

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทาง
พระพุทธศาสนาและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน
A Study on Learning Achievement and Analytical Thinking
of Prathomsuksa 5 Students by using stad Learning
Management with cartoon lessons in learning unit of
Buddhism Principles

¹ณัฐชนน สรสิทธิ์และ ²ชวนพิศ รักษาพวก

¹Natsathon Sorasit and ²Chunpit Raksapuk

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, ประเทศไทย

Chaiyaphum Rajabhat University, Thailand.

¹natsathon437@gmail.com,

Received May 10, 2020; Revised July 12, 2020; Accepted August 25, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 3) เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD

ร่วมกับบทเรียนการรู้หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวระเหว โดยวิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent sample) ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการรู้ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.57/86.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการรู้ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการรู้ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบ STAD, บทเรียนการรู้,

Abstract

The purposes of this research included: 1) to develop the effective STAD learning plans together with cartoon lessons in learning unit of Buddhism principles for Prathomsuksa 5 students according to the criteria 80/80; 2) to compare the pre and post academic achievement in using STAD learning with cartoon lessons for learning unit of Buddha Dhamma of Prathomsuksa 5 students; 3) to compare the pre and post analytical thinking in using STAD learning with cartoon lessons for learning unit of Buddhism principles of Prathomsuksa 5 students. The sampling groups included Prathomsuksa 5 students of Ban Non Bua Rawe Community School through simple sampling. Instruments used were: 1) learning management plan; 2) learning achievement test; and 3) analytical

thinking test. The statistics used were percentage, mean, standard deviation and t-test dependent sample. The research findings of this research were as the followings.

1. STAD learning plan together with cartoon lessons in Buddha Dhamma Learning Unit for Prathomsuksa 5 students was efficient equal to 83.57/86.25 that meets the set criteria at 80/80.

2. Students studying with a STAD learning management plan together with a cartoon lessons in Buddhism Principles Learning Unit of Prathomsuksa 5 students had higher achievement scores than before studying with statistical significance at the level of .05.

3. Students studying through a STAD learning management plan together with a cartoon lesson in Buddhism Principles Learning Unit of Prathomsuksa 5 students had higher scores in analytical thinking than before studying with statistical significance at the level of .05.

Key words : STAD Learning, Cartoon Lessons

บทนำ

ยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้เราสามารถส่งข้อมูลข่าวสารทั่วถึงกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว กระแสเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของแต่ละสังคม สามารถแพร่กระจายไปมาหาหากันได้อย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน คนในยุคนี้ จึงต้องมีคุณลักษณะที่เหมาะสมหลายประการ เช่น ต้องคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินสารสนเทศได้ ต้องมีความสามารถในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงได้ และต้องมีความสามารถในการปรับตัวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ได้อย่างมีความสุข สาธการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นการบูรณาการรวมหลายวิชา เข้าด้วยกัน จึงถือเป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเอง พัฒนาชุมชนและนำไปสู่การพัฒนาประเทศ เพราะสาธการเรียนรู้เหล่านี้เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการดำรงชีวิต การแก้ปัญหาและการปฏิบัติตนในสังคม เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจ ในการสร้างเสริมชีวิตให้ดีขึ้น ดังนั้น ผู้สอน กลุ่มสาธการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำเป็นต้องมุ่งสร้างความเป็นพลเมืองดี ความเป็นคุณภาพชีวิตที่ดี พัฒนาตนเองและสังคมได้ โดยการปลูกฝังค่านิยมและทัศนคติที่ดี เพื่อให้

ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมของผู้เรียน ตลอดจนสามารถ คิดแก้ปัญหา ปรับตัว และดำรงชีวิตได้อย่างราบรื่นทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและสามารถปรับตัวเพื่อเป็นพลโลกได้อย่างมีความสุข (ชนันภรณ์ อารีกุล.2560, อ้างอิงจาก Sutthirat, 2015, Theinsri, 2013)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม ดำรงรักษา ประเพณีและวัฒนธรรมไทยให้แก่ นักเรียน โดยมีเป้าหมายของการส่งเสริมวัฒนธรรมการ อนุรักษ์ความเป็นไทย การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรมที่ผ่านมา พบว่า ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ ผู้เรียนยังไม่ได้มาตรฐานตามที่สังคมคาดหวังไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสาเหตุและปัจจัยหลายประการ เช่น หลักสูตร เนื้อหา ครูผู้สอน ผู้เรียน สภาพแวดล้อม ผู้ปกครอง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนเทคนิคและวิธีการสอนของครู และอาจเนื่องมาจากครูทั่วไป มักเข้าใจว่า การสอนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรมนั้น เป็นการสอนที่ง่าย เน้นบรรยายและอธิบายเนื้อหาสาระก็เป็นอันเพียงพอ จึง ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว (กรมวิชาการ. 2544)

การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนเก่ง นักเรียนที่เรียนปานกลางและนักเรียนที่เรียนอ่อน โดยแต่ละคน มีบทบาทและหน้าที่ ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ตามกิจกรรมต่างๆ ส่งผล ดีต่อนักเรียน ให้มีความพยายามที่จะเรียนรู้ ให้บรรลุเป้าหมาย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น มีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น (Long-term Retention) มีแรงจูงใจ ภายในและแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพใช้เหตุผลดีขึ้นและคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณมากขึ้น มีน้ำใจเป็นนักกีฬาใส่ใจในผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลายการประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึที่ดีเกี่ยวกับตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นและยังช่วยพัฒนาทักษะทาง สังคมและความสามารถในการเผชิญกับความเครียดความผันแปรต่างๆ คนที่เรียนเก่งจะ ช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม (วิลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2551) การจะบรรลุผลดังกล่าว

ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลายวิธี การเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ซึ่งจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ผู้เรียนได้รับความรู้จากการ ลงมือร่วมกันปฏิบัติเป็นกลุ่ม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะทางสังคม ผู้เรียนค้นพบความรู้และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง (สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. 2550)

บทเรียนการ์ตูน เป็นสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ให้ผู้เรียนสามารถอ่านและเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจและความแตกต่างของแต่ละบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะหรือแบบฝึก แล้วสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองจากเฉลยที่อยู่ท้ายเล่ม จากงานวิจัยหลายๆ เรื่อง ที่ได้นำการ์ตูนมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แล้วสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของผู้เรียนสูงขึ้น (บุษบา ชูคำ.2550)

จากความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ปัญหาที่พบ ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบ STAD สามารถช่วยพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นและนักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน เพื่อเป็นแนวทางพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรม ทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3. เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เครือข่ายโรงเรียนหนองบัวระเหว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวนนักเรียน 180 คน จำนวน 14 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวระเหว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 24 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยแผนการเรียนรู้จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง เวลา 18 ชั่วโมง โดยการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรม ทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1) ทดลองครั้งที่ 1 ทดลองแบบเดี่ยว จำนวนนักเรียน 3 คน นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน คือ นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คนและอ่อน 1 คน ในขณะทดลอง ได้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมนักเรียนจากการทำกิจกรรมและงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ เพื่อพิจารณาการใช้ภาษา เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดและ ประเมินผล พร้อมกับสอบถามความเข้าใจและความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในการทดลองนี้ ได้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการจากการทำใบกิจกรรมและการทดสอบย่อย (E_1) เท่ากับ 56.91 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) เท่ากับ 58.33

2) ทดลองครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวนนักเรียน 10 คน แผนการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน คือ นักเรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คนและอ่อน 4 คน ในขณะที่ทดลองได้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากการทำกิจกรรมและงาน ส่ง รับมอบหมายให้ทำ เพื่อพิจารณาการใช้ภาษา เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผล พร้อมกับสอบถามความเข้าใจและความคิดเห็นของนักเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในการทดลองนี้ได้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการจากการทำใบกิจกรรมและการทดสอบย่อย (E_1) เท่ากับ 66.78 และ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) เท่ากับ 68.00

3) ทดลองครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนาม จำนวนนักเรียน 30 คน นำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งละความสามารถ คือ มีนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยดำเนินการเช่นเดียวกับแบบกลุ่ม เพื่อศึกษาปัญหาและข้อบกพร่องอีกครั้ง ได้ค่าประสิทธิภาพ จากการทำใบกิจกรรมและแบบทดสอบย่อย (E_1) เท่ากับ 80.29 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) เท่ากับ 80.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80

2.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการคูณ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การวัดและการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

2) ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดรายปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3) ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมด้านภาษาและให้ผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวระเหว และเป็นนักเรียนที่ได้เรียนในเนื้อหา ผ่านมาแล้ว

6) คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (rtt) โดยใช้สูตร KR20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder–Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.81

7) ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ จำนวน 40 ข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริง นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.3 แบบวัดการคิดวิเคราะห์ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การวัดและการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

2) สร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เรื่องการจัดการเรียนเชิงรุก โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบกราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ เพื่อใช้จริง 2 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการตั้งคำถามจากสถานการณ์

3) นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และเกณฑ์การวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมทางด้านภาษา และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างคำถามของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และเกณฑ์การวัดความคิดสร้างสรรค์

4) บันทึกความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ในแต่ละข้อแล้วคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและตัวชี้วัด

5) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวระเหว และเป็นนักเรียนที่ได้เรียนในเนื้อหา ผ่านมาแล้ว

6) คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (rtt) โดยใช้สูตร KR20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder- Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.81

7) ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ จำนวน 20 ข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริง นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test dependent sample)

ผลการวิจัย

1.การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 การวิเคราะห์ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ประเภทการทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ
ทดสอบระหว่างเรียน (E_1)	24	49	40.88	1.30	83.57
ทดสอบหลังเรียน (E_2)	24	20	17.25	1.03	86.25

จากตารางที่ 1 พบว่า พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 83.57 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน (E_2) คิดเป็นร้อยละ 86.25 ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD

ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.57/86.25 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) การเปรียบเทียบ ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	24	20	14.92	74.58	2.04	8.14	0.00*
หลังเรียน	24	20	17.25	86.25	1.03		

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้ก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 14.92$, S.D. = 2.04 ผลการเรียนรู้หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 17.25$ เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูนหน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. การเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) การเปรียบเทียบผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูนหน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	24	20	15.50	77.50	1.22	8.95	0.00*
หลังเรียน	24	20	17.63	88.13	0.65		

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้อ่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 15.50$, S.D. = 1.22 ผลการเรียนรู้หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 17.63$ เมื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูนหน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

อภิปรายผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.57/86.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะ การทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน ทั้งในลักษณะของผู้นำและผู้ตาม ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสได้ พัฒนาศักยภาพของตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบ สามัคคี และสร้างแรงจูงใจ ในการเรียน ลดความรู้สึกเบื่อหน่าย ในการเรียน เนื่องจากทั้งกลุ่มมีเป้าหมายเดียวกันและทุกคนในกลุ่มสามารถทำประโยชน์ให้กลุ่มได้ ความสำเร็จรายบุคคลจะเป็นความสำเร็จของกลุ่มด้วย ทุกคนจะกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ก่อให้เกิด ความสำเร็จต่อกลุ่มและต่อตนเองในที่สุด จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด มีการกำหนดสาระการเรียนรู้ที่สามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมทั้งมีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ผ่านกระบวนการตรวจสอบและ

กลั่นกรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ส่งผลให้มีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มเพื่อร่วมกันหาข้อสรุปข้อเท็จจริงที่สมเหตุสมผล จากประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับเอมอร์ ฝาสุกพันธ์, (2550) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ STAD มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน (Class Presentation) หมายถึง การนำเสนอเนื้อหาที่จะสอน โดยครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องเรียน ด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายสาธิต ใช้คำถามและแสดงเหตุผล ขั้นที่ 2 การทำงานเป็นกลุ่ม (Team Study) หมายถึง การเรียนรู้เป็นกลุ่มประมาณ 4-5 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ทำการเรียนรู้กันเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาบทเรียนการ์ตูน กิจกรรม ใบงาน โดยสมาชิกในกลุ่ม จะต้องช่วยเหลือกันเพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย (Test) หมายถึง การทดสอบนักเรียนหลังเรียนไปแล้ว 1 ครั้ง โดยเป็นการทดสอบนักเรียนรายบุคคลและไม่อนุญาต ให้นักเรียนช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ขั้นที่ 4 การตรวจสอบคะแนนพัฒนาการของนักเรียน แต่ละคน (Individual Improvement Score) หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบในครั้งที่ ผ่านมาเป็นคะแนนฐานในการเรียนเมื่อทำแบบทดสอบครั้งถัดไปคะแนนที่ได้จะถูกเฉลี่ย กับการสอบในครั้งก่อน เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของการเรียน ขั้นที่ 5 การรับรองผลงานของกลุ่ม (Team Recognition) หมายถึง การประกาศคะแนนกลุ่มให้แต่ละกลุ่มทราบ พร้อมกับให้คำชมเชยกับกลุ่ม ที่มีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเรียนที่จัดให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่ม คละกันในระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ระดับสูง 1 คน ระดับปานกลาง 2 คน และระดับอ่อน 1 คน จุดประสงค์หลัก คือ ช่วยให้นักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมุ่งเน้น ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (แคทรียา ใจมูล, 2550)

2. นักเรียนที่ได้เรียนรู้หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.1 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจมาจากการสอนแบบ STAD สอดคล้องกับสุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2552) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หมายถึง เทคนิคแบ่งปันความสำเร็จมีการพัฒนามาจากเทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT) แต่จะเป็นการ

ร่วมมือระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยทุกคนจะต้องพัฒนาความรู้ของตนเองในเรื่องที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งจะมีการช่วยเหลือแนะนำความรู้ให้เกื้อกัน มีการทดสอบความรู้เป็นรายบุคคลแทนการแข่งขัน และรวมคะแนนเป็นกลุ่มกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นฝ่ายชนะ ซึ่งนักการศึกษาที่คิด เทคนิค STAD คือ สลาวิน (Slavin) และสอดคล้องกับโบอ้าย คีโวงษ์สา (2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นมาโดยสลาวิน (Slavin) เป็นการเรียนแบบที่นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน โดยมีความหมายจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า 1) S (Student) หมายถึง กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งอยู่รวมกัน ในห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเดียวกัน 2) T (Team) หมายถึง กลุ่มผู้เรียนที่มีสมาชิกที่ละความสามารถทางการเรียน ผู้ที่มีความรู้จะต้องอธิบาย ให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิกที่ยังไม่เข้าใจ 3) A (Achievement) หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่ม จะดูได้จากการประเมินตามสภาพของสมาชิกในกลุ่มและแบบทดสอบ ที่ผู้สอนสร้างขึ้น 4) D (Division) หมายถึง การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ กลุ่มละ 4-5 คน โดยมีอัตราส่วนระหว่างนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน เป็น 1 : 2 : 1

การสอนด้วยวิธีการ “เทคนิค STAD” เป็นการสอนด้วยวิธีการให้ผู้เรียนรวมกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันแบบละความสามารถ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง เท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยแบ่งผู้เรียน ออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4-5 คน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2-3 คน อ่อน 1 คน ผลสำเร็จของนักเรียนแต่ละคน คือ ผลสำเร็จของกลุ่ม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ร่วมกัน มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและฝึกการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.1 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนแบบ STAD เป็นการเรียนที่จัดให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่มละกันในระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ระดับสูง 1 คน ระดับปานกลาง 2 คน และระดับอ่อน 1 คน จุดประสงค์หลัก คือ ช่วยให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

แคทรียา ใจมูล (2550) ซึ่งสอดคล้องกับโบอ้าย ศีโองษ์สา (2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นมาโดยสลาวิน (Slavin) เป็นการเรียนแบบที่นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน โดยมีความหมายจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า 1) S (Student) หมายถึง กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันซึ่งอยู่รวมกัน ในห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเดียวกัน 2) T (Team) หมายถึง กลุ่มผู้เรียนที่มีสมาชิกที่ละความสามารถ ทางการเรียน ผู้ที่มี ความรู้จะต้องอธิบายให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิกที่ยังไม่เข้าใจ 3) A (Achievement) หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่ม จะดูได้จากการประเมินตามสภาพของสมาชิกในกลุ่มและแบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้น 4) D (Division) หมายถึง การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆประมาณ กลุ่มละ 4-5 คน โดยมีอัตราส่วนระหว่างนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน เป็น 1 : 2 : 1

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เป็นวิธีการสอน ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เหมาะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ฝึกให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า พัฒนาทักษะ การทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน ทั้งในลักษณะของผู้นำและผู้ตาม ให้เกิดประสิทธิภาพ ครูควรเตรียมสื่อ อุปกรณ์ การเรียนรู้ให้พร้อม จึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การคิดวิเคราะห์ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ครูควรกระตุ้น เสริมแรงทางบวกให้ผู้เรียนคิดคำตอบได้หลากหลาย ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือ เทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น ศิลปะ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาอังกฤษฯ ในระดับชั้นต่างๆ ควรมีพัฒนาความคิดในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ในด้านการคิดพื้นฐาน คิดกว้าง คิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณฯ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). *การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ.
- แคทรียา ใจมูล. (2550). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยसानยาววิทยา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเชียงราย เขต 2*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ชนันภรณ์ อาธิกุล. (2560), อ้างอิงจาก Sutthirat, 2015, Theinsri, 2013
- บุษบา ชูคำ. (2550). *ผลของการใช้บทเรียนกร์ตูนคณิตศาสตร์แบบ E-Book เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียวที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โบอ้าย ศิโอมงษ์สา. (2559). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นครหลวงเวียงจันทร์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว*. บัณฑิตวิทยาลัย :มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). *นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Back ward Design*. บัณฑิตวิทยาลัย :มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์ และคณะ. (2552). *การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. (2550). *19 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- เอมอร ผาสุกพันธ์. (2550). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการสื่อสาร ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับเทคนิค TAI โดยการประเมินผลตามสภาพจริง*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

