

ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ แอล.ที เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

The Result of Collaborative Learning Management by Using Learning Together (LT)
Model to Develop Teamwork Skills of Mathayomsuksa 1
Students of Mahasarakham University Demonstration School (Secondary)

รุจิรา เสารยะสกุล^{*1} ฐาปนีย์ สีเดสีย² ศรีสุดา สิงห์ชุม²
Rujira Saorayasakun¹ Thapanee Seechaliao² Srisuda Singchum²
rujira.sao@gmail.com*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อพัฒนาคุณภาพผลงานที่เกิดจากการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 36 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที จำนวน 5 แผน 10 ชั่วโมง 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม 3) แบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม 4) แบบประเมินคุณภาพผลงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E_1/E_2)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.83/92.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.28) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ผลงานที่เกิดจากการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.36) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบร่วมมือ, การเรียนการสอนรูปแบบแอล.ที, การทำงานเป็นทีม

¹ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ Undergraduate student in Educational Technology and Computer Education, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Instructor in Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University.

³ High School Demonstration Teacher of Mahasarakham University.

Abstract

The objectives of this research were as follows : 1) to develop collaborative learning plan using Learning Together (LT) model for Mathayomsuksa 1 students, the efficiency was 80/80. 2) to develop the teamwork skills of Mathayomsuksa 1 students. 3) to develop the product that created by a team of Mathayomsuksa 1 students. This research was an experimental research. The samples were Mathayomsuksa 1 students who study at Mahasarakham University Demonstration School (Secondary) amount 36 students by cluster random sampling. The research instruments were included : 1) The learning management plan of using Learning Together (LT) model amount 5 plans, 10 hours. 2) The observation form of teamwork behaviors. 3) The record form of teamwork behaviors. 4) The evaluation form of product quality. The statistics were used for data analysis as follow : percentage, mean, standard deviation, and the efficiency of a learning management plan (E1/E2).

The results as follow :

1. The learning management plan using Learning Together (LT) model had efficiency of 80.83/92.22 which defined as follow 80/80 criterion.
2. Mathayomsuksa 1 students that managed collaboratively in the form of LT (Learning together), had teamwork skills at good level ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.28) which defined criterion.
3. The results of the team work of Mathayomsuksa 1 students that managed collaboratively in the form of LT (Learning together), the quality was very good ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.36) which defined criterion.

Keywords : Collaborative learning, Learning together model, Teamwork

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ประกอบกับปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21

สถานการณ์โลกมีความแตกต่างไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 ระบบการศึกษาจึงต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริงในประเทศสหรัฐอเมริกา แนวคิดเรื่องทักษะแห่งอนาคตใหม่ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยภาคส่วนที่เกิดจากวงการนอกการศึกษา ประกอบด้วย บริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่ เช่น บริษัทแอปเปิ้ล บริษัทไมโครซอฟท์ บริษัทวอลต์ดิสนีย์ องค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงานด้านการศึกษารัฐบาล รวมตัวและก่อตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) โดยได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่เยาวชนจะต้องมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 จึงได้พัฒนาวิสัยทัศน์และกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขึ้น ซึ่งกรอบความคิดเกี่ยวกับทักษะสำคัญที่เยาวชนควรมี คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ทักษะด้านการอ่าน, ทักษะด้านการเขียน, ทักษะด้านการ

คำนวณ, ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา, ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม, ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์, ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ, ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ, ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และทักษะด้านอาชีพและการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 18-19)

ทักษะการทำงานเป็นทีม ถือได้ว่าเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากองค์ประกอบที่สำคัญในการทำงาน คือ การที่มีคนหลายคนมาอยู่ร่วมกัน เพื่อช่วยกันทำงานให้เกิดความก้าวหน้า ซึ่งในทางปฏิบัตินั้น ถือว่าเป็นเรื่องยากที่จะให้ทุกคนที่ทำงานร่วมกันมีแนวคิดไปในทิศทางเดียวกัน เพราะทุกคนต่างก็มีพื้นฐานความคิด ประสบการณ์ ความรู้ และความเข้าใจที่แตกต่างกันออกไป การพัฒนาบุคคลให้มีแนวคิดในการทำงานเป็นทีม และมีความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน จะทำให้บุคคลต้องการที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกันบนพื้นฐานของความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมจะอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ มีความเข้าใจร่วมกัน เพื่อทำให้เกิดทักษะ ความชำนาญ และทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (สุรัชย์ โขจิตบวรชัย, 2560) ตลอดจนบุคคลมีทักษะในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีความรักในการทำงาน และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต อันจะส่งผลให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ศรีสุดา สิงห์ขุม ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาการสร้างเว็บไซต์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2560 พบว่า นักเรียนยังขาดทักษะในการทำงานเป็นทีม กล่าวคือ เมื่อมอบหมายงานให้ทำร่วมกัน นักเรียนไม่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงานร่วมกัน เนื่องจากนักเรียนบางส่วนไม่สนใจในผลงานและผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงาน ทำให้นักเรียนไม่มีความร่วมมือกันในการทำงาน ไม่มีการส่งเสริมซึ่งกันและกันไปในทางบวกเพื่อให้งานเกิดผลสำเร็จ ส่งผลให้ผลงานที่ได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ ตลอดจนทำให้งานไม่สำเร็จ นอกจากนี้ จากการสังเกตในชั้นเรียน

ของผู้วิจัย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2560 จำนวน 5 สัปดาห์ โดยสังเกตในคาบเรียนที่ 1 และ 2 ของวันอังคารในทุกสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 10 คาบเรียน พบว่า นักเรียนบางส่วนไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน กล่าวคือ นักเรียนไม่ยอมทำงานช่วยเพื่อน เพราะนักเรียนไม่สนใจในผลงานหรือผลของคะแนนที่ได้ และเนื่องจากนักเรียนไม่มีจุดมุ่งหมายในการทำงานร่วมกัน นักเรียนบางคนต้องการให้ผลงานออกมาดี แต่บางคนไม่สนใจว่าผลงานจะออกมาเป็นอย่างไร และไม่สนใจว่าจะงานจะสำเร็จหรือไม่ ทำให้ไม่มีการวางแผนในการทำงานร่วมกัน ตลอดจนทำให้ไม่มีการทำงานที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกันเพื่อให้งานเกิดผลสำเร็จ ส่งผลให้งานที่ออกมาไม่สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และทำให้นักเรียนขาดทักษะในการทำงานเป็นทีม อันเป็นทักษะจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่นักเรียนขาดทักษะการทำงานเป็นทีม และได้ศึกษาเอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำมาจัดการเรียนการสอน และเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ได้ ดังที่วิจัยของอารยา ปันจมาวัด (2556) ที่ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ LT (Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า การทำงานเป็นกลุ่มนักเรียนมีค่าเฉลี่ยในระดับที่นักเรียนร่วมทำกิจกรรมกลุ่มมาก พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับที่นักเรียนมีความร่วมมือในการทำงานเป็นกลุ่มมากที่สุด และคุณภาพผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับค่าเฉลี่ยมากที่สุด และจากงานวิจัยของคณะครูโรงเรียนอัสสัมชัญ (2557) ที่ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ สาระคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เทคนิค LT (Learning Together) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ สารคดีศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT (Learning Together) พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการทำงานกลุ่มสูงขึ้น และผลการทดสอบย่อยสูงขึ้น นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 95.59 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80 นักเรียนจำนวนร้อยละ 96.15 มีทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 80

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)
3. เพื่อพัฒนาคุณภาพของผลงานที่เกิดจากการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

สมมติฐานการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) มีผลงานที่เกิดจากการทำงานเป็นทีมอยู่ในเกณฑ์คุณภาพระดับดี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 267 คน จาก 7 ห้องเรียน
 - 1.1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 36 คน จาก 1 ห้องเรียน ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม
2. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 2.1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที
 - 2.2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีม
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาเรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน 4 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลา 10 ชั่วโมง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยมีข้อสังเกต ดังนี้ การแบ่งหน้าที่, ความรับผิดชอบ, การรับฟังและแสดงความคิดเห็น, การส่งเสริมซึ่งกันและกัน และการร่วมปรับปรุงผลงาน
3. แบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของนักเรียน สำหรับบันทึกหน้าที่ที่รับผิดชอบและผลการทำงานของนักเรียนในแต่ละทีม
4. แบบประเมินคุณภาพผลงาน ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการทำงานเป็นทีม เรื่องการสร้างเว็บไซต์ โดยมีข้อประเมิน ดังนี้ เนื้อหา, ภาพประกอบ, การเชื่อมโยง, การจัดรูปแบบและโครงสร้างในการนำเสนอ และเวลาในการจัดทำ

วิธีดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 36 คน จาก 1 ห้องเรียน ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

1.1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ แอล.ที

1.2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม เพื่อนำมาใช้ประกอบการประเมินผลการทำงานเป็นทีม

1.3. ผู้วิจัยให้ผู้สังเกตเข้าสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของนักเรียนและบันทึกผลลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

1.4. ผู้วิจัยประเมินคุณภาพผลงานของนักเรียนที่ได้จากการทำงานเป็นทีม

2. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมและแบบประเมินคุณภาพผลงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาการสร้างเว็บไซต์ เพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป.....

การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

สรุปผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.83/92.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.28) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลงานที่เกิดจากการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.36) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.83/92.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนจากแบบทดสอบย่อย คิดเป็นร้อยละ 80.83 และคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 92.22 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้วิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กำหนดตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ ตลอดจนวิเคราะห์การวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เมื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคุณภาพของแผน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที มีระดับคุณภาพเฉลี่ยรวมทั้ง 5 แผน เท่ากับ 4.87 ซึ่งถือว่าค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพและความเหมาะสมมีค่าตั้งแต่ 3.51 ถึง 5.00 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มี

คุณภาพและความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงตามคำแนะนำแล้วนำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของ โอดา ยาคอ (2560) ที่ได้จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค LT (Learning Together) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together : LT) เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 เนื่องจากได้ผ่านขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยการศึกษาเอกสารหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนได้ผ่านการประเมินคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ และมีการนำผลจากการทดลอง (Try out) ไปปรับปรุงก่อนการสอนจริงเพื่อให้มีความเหมาะสมและมีคุณภาพมากขึ้น

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการแสดงออกซึ่งการยอมรับให้เกียรติกัน ตระหนักในความสำคัญของกันและกัน มีการแบ่งหน้าที่ กำหนดเป้าหมาย และวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบ ตลอดจนมีการร่วมแสดงความคิดเห็น รับฟัง และส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้นามาซึ่งการร่วมกันปรับปรุงผลงานให้ดียิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 89.55 โดยมีคะแนนรวมจากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) เป็นเทคนิคที่มีกระบวนการ คือ ให้สมาชิกในทีมช่วยกันศึกษาเนื้อหาพร้อมกัน โดยกำหนดให้แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกันในการเรียนรู้ และสรุปคำตอบร่วมกันเป็นผลงานของทีม โดยสมาชิกได้มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้ประสบความสำเร็จร่วมกัน อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนมีความเอาใจใส่ รับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม ส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน และส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง จึงทำให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานเป็นทีมที่ดี ซึ่ง

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ คณะครูโรงเรียนอัสสัมชัญ (2557) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ สารเคมีศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT (Learning Together) พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการทำงานกลุ่มสูงขึ้น นักเรียนจำนวนร้อยละ 96.15 มีทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 80 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อารยา ปันจะมาวัด (2556) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ LT (Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับที่นักเรียนมีความร่วมมือในการทำงานเป็นกลุ่มมากที่สุด การเรียนรู้ร่วมมือตามรูปแบบ LT (Learning Together) ทำให้นักเรียนเรียนเกิดความสามัคคีในการทำงาน งานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ นักเรียนเห็นแก่ประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าตนเอง นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง ทำให้งานประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชัยทัศน์ ศิริเปาระยะ (2557) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักศึกษา สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว รายวิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว พบว่า นักเรียนมีทักษะปฏิบัติการ ทักษะการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และมีคะแนนทดสอบท้ายคาบเรียนที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง นักศึกษาส่วนใหญ่พอใจกับการสอนรูปแบบนี้ มีการช่วยเหลือกลุ่ม ความรับผิดชอบ การแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นหลังการเรียนแบบร่วมมือโดยเฉลี่ยสูงขึ้นและนักศึกษามีความสัมพันธ์ภายในห้องเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นฤนาท จันทกล้า (2555) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เรื่อง คอนกรีตสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาที่เรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 92.21 ของคะแนนเต็ม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปวีณา งามประภาส (2555) ได้ศึกษาการเพิ่มศักยภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย

กระบวนการกลุ่ม พบว่า นักศึกษาเกิดความเข้าใจและมีทักษะในการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพเป็นขั้นเป็นตอนมากขึ้น อีกทั้ง มีความสนใจและกระตือรือร้นในการช่วยงานกลุ่มมากขึ้น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก ทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น และลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน นักเรียนมีความช่วยเหลือกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเก่งภาคภูมิใจ ส่วนเด็กที่ไม่เก่งเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน และส่งเสริมให้เกิดทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และทักษะชีวิตในการอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน อันเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

3. ผลงานที่เกิดจากการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนสามารถเลือกสืบค้นเนื้อหาและภาพประกอบในการนำมาสร้างเว็บไซต์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วน และมีการอ้างอิงแหล่งที่มา มีการเชื่อมโยงเว็บไซต์ได้ถูกต้อง ตลอดจนมีการจัดรูปแบบและโครงสร้างในการนำเสนอเว็บไซต์ได้อย่างเหมาะสม และส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นผลมาจากการมีทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี กล่าวคือ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการแสดงออกซึ่งการยอมรับให้เกียรติกัน ตระหนักในความสำคัญของคนและกัน มีการแบ่งหน้าที่ กำหนดเป้าหมาย และวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบ ตลอดจนมีการร่วมแสดงความคิดเห็น รับฟัง และส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้นำมาซึ่งการร่วมกันปรับปรุงผลงานให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีความเชื่อมั่นในตนเองและรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อส่วนรวม อีกทั้งนักเรียนยังได้พัฒนาทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ส่งผลให้นักเรียนรู้จักช่วยเหลือเกื้อกูล พึ่งพาอาศัยกันและร่วมมือกัน ทำให้สามารถสร้างผลงานได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อารยา ปันจะมาวัด (2556) ได้พัฒนากิจกรรม

การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ LT (Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า คุณภาพผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับผลค่าเฉลี่ยมากที่สุด การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) ทำให้นักเรียนเกิดความสามัคคีในการทำงาน มีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ นักเรียนเห็นแก่ประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าตนเอง นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง ทำให้งานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีคุณภาพ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที (LT : Learning together) สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1. ก่อนจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบแอล.ที ครูควรปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงวิธีการและขั้นตอนการเรียนรู้และการทำกิจกรรม แจกสารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และให้นักเรียนร่วมกันสร้างกติกาในการเรียนร่วมกัน

1.2. ก่อนการจัดทีมให้กับนักเรียน ควรมีการกิจกรรมละลายพฤติกรรม เพื่อให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันและเกิดความรู้สึกสนิทกันมากขึ้น ในการจัดทีมให้กับนักเรียนควรละความสามารถ ทั้งนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

1.3. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอล.ที ควรใช้เวลาในการทำกิจกรรมภาคปฏิบัติให้มาก เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง กระตุ้นให้นักเรียนได้คิดสร้างสรรค์และทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในทีมอย่างเต็มที่

1.4. ควรจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน

พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1. ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอล.ที. ไปใช้ศึกษาเปรียบเทียบผลการวิจัยกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่น เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ JIGSAW หรือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ TGT

2.2. ควรศึกษาตัวแปรตามของผลการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพิ่มเติม

เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะการสื่อสารและสารสนเทศ

2.3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอล.ที. ควรพัฒนาและนำไปใช้ศึกษาวิจัยกับรายวิชาอื่นและระดับชั้นอื่น ๆ

2.4. ควรสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เข้าไปในการจัดการเรียนรู้ด้วย เพื่อให้นักเรียนสามารถพึ่งพาตนเอง และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ *สาระคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี* แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT (Learning Together). เข้าถึงจาก www.swis.act.ac.th/html_edu/act/temp_emp_research/2107.docx
- ชัยทัศน์ ศิริเปารยะ. (2557). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักศึกษา สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว รายวิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี*
- นฤนาท จั่นกล้า. (2558). *การศึกษาลักษณะพฤติกรรมทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เรื่อง คอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ*.
- วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร**. 10 (1) มกราคม มิถุนายน . 76-88
- ปวีณา งามประภาส. (2555). *การเพิ่มศักยภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม*.
- วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี**. 1 (1) เมษายน - กันยายน. 58-66.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: ตาปลา พับลิเคชั่น.
- ศรีสุตา สิงห์ชุม, ผู้ให้สัมภาษณ์ “ทักษะการทำงานเป็นทีม” รุจิรา เคารวะสกุล, ผู้สัมภาษณ์. 20 มิถุนายน 2561
- สุรัชย์ โขจิตบวรชัย. (2560). **ทักษะการทำงานเป็นทีม**. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กันยายน, 2560, จาก: <http://www.drsurachai.com/ทักษะการทำงานเป็นทีม-เพ/>
- อารยา ปันจะมาวัด. (2556). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ LT (Learning Together) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี. รายงานการวิจัย สาขาธุรกิจและคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*.
- ไอลดา ยาคอ. (2560). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค LT (Learning Together) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. **วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้** 3 (1) มกราคม-มิถุนายน. 31-42