคนิค วิธีการใหม่ๆ เข้ามาประกอบการ เรียนการสอน ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่ง ที่จะนำมาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ การนำนวัตกรรมในรูปของชุดหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ e-book เข้ามาเสริมในการจัดการเรียนการสอน จะทำให้การเรียนการสอนมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและคอมพิวเตอร์แบบพกพา นอกจากจะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้แล้ว นักเรียนสามารถนำไปทบทวน บทเรียนที่เรียนผ่านไปแล้ว ซึ่ง สามารถศึกษาด้วยตนเอง ได้ทุกเวลา ยังสร้างความพึง พอใจให้ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้

อยากเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความ เข้าใจในเนื้อหาและเสริมจินตนาการมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีการพัฒนาการเรียนรู้และมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

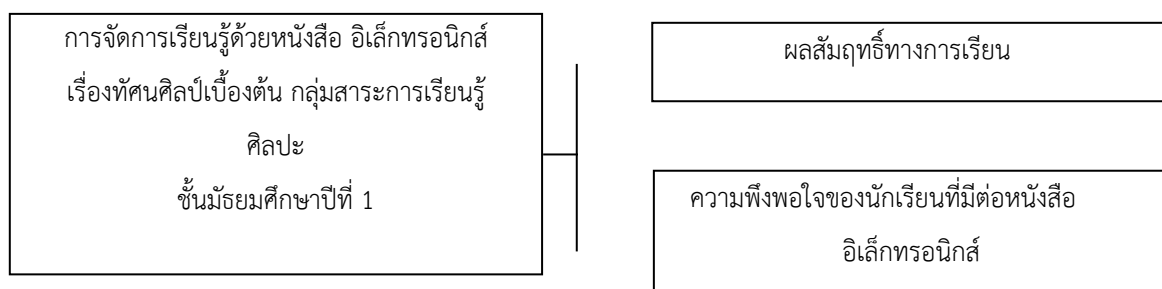
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดคลองครุ อำเภอมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 120 คน

ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนวัดคลองครุ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 38 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาวิจัยผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ 1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะ พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ และ 4. แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์รวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ 1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะ พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ และ 4. แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์รวบรวมข้อมูล ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยเอกสารวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา



ภาพที่ 1 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์

ผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รายวิชาศิลปะพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		$\sum D$	$\sum D^2$	t
			$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
	38	20	7.97	1.48	13.58	1.54	213	1,337	17.57**

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 7.97 และเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 13.58 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมคะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.34	0.78	มาก
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการเรียน	4.45	0.72	มาก
1.3 การเรียงลำดับของเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.55	0.72	มากที่สุด
1.4 ความครบถ้วนและถูกต้องของเนื้อหา	4.55	0.60	มาก
เฉลี่ยด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.47	0.71	มาก

2. ภาพ ภาษาและเสียง

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2.1 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.47	0.69	มาก
2.2 ความชัดเจนของสีตัวอักษร	4.58	0.64	มากที่สุด
2.3 ภาพประกอบมีความน่าสนใจ	4.68	0.53	มากที่สุด
2.4 ขนาดของภาพเหมาะสมกับหน้าจอ	4.53	0.56	มาก
2.5 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีที่ใช้ประกอบ	4.50	0.60	มาก
เฉลี่ยด้านภาพ ภาษาและเสียง	4.55	0.60	มากที่สุด
3. แบบทดสอบ			
3.1 แบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.68	0.53	มากที่สุด
3.2 แบบทดสอบมีความยาก-ง่ายเหมาะสมกับเนื้อหา	4.53	0.65	มาก
3.3 แบบทดสอบมีคำสั่งที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.53	0.65	มาก
3.4 ทราบผลคะแนนทันทีหลังจากที่ทำแบบทดสอบ	4.55	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านแบบทดสอบ	4.57	0.58	มากที่สุด
4. การจัดการบทเรียน			
4.1 ความสะดวกในการใช้บทเรียน	4.55	0.60	มากที่สุด
4.2 คำสั่งการใช้งานของบทเรียนมีความชัดเจน	4.55	0.65	มากที่สุด
4.3 ความน่าสนใจของบทเรียน	4.45	0.65	มาก
4.4 เรียนรู้ได้รวดเร็วกว่าการเรียนรู้จากหนังสือเรียน	4.55	0.55	มากที่สุด
4.5 ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.37	0.75	มาก
เฉลี่ยด้านการจัดการบทเรียน	4.49	0.64	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.52	0.08	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะ พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องและด้านการจัดการบทเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47, 4.49 ตามลำดับ ส่วนด้านภาพ ภาษาและเสียง ด้านแบบทดสอบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53, 4.57 ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รายวิชาศิลปะพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ t-test (Dependent Samples) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องและด้านการจัดการบทเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านภาพ ภาษาและเสียง ด้านแบบทดสอบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาศิลปะพื้นฐาน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น และส่งผลให้นักเรียนมีความอยากเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

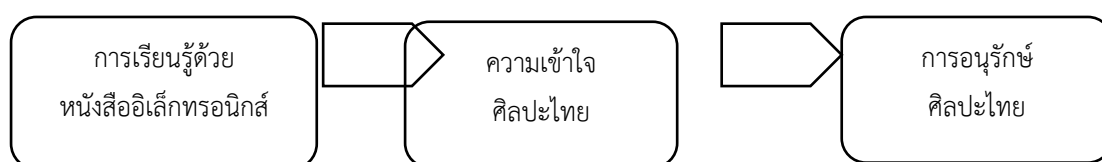
1. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะ พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการด้านสติปัญญาสูงขึ้น อาจเป็นเพราะว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีทั้ง ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ผู้เรียนได้ปฏิบัติเอง ฐานพัชร์ วรพงศ์พัชรและ(2566). เรียนรู้ตามได้ตามศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดทั้งเวลา สถานที่ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับฐานพัชร์ วรพงศ์พัชรและคณะ (2565)

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาศิลปะ พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ที่นำเสนอเนื้อหาที่ประกอบไปด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ ผู้เรียนสามารถทราบผลความก้าวหน้าของตนเองทันที เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จ ซึ่งสร้างความสนใจให้กับนักเรียนเป็นอย่างมากซึ่งสอดคล้องกับธนฐาพัชร วรพงศ์พัชรและคณะ (2565)ประกอบกับ นักเรียนสามารถเรียนรู้ไปตามความสามารถของตนเอง เรียนรู้ได้ทุกเวลาตามความต้องการ สอดคล้องกับแนวคิดทางด้านจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง กับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสอดคล้องกับ ขจรพงศ์ คำดี (2022) ได้แก่ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมบทเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541)

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

พบองค์ความรู้ที่สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงผลที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปะไทย

จากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งผลต่อการเรียนรู้ ความเข้าใจในศิลปะไทยได้เพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อผู้เรียนในภาพรวม โดยเฉพาะการก่อให้เกิดการตระหนักเห็นคุณค่าของศิลปะไทย และก่อให้เกิดการปลูกฝังจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ศิลปะไทยตามมา

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ควรจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้งาน

1.2 ไม่ควรจำกัดเวลาในการเรียนเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนควรได้เรียนตามความสะดวกและความสามารถของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ มาบูรณาการร่วมกับหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เช่น 5E, การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

2.2 ควรมีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้อื่นในกลุ่ม สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีหรือกลุ่มสาระอื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น ความคงทน เจตคติ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2545). *ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ขจรพงศ์ คำดี. (2565). นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ผ่านระบบออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชัน. *มจร. เลย์ปริทัศน์*, 2(3), 35-35.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์, สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาล และพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2564). การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีคณะบริหารธุรกิจ. *วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. 4(2), 427-442.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์, อภิสิทธิ์ ทูริยานนท์, อรอนงค์ โพธิ์จักร, อพิเชษฐกิจเกษม เหม และ ปวีณา จันทร์ไทย. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทิมา. *วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย*. 14(2), 28-42.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์, วีรเทพ ชลธิชา, วัชรธิดา ศิริวัฒน์ และ ศิริวัฒน์ ม่วงศิริ. (2566). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องห่วงโซ่อาหาร (Food Chain) โดยใช้สื่อวิดีโอ(VDO) ผ่านแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้ผ่านวิธีทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์. *วารสารวิจัยศิลปวิทยาการลุ่มน้ำโขง*. 30(2), 25-38.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์, อภิสิทธิ์ อรอนงค์ และอพิเชษฐกิจ ปวีณา. (2565). การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทิมา. *วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย*. 14(2), 28-42.

ธนอมพร เล่าหจรัสแสง. (2540). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: วงกลมโปรดักชั่นจำกัดถาวร.
สุลาวัลย์ หงส์ปาน,สมนึก ภัททิยธนีและกนกพร ทองสอดแสง. (2556). การติดตามและประเมินการใช้
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. *วารสารการวัดผลการศึกษา*
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 9(1), 183-190.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD
ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย

The Development of mathematics achievement on linear permutations
of grade 11 students using the STAD cooperative learning management
technique together with the deductive learning management

พรทิพย์ ผาใต้^{1*} สมใจ ภูครองทุ่ง² ประภาพร นองหารพิทักษ์³

Pornthip patai¹ Somjai phukrongtung² Prapaporn nonghampituk³

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Faculty of Education, Kaiaasin University

*Corresponding author email: Phornthip.ph@ksu.ac.th

(Received: 28 February 2023, Revised: 25 April 2023, Accepted: 26 April 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้อง 33 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม(cluster Random Sampling) จากห้องที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอน ใช้น่วยเป็นห้อง จากนักเรียน 3 ห้องเรียน แล้วจับสลากเลือกมา 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือ one sample T-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.58 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.78)

คำสำคัญ: การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น, การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย

ABSTRACT

This research is a study of learning achievement. Linear permutations of grade 11 students using cooperative learning management STAD technique together with deductive learning management The objectives are 1) Compare learning achievements After receiving the cooperative learning management STAD technique combined with the deductive learning management with the criterion of 70 percent 2) Compare learning achievement. 3) Study the satisfaction of grade 11 students towards the cooperative learning management technique STAD plus management. learn a priori The sample group used in this research consisted of grade 11 students in the science-mathematical learning line. Romklao School Sakon Nakhon Province, semester 2, academic year 2022, 1 room, 33 students, which is obtained from cluster random sampling from the room where the researcher is the teacher. use the unit as a room Students from all 3 classrooms were drawn by lot and selected 1 classroom. The tools used in the research were 1) Achievement Test 2) Learning Management Plan 3) Satisfaction Questionnaire. The statistics used were percentage, mean and standard deviation. The statistics used to test the hypothesis were one sample T-test. The findings were as follows: 1) The results of the comparison of learning achievement after receiving the cooperative learning management STAD technique with the deductive learning management passed the percentage criteria. 70 of the full score with an average score of 15.52 points, representing 77.58% 2) Achievement After learning was higher than before, statistically significant at the .05 level. 3) Students were satisfied with their learning at a high level ($\bar{x} = 4.39, S.D. = 0.78$)

Keywords: A study of learning achievement, linear permutation, cooperative learning management, STAD techniques combined with deductive learning management

บทนำ

จากอดีตจนถึงปัจจุบันคุณภาพชีวิตของคนในสังคมเป็นส่วนที่ทำให้เห็นถึงทิศทางของสังคมในอนาคตว่าจะมีทิศทางไปในทิศทางใด การพัฒนาสังคมให้มีคุณภาพอย่างยั่งยืน จะต้องพัฒนาคนให้มีความพร้อมทั้งกาย จิตใจ สติปัญญา และมีความสามารถในการพัฒนาสังคมอย่างสร้างสรรค์ เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และมีคุณภาพ (นาถศิริ มุพิลา, 2554) ปัจจุบันสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การรับข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นการแข่งขันและการร่วมมือต่อกันมีมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (ศุภณัฐ มีชัย, ไพลิน สังค, และ จิรพงศ์ พวงมาลัย, 2562) ดังนั้น การศึกษาเป็นสิ่งหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้มีคุณภาพและสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้

อย่างสร้างสรรค์ อีกทั้งการศึกษายังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มที่ และสอดคล้องกับสังคมที่เป็นอยู่ (สมโชค คำคำ , 2556) คณิตศาสตร์เป็นหนึ่งในรายวิชาที่มีความสำคัญในการพัฒนามนุษย์ให้เป็นผู้ที่มีเหตุผล มีหลักการในการคิดและตัดสินใจกระทำสิ่งต่าง ๆ มีการวางแผน และเลือกวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

จากการประเมินคุณภาพของผู้เรียนของสำนักงานทดสอบทางการศึกษาหรือ สทศ.พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ต่ำ สืบเนื่องจากรายงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน(O-NET)ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2563 และในปีการศึกษา 2564 โดยมีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์เพียง 26.04 และ 26.04 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ตามลำดับ นับว่าคะแนนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก และไม่เห็นถึงทิศทางการจัดการเรียนรู้ว่าไปในทิศทางที่ดีหรือไม่ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับความยากง่ายของข้อสอบในปีนั้น อีกทั้งยังเป็นคะแนนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565) และในการศึกษาคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2563 และ ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียนร่มเกล้าสกลนคร ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าผลประเมินในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 26.19 และ 25.93 ตามลำดับ พบว่ายังคงลดต่ำกว่ามาตรฐาน อาจเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนที่ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อีกทั้งการจัดการเรียนรู้อยู่ในรูปแบบของครูผู้สอนเป็นผู้บรรยาย และสรุปเนื้อหาให้กับนักเรียน ทำให้ตัวนักเรียนเองไม่ได้พัฒนาความคิดด้วยตนเองอย่างเต็มที่ ส่งผลให้ตัวนักเรียนเองขาดการคิด วิเคราะห์ แยกแยะ และทักษะการให้เหตุผลในการตัดสินใจ อีกทั้งยังเป็นการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่ายและไม่ได้ต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีมุมมองที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมักพูดอยู่เสมอว่า “คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก เนื้อหาก็เยอะ หลักการและทฤษฎีอะไรก็ 모르เยอะแยะไปหมด ไม่ชอบการอ่านโจทย์ปัญหาแล้วตีความหมายเลย” และในเนื้อหาเรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น เป็นเรื่องที่จะต้องมีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา มีหลักการและทฤษฎีในการดำเนินการที่ค่อนข้างซับซ้อนจำเป็นจะต้องอาศัยการวิเคราะห์โจทย์ จึงเป็นอีกหนึ่งเนื้อหาที่นักเรียนไม่ชอบและมีมุมมองที่ไม่ดีต่อเนื้อหาก่อนที่จะเกิดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าหากปล่อยไว้คงไม่เป็นเรื่องดีสำหรับการจัดการเรียนรู้อย่างแน่นอน และอาจส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนักเรียนไม่มีประสิทธิภาพมากพอในการแข่งขันทางสังคมในภาคหน้า ตัวอย่างเช่นการสอบ TGAT , TPAT และ A-level เพื่อใช้คะแนนยื่นเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ซึ่งหนึ่งในเนื้อหาที่ควรจะมีพื้นฐานที่ดี คือ เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น หากนักเรียนยังขาดความเข้าใจในเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ต่อยอดในระดับที่สูงกว่าเช่นเรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนแบบวงกลม หรือแม้แต่เรื่องความน่าจะเป็น ที่จะต้องได้เรียนทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนจะเกิดปัญหาในการเรียนแบบเดิมซ้ำ ๆ และเมื่อมีการมอบหมายงาน นักเรียนจะทำงานแต่ในส่วนของตนเองไม่ช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้นและเมื่อเพื่อนถามก็ไม่เต็มใจที่จะช่วยเพื่อนทำความเข้าใจในเนื้อหาอย่างเต็มที่

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ที่เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนต้องทำให้ผู้เรียนเข้าใจใน กฎ หลักการ หรือทฤษฎีก่อนที่จะสอนในส่วนของเนื้อหาและการยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา อีกทั้งนักเรียนยังขาดความมั่นใจ และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่ดี

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมีการทำงานแบบกลุ่มนักเรียน โดยคละความสามารถระหว่าง เก่ง ปานกลาง อ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1 เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ (เสาร์คำเมืองดี, 2562) เนื่องจากผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยการทำงานเป็นกลุ่ม จากนั้นจะมีการทดสอบรายบุคคล เพื่อเก็บคะแนนรายบุคคลเป็นคะแนนกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการที่ถือได้ว่าเป็นการให้นักเรียนช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้นในการเรียนไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ทั้งหมด 3 ห้อง จำนวน 90 คน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster Random Sampling) จากนักเรียนทั้งหมด 3 ห้องเรียน แล้วจับสลากเลือกมา 1 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น แบบปรนัย เลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 แผน ใช้เวลาในการสอน 50 นาทีต่อ 1 คาบ จำนวน 2 คาบต่อ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ รวมเป็นจำนวน 6 คาบ
3. แบบแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น
- 1.2 วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานที่นักเรียนควรมีในการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น
- 1.3 สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนชนิดเลือกตอบแบบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยให้ครอบคลุม ตามเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
- 1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ(IOC) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50 - 1.00
- 1.5 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- 1.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้อง
- 1.7 ทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก(r) มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป
- 1.8 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 33 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น
 - 2.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตำรา
 - 2.3 กำหนดโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้
 - 2.4 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้
 - 2.4.1 สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม
 - 2.4.2 ผลการเรียนรู้
 - 2.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.4.4 สาระสำคัญ
 - 2.4.5 สาระการเรียนรู้
 - 2.4.6 สมรรถนะของนักเรียน
 - 2.4.7 คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 2.4.8 กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดการวิจัย

2.4.9 สื่อการเรียนรู้

2.4.10 การวัดและประเมินผลในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

2.5 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา เนื้อหา และความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในเบื้องต้น

2.6 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความเที่ยงตรงของเนื้อหาต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับโดยใช้เกณฑ์การประเมินของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

4.51 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ โดยค่าดัชนีความคิดเห็นที่ยอมรับได้ต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 ซึ่งอยู่ระหว่าง 4.51 - 5.00 แสดงว่ามีความเหมาะสมในระดับเหมาะสมมากที่สุด

3. แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ด้าน คือ

3.1.1 ด้านบรรยากาศในชั้นเรียน

3.1.2 ด้านการจัดการเรียนรู้

3.1.3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

3.3 ระดับความพึงพอใจ ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เหมาะสมมาก

3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

3.4 นำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่น(p)

3.5 นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลอง แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง(One Group Pre-test Post-test Design)ดังตารางที่ 1 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2528)

กลุ่ม	Pre - test	Treatment	Post - test
N	T ₁	X	T ₂

N แทน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre - test)

X แทน การผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Post - test)

2. ขั้นตอนในการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นด้วยตนเอง

2.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรม โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 แผน แผนละ 2 วัน ระหว่างวันที่ 6 มกราคม – 17 มกราคม 2566

2.3 เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น หลังการจัดกิจกรรมโดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน ชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นด้วยตนเอง

2.4 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น

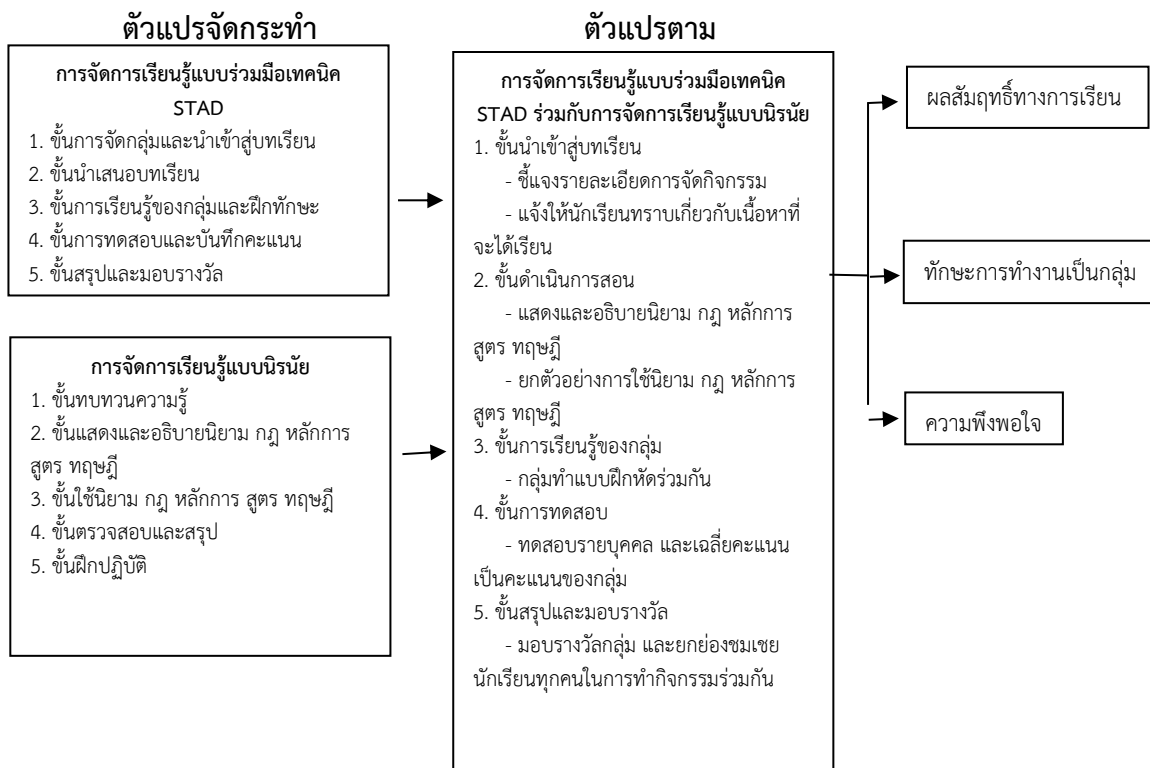
2.5 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

2.6 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น(p) ของแบบประเมินความพึงพอใจ

2.7 นำแบบประเมินความพึงพอใจให้นักเรียนทำการประเมิน

2.8 วิเคราะห์ความพึงพอใจ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในการทดสอบเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70 กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน

	N	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	% of Mean	t	Sig. (1-tailed)
หลังเรียน	33	20	15.52	1.698	77.58	5.13*	0.000

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.58 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบของนักเรียนหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยของคะแนนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	t	df	Sig
ก่อนเรียน	33	20	7.09	7.27	27.93	32.00	0.00*
หลังเรียน	33	20	15.52	2.88			

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า โดยรวมนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 7.09 คะแนน หลังเรียนเท่ากับ 15.52 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน หรือคิดเป็น ร้อยละ 35.45 และร้อยละ 77.58 ตามลำดับ โดยก่อนเรียนมีคะแนนระหว่าง 3 ถึง 12 หรือร้อยละ 15 ถึง 60 หลังเรียนมีคะแนนอยู่ระหว่าง 12 ถึง 20 คะแนน หรือร้อยละ 60 ถึง 100 และพบว่า คะแนนสอบของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

3. ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ดังตารางที่ 4

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านบรรยากาศในชั้นเรียน			
1.1 บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้ฉันทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	4.42	0.70	มาก
1.2 บรรยากาศการเรียนทำให้ฉันมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.42	0.74	มาก
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและน่าสนใจ	4.42	0.65	มาก
1.4 นักเรียนชอบชุดกิจกรรมที่ครูนำมาให้เรียน	4.30	0.87	มาก
1.5 นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.39	0.81	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนรู้			
2.1 การจัดการเรียนรู้มีการนำเข้าสู่บทเรียน และยกตัวอย่างที่น่าสนใจ	4.27	0.86	มาก
2.2 นักเรียนชอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการ ประเมินผลทุกครั้งที่เราเรียน ทำให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	4.15	1.02	มาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2.3 ครูมีการประเมินจากการปฏิบัติจริง และมีการสังเกตพฤติกรรมการทำงานทุกครั้ง	4.39	0.81	มาก
2.4 นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม และได้ช่วยเหลือกัน	4.36	0.95	มาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
3.1 นักเรียนได้รับความรู้จากการจัดการเรียนรู้	4.48	0.61	มาก
3.2 นักเรียนเข้าใจ กฎ หลักการ ทฤษฎี นิยาม ที่เกี่ยวกับการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น	4.33	0.80	มาก
3.3 นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้	4.45	0.74	มาก
3.4 นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น	4.42	0.82	มาก
รวมทุกด้าน	4.39	0.78	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.39 , S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ มีสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.61 , S.D. = 0.69) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนได้รับความรู้จากการจัดการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย = 4.48 , S.D. = 0.61) นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้ และด้านการจัดการเรียนรู้ มีการจัดการเรียนการสอนที่สอนกฎ หลักการ ทฤษฎี นิยาม ก่อนการเรียนรู้ จากตัวอย่างทำให้วิเคราะห์ได้ง่ายขึ้นมีความพึงพอใจในระดับที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย = 4.45 , S.D. = 0.74) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า การทดสอบหลังเรียน เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.58 และสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเข้าใจกฎ หลักการ นิยาม หรือทฤษฎีก่อน โดยมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ชี้แจง

รายละเอียดการจัดกิจกรรม แจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะได้เรียน 2) ขั้นตอนการสอน แสดงและอธิบายนิยาม กฎ หลักการ สูตร ทฤษฎี ยกตัวอย่างการใช้นิยาม กฎ หลักการ สูตร ทฤษฎี 3) ขั้นการเรียนรู้ของกลุ่ม กลุ่มทำแบบฝึกหัดร่วมกัน 4) ขั้นการทดสอบ ทดสอบรายบุคคล และเฉลย คะแนนเป็นคะแนนของกลุ่ม 5) ขั้นสรุปและมอบรางวัล มอบรางวัลกลุ่ม และยกย่องชมเชยนักเรียนทุกคนในการทำกิจกรรมร่วมกัน อีกทั้งเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่ต่างกันได้ทำงานร่วมกัน มีความเอาใจใส่รับผิดชอบต่อตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิก มีน้ำใจ มีความตื่นตัว สนุกสนานในการเรียน และมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา งานวิจัยของ ญัตฐ์ชญา อินพุลวงษ์ (2559) กล่าวว่า ข้อดีของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่ รับผิดชอบตัวเอง และกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและการเรียนรู้ทักษะทางสังคมผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้ กมลชนก เช่นแก้ว (2560) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และจะต้องใช้ความสามารถของแต่ละคนในกลุ่มที่แตกต่างกันทำงานออกมาให้ประสบความสำเร็จ กมลทิพย์ กุลกิจ (2554) การการทำงานเป็นกลุ่มนักเรียนจะได้ช่วยเหลือกันและกัน แสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็น และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.92 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย โดยรวมนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 7.09 คะแนน และ 15.52 คะแนนตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.45 และร้อยละ 77.58 ตามลำดับ โดยก่อนเรียนมีคะแนนระหว่าง 3 ถึง 12 หรือร้อยละ 15 ถึง 60 หลังเรียนมีคะแนนอยู่ระหว่าง 12 ถึง 20 คะแนน หรือร้อยละ 60 ถึง 100 และพบว่า คะแนนสอบของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการกลุ่มโดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กสมาชิก 4 – 5 คน ซึ่งแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีเป้าหมายร่วมกัน คือ ความสำเร็จของกลุ่มการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเรียนรู้ในการทำงานกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นร่วมกันตัดสินใจช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกันในการ แก้ปัญหา โดยเรียนรู้จากกฎ หลักการ นิยาม หรือทฤษฎีก่อนเรียนรู้ในส่วนของการยกตัวอย่างโจทย์ แล้วจึงให้นักเรียนได้ลองแก้โจทย์ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา งานวิจัยของ อิศรินทร์ สังห (2556) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ฝึกสื่อสารแนวคิดของตนเอง ส่งผลให้นักเรียนรู้ว่าการตนเองมีข้อบกพร่องหรือข้อใดอย่างไรบ้าง ภูษิต สุวรรณราช (2559) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนโดยวิธีการสอนแบบร่วมมือ เทคนิค STAD คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 - 5 คน ในกลุ่มหนึ่ง ๆ ประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันคือนักเรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน นักเรียนที่เรียนเก่งต้องช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้

เกิดการเรียนรู้ เพื่อให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มดีที่สุด และครูมีหน้าที่ให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาและมีการเสริมแรงด้วยการให้รางวัล เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนมีความร่วมมือกัน และอรุณพล คำภู (2543) กล่าวว่า เป็นวิธีการสอนที่ยึดหลักให้นักเรียน ได้เรียนรู้กฎ หรือหลักความจริง โดยทั่วไปก่อน แล้วสอนรายละเอียดย่อยเกี่ยวกับหลักหรือกฎนั้น ๆ แยกย่อยให้เข้าใจละเอียดยิ่งขึ้น อ้างถึง ทาริม คามูรัน และแอคเดนิส (Tarim, Kamuran and Akdeniz) การเรียนรู้แบบกลุ่มทำให้เกิดความรู้ที่คงทนถาวร

3. ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.39 , S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ มีสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.61 , S.D. = 0.69) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนได้รับความรู้จากการจัดการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย = 4.48 , S.D. = 0.61) นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้ และด้านการจัดการเรียนรู้ มีการจัดการเรียนการสอนที่สอนกฎ หลักการ ทฤษฎี นิยาม ก่อนการเรียนรู้จากตัวอย่างทำให้วิเคราะห์โจทย์ได้ง่ายขึ้นมีความพึงพอใจในระดับที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย = 4.45 , S.D. = 0.74) ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างมีขั้นตอนที่เป็นระบบตามหลักการสร้างเครื่องมือ มีการสอบหาคุณภาพของเครื่องมือพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำมาใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับของนักเรียน นั้นแสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อความพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิจัยของ อนุรักษ วกักดีเพชร (2558) กล่าวว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบนิรนัยร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พรพรรณ คำเมืองดี (2562) นักเรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน มีการให้ความร่วมมือและช่วยเหลือกันในกลุ่มอย่างเต็มที่ กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและได้ลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ในการจัดกิจกรรมในชั่วโมงแรกครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมปฐมนิเทศเกี่ยวกับข้อตกลงและกฎกติกาในการเรียนให้นักเรียนได้เข้าใจในการจัดกิจกรรม

1.2 ในการทำกิจกรรมกลุ่มครูผู้สอนจะต้องคอยเป็นที่ปรึกษาในการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด และคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอย่างทั่วถึง

1.3 ควรสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่น ๆ เช่น ความน่าจะเป็น เซต เมทริกซ์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยในตัวแปรอื่น เช่น การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก เข็นแก้ว. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- กมลทิพย์ กุลกิจ. (2554). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้รูปแบบ STAD เรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณัฐชญา อินพูลวงษ์. (2559). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เจตคติต่อคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธิดารัตน์ สังหร. (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย-นิรนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความสามารถในการให้เหตุผลและความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นาถศิริ มุพลา. (2554). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เทคนิค STAD เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวิทย์สาส์น.
- พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ภูษิต สุวรรณราช. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ณ เครื่องระบบสมการเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD. บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2528). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- ศุภณัฐ มีชัย. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น ของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ: การประชุมวิชาการระดับชาติ"ครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 2".

ศุภณัฐ มีชัย, ไพลิน สังค, และ จิรพงศ์ พวงมาลัย. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (9 มิถุนายน 2565). สอบถามค่าสถิติพื้นฐานทั่วประเทศ(ทุกระดับ). เข้าถึงได้จาก ค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน(o-net) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563:
<http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Notice/FrBasicStat.aspx>

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (9 มิถุนายน 2565). สอบถามค่าสถิติพื้นฐานทั่วประเทศ(ทุกระดับ). เข้าถึงได้จาก ค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน(o-net) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563:
<http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Notice/FrBasicStat.aspx>

สมโชค คำคำ . (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง "วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่" โดยการคัดสรรกลวิธีการสอน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อนุรักษ์ วักดีเพชร. (2558). ผลการใช้ชุดการสอนแบบนิรนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหา เจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบะฮีวิทยาคม. สกลนคร: วารสารบัณฑิตศึกษา.

อรรคพล คำภู. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบอุปนัย วิธีการสอนแบบนิรนัย และวิธีการสอนตามคู่มือครู. . กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Tarim, Kamuran and Akdeniz Fikri. "The Effects of Corporative Learning on Turkish Elementary Students Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics Using TAI and STAD Methods," Education Students in Mathematics.