

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม

Student Teams Achievement Divisions (STAD) Learning Management for
Improvement of Learning Achievement of Career and Technology Subject
for Mattayomseuksa 2 Level, Nonphosriwittayakom School

จกมล เขียนปัญญา

Chongkon Khianpanya

โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม อำเภอชำสูง จังหวัดขอนแก่น

Nonphosriwittayakhom School, Sam Sung District, Khon Kaen

E-mail: k.phosri@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การงานอาชีพและเทคโนโลยี, การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD), ผลสัมฤทธิ์, มัธยมศึกษาปีที่ 2, โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม

Abstract

This research's purposes were 1) to compare learning achievements of before and after using Student Teams Achievement Divisions (STAD) in Career and Technology classes and 2) to study students' satisfaction towards the learning management of Career and Technology Subject in which Student Team Achievement Divisions (STAD) was used.

The tools used in this research were 1) learning achievement evaluation tests for Career and Technology Subject and 2) satisfaction questionnaires on Student Teams Achievement Divisions (STAD) learning management for Career and Technology Subject. The statistics used to analyze the collected data were mean, standard deviation, and t-test dependent.

The research's results were 1) study results of mattayomseuksa 2 students' for Career and Technology Subject, Nonphosriwittayakom, after using Student Teams Achievement Divisions (STAD) learning management were higher than before using STAD learning management with a significant statistics level of 0.01 and 2) the students were satisfied with the learning management of Career and Technology Subject, in which Student Teams Achievement Divisions (STAD) was used, at the highest level as a whole.

Keywords: Career and Technology, Student Teams Achievement Divisions (STAD), Achievement, Mattayomseuksa 2, Nophosriwittayakom School

บทนำ

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนา ที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข อีกทั้งในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังได้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ [1] ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้สอนและผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้ให้จำ บอกเล่า บรรยาย มาเป็นผู้ถ่ายทอดความเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ปลุกฝังด้านปัญญา พัฒนาด้านความคิดสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ เห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง เห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่ดี ต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนา ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเป็นสำคัญ [2]

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข [3] การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่จะให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังกล่าวได้นั้น ครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทการสอน จากการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนพบความรู้ต่างๆ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีหลากหลายวิธี การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ปัจจุบันยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากโรงเรียนยังไม่ได้จัด

การเรียนการสอนให้ครบถ้วนตามหลักสูตร ทั้งนี้อาจเนื่องจากครูผู้สอนขาดความรู้ความสามารถในงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ครูไม่เข้าใจหลักการสอน ครูมักสอนเนื้อหามากกว่าการปฏิบัติจริง และเน้นการวัดและประเมินผลด้านเนื้อหาความรู้ [4] และสำหรับสภาพการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของโรงเรียนโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม จังหวัดขอนแก่น ที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จ จากการวิเคราะห์สาเหตุและสภาพในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเดิมๆ คือแบบปกติ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยครูเป็นผู้เตรียมศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่จะสอน จากตำรา แบบเรียน หรือหนังสืออ้างอิงต่างๆ แล้วรวบรวมเรื่องราวทั้งหมดมาถ่ายทอดให้นักเรียนด้วยการบรรยาย การบอก ทำให้บรรยายภาคในการเรียนการสอนเคร่งเครียด น่าเบื่อหน่าย นักเรียนขาดความสนใจ และความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย ไม่สามารถปฏิบัติงานตามที่จุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดไว้ได้เท่าที่ควร

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบกลุ่มร่วมมือ หรือร่วมมือกันเรียนรู้กันนั้นมีหลายรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ Group Investigation (GI), รูปแบบ Jigsaw, รูปแบบ Student Team Achievement Division (STAD) และรูปแบบ Team Games Tournament (TGT) ซึ่งการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือหรือร่วมมือกันเรียนรู้แต่ละรูปแบบมีความเหมาะสมในด้านเนื้อหา และวิธีการสอนที่แตกต่างกัน รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Instructional Models of Cooperative Learning) พัฒนาขึ้น โดยอาศัยหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือของจอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson & Johnson) [3] ซึ่งให้เห็นว่า ผู้เรียนควรร่วมมือกันในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกัน เพราะการแข่งขันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการแพ้-ชนะ ต่างจากการร่วมมือกัน อันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการชนะ-ชนะ ซึ่งเป็นสภาพที่ดีกว่าทั้งทางด้านจิตใจและสติปัญญา หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการ ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากัน (Positive Interdependence) โดยถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกัน และจะต้องพึ่งพากันเพื่อความสำเร็จร่วมกัน 2) การเรียนรู้ที่ดีต้องอาศัยการหันหน้าเข้าหากัน มีปฏิสัมพันธ์กัน (Face to Face Interaction) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่างๆ 3) การเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะทางสังคม (Social Skills) โดยเฉพาะทักษะในการทำงานร่วมกัน 4) การเรียนรู้ร่วมกันควรมีการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) ที่ใช้ในการทำงาน และ 5) การเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและวัดประเมินได้ (Individual Accountability) หากผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้แบบร่วมมือกัน นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหาสาระต่างๆ ได้กว้างขึ้น ลึกซึ้งขึ้นแล้ว ยังสามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและอารมณ์มากขึ้นด้วย รวมทั้งมีโอกาสได้ฝึกฝนทักษะกระบวนการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอีกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ [4]

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีคุณลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และเป็นคนดี สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป็นแนวทางในการเพิ่มความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาโพธิ์ศรีวิทยาคม

1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถดัดแปลงใช้ได้เกือบทุกวิชาและทุกระดับชั้น เพื่อพัฒนาสัมฤทธิ์ผลของการเรียนและทักษะทางสังคมเป็นสำคัญ STAD เป็นรูปแบบที่ง่ายและใช้กันแพร่หลายโดยครูผู้สอนต้องมีการเตรียมการก่อนสอนด้วยวิธีการ ดังนี้

2.1 วัสดุการสอน ครูต้องเตรียมวัสดุการสอนที่ใช้ในการทำงานกลุ่ม ประกอบด้วย บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย รวมทั้งข้อสอบสำหรับทดสอบนักเรียนแต่ละคนหลังจากเรียนบทเรียน ในแต่ละหน่วยแล้ว

2.2 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4-5 คน ซึ่งมีความสามารถทางวิชาการแตกต่างกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน ถ้าเป็นไปได้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศ เช่น ประกอบด้วยเพศชาย 2 คน หญิง 2 คน

2.3 การหาคะแนนฐานของนักเรียน ฐานคะแนนของนักเรียนแต่ละคน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนหรือผลของการทดสอบย่อยที่ผ่านมา ถ้าเริ่มใช้ STAD หลังจากที่เราได้สอบย่อยไปแล้ว 2-3 ครั้ง ให้ใช้ผลของคะแนนจากผลการทดสอบย่อยดังกล่าวเป็นคะแนนฐาน หรืออาจใช้คะแนนเฉลี่ยปลายปี แล้วคิดคำนวณเป็นคะแนนฐานก็ได้

2.4 การคิดคำนวณความก้าวหน้าของแต่ละคนแต่ละทีม คะแนนความก้าวหน้าของสมาชิก แต่ละคนในทีม คิดคำนวณจากผลระหว่างคะแนนของผลการสอบย่อยกับคะแนนฐานของแต่ละคน [5]

จากการศึกษาของอรุรา สุขแปดริ้ว [6] เรื่องการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อ ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการศึกษาของ จิรนนท์ ฤกษ์ชะโมรินทร์ [7] พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านออกเสียงและเขียนคำ ศัพท์ภาษาอังกฤษโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มที่สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

1.2 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.71

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม จำนวน 50 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ห้อง ม.2/1 จำนวน 28 คน โดยคัดเลือกแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design คือ การจัดการเรียนรู้โดยให้มีการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาด้วยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และทดสอบหลังเรียน (Posttest) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยศึกษาสภาพของนักเรียนกลุ่มทดลองโดยทำการแบ่งกลุ่มและแจ้งให้นักเรียนทราบ โดยจัดแบบความสามารถกลุ่มละ 4 คน แต่ละกลุ่มจะมีนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน โดยแบ่งตามวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การกำหนดนักเรียนเข้ากลุ่มโดยจัดตามวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

กลุ่มนักเรียน	อันดับ	ชื่อกลุ่ม	กลุ่มนักเรียน	อันดับ	ชื่อกลุ่ม
นักเรียนเก่ง	1	1	นักเรียนปานกลาง	15	1
	2	2		16	2
	3	3		17	3
	4	4		18	4
	5	5		19	5
	6	6		20	6
	7	7		21	7
นักเรียนปานกลาง	8	7	นักเรียนอ่อน	22	7
	9	6		23	6
	10	5		24	5
	11	4		25	4
	12	3		26	3
	13	2		27	2
	14	1		28	1

จากตารางที่ 1 เป็นการจัดกลุ่มตามระดับความสามารถในการเรียนรู้ โดยยึดผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา แล้วเรียงลำดับนักเรียนจากคะแนนสูงสุดไปต่ำสุดเข้ากลุ่ม 7 กลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกดังนี้

กลุ่ม 1 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 1, 14, 15, 28

กลุ่ม 2 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 2, 13, 16, 27

กลุ่ม 3 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 3, 12, 17, 26

กลุ่ม 4 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 4, 11, 18, 25

กลุ่ม 5 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 5, 10, 19, 24

กลุ่ม 6 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 6, 9, 20, 23

กลุ่ม 7 ประกอบด้วยสมาชิกอันดับที่ 7, 8, 21, 22

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ข้อควรปฏิบัติในการเรียนด้วยเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 วัน

3.3 ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.4 จัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 12 แผน 24 ชั่วโมง

3.5 นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคล

3.6 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล เพื่อคิดคะแนนพัฒนาตนเอง เป็นคะแนนที่สอบได้เทียบกับคะแนนฐานและคะแนนที่ได้จะเป็นคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียน โดยมีเกณฑ์การคิดคะแนนในการพัฒนา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การคิดคะแนนพัฒนาตนเอง

คะแนนจากการทดสอบ	คะแนนพัฒนา
ต่ำกว่าคะแนนฐานมากกว่า 10 คะแนน	0
ต่ำกว่าคะแนนฐาน 1 - 10 คะแนน	10
เท่ากับคะแนนฐานหรือมากกว่า 1 - 10 คะแนน	20
สูงกว่าคะแนนฐานมากกว่า 10 คะแนน	30

ที่มา : Slavin 1995, อ้างถึงใน อรุณ สุขแปดริ้ว [6]

คะแนนพัฒนาของกลุ่มเป็นการนำคะแนนพัฒนาของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมาเฉลี่ย เพื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์การกำหนดกลุ่มที่ได้รับรางวัล ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ครูจะให้รางวัลเป็นการยกย่อง โดยกำหนดรางวัล ได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มเก่งมาก กลุ่มยอดเยี่ยม มีเกณฑ์การคิดคะแนนเพื่อตัดสินกลุ่มที่ได้รับรางวัล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์การกำหนดกลุ่มที่ได้รับรางวัล

คะแนนพัฒนาเฉลี่ยของกลุ่ม	ระดับการพัฒนา
0 – 15	กลุ่มเก่ง(GOOD TEAM)
16 – 25	กลุ่มเก่งมาก(GREAT TEAM)
26 - 30	กลุ่มยอดเยี่ยม(SUPER TEAM)

ที่มา : Slavin 1995, อ้างถึงใน อรุณ สุขแปดริ้ว [6]

3.7 นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียนรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.8 ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติทดสอบค่าที (t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ [8]

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้

แสดงผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนจากการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	28	13.8	1.50	21	36.31**
หลังเรียน	28	26.2	1.73		

**P < .01

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) แสดงผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนจากการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)

n = 28			
รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. มีเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	4.71	0.46	มากที่สุด
2. เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.82	0.39	มากที่สุด
3. เนื้อหาเพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน	4.67	0.47	มากที่สุด
4. เรื่องที่เรียนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	4.92	0.26	มากที่สุด
5. นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม	4.92	0.26	มากที่สุด
ด้านกิจกรรม			
6. แบบฝึกหัดที่ประกอบในแต่ละบทเรียนน่าสนใจ	4.35	0.48	มาก
7. กิจกรรมส่งเสริมความคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์	4.57	0.5	มากที่สุด
8. นักเรียนเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในแต่ละเรื่องจนเข้าใจได้ด้วยตนเองและสามารถทบทวนเนื้อหาได้ใหม่จนพอใจ	4.64	0.48	มากที่สุด
9. นักเรียนเรียนรู้สื่อกพอใจในการทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	4.42	0.5	มาก
10. การสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ช่วยให้การเรียนรู้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้นและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น	4.64	0.48	มากที่สุด
11. กิจกรรมกลุ่มในแต่ละบทเรียนสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.67	0.47	มากที่สุด
12. ในแต่ละบทเรียนมีกิจกรรมที่น่าสนใจ	4.35	0.48	มาก
13. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่ายต่อการปฏิบัติกิจกรรม	4.32	0.54	มาก
14. แต่ละกิจกรรมมีคำชี้แจงให้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน	4.28	0.59	มาก
15. นักเรียนสามารถเข้าใจเรื่องราวได้ถูกต้อง	4.46	0.69	มาก

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการวัดผล			
16. นักเรียนเข้าใจการทดสอบ และให้คะแนน	4.25	0.58	มาก
17. การวัดผลหลังเรียนทำให้ทราบความก้าวหน้าได้	4.67	0.47	มากที่สุด
18. เครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผล มีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ	4.60	0.49	มากที่สุด
19. นักเรียนพอใจเมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้วได้ทราบผลทันที	4.64	0.49	มากที่สุด
20. นักเรียนมีความพอใจในคะแนนที่ตนเองทำได้	4.71	0.46	มากที่สุด
โดยรวม	4.58	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหา พบว่า การสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ช่วยให้การเรียนรู้เข้าใจง่าย ร่องลงมาคือ ด้านการวัดผล ซึ่งการสอนแบบเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าได้ ส่วนด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีลักษณะการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ด้วยการอภิปรายกลุ่ม ฝึกปฏิบัติและฝึกทักษะเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ และให้ความรู้ตามขั้นของกิจกรรม ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความสามารถเฉพาะตัวในการร่วมมือกันแก้ปัญหาต่างๆ ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย โดยสมาชิกในกลุ่มตระหนักรู้ว่า แต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จของกลุ่ม ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ศศิกานต์ วิระวัฒน์โยธิน และนนทลี พรธาดาวิทย์ [9] วิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ STAD เรื่อง นาฏลีลา วิชาศิลปะ 2 ผลการวิจัยพบว่า การประเมินทักษะปฏิบัติทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏลีลา และกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 ($t = 15.078, p = 0.000$) และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏลีลา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.11$) และการศึกษาวิจัยของ รสสุคนธ์ คำสุข, นิติธาร ชูทรัพย์ และ ถาดทอง ปานสุภวัชร [10] ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความมีเหตุผล ความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกัน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องจากนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ส่งผลให้เกิดสัมพันธภาพที่ดี มีความเข้าใจ ยอมรับความสามารถของแต่ละบุคคลตามศักยภาพ และความแตกต่าง

ระหว่างบุคคล นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน และเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีความสุข และประสบผลสำเร็จในการเรียน จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของมาสโลว์ (Maslow) [11] ที่ได้ให้แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ ไว้ว่า มนุษย์มีความต้องการที่จะสนองความต้องการให้กับตนเองทั้งสิ้น แต่ความต้องการของมนุษย์นั้นมีมากมายและแตกต่างกัน มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอและไม่สิ้นสุด ขณะที่ความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นจะเข้ามาแทนที่ ความต้องการที่ยังไม่ได้ตอบสนองก็จะเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดความต้องการ หากได้รับการตอบสนองก็จะช่วยให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานได้ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของดาวธา วีระพันธ์ และชญาภา บาลโธสง [12] ที่ได้ทำการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และการศึกษาวิจัยของ ชลธิศ รุ่งเรือง [13] ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Word โดยใช้แผนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Word โดยใช้แผนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ในการนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้รูปแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ไปใช้ ครูต้องศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของครู บทบาทของนักเรียนคำถามและคำแนะนำที่จะให้กับนักเรียนให้ชัดเจน โดยครูควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจก่อนที่จะได้รับการเรียนรู้ เพราะถ้านักเรียนไม่เข้าใจกระบวนการแบ่งกลุ่มและการจัดการเรียนการสอน อาจส่งผลให้การเรียนรู้ไม่ประสบผลสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร.
- [2] กรมวิชาการ. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- [3] Robert, E.S. (2003). *Educational psychology: Theory and Practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- [4] ทิศนา ขัมมณี. (2556). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] อติติยา สวายุรูป. (2556). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD*. (รายงานการวิจัยในชั้นเรียน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.
- [6] อรุณา สุขแปดริ้ว. (2555). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *Veridian E-Journal*, 5(1), 640-656.
- [7] จิรนนท์ ฤกษ์โชติ. (2558). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านออกเสียงและเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [8] บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- [9] ศศิกันต์ วีระวัฒน์โยธิน, และนนทรี พรธาดาวิทย. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏศิลป์ วิชาศิลปะ 2. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 9(3), 13-20.

- [10] รสสุคนธ์ คำสุข, นิติธาร ชูทรัพย์, และถาดทอง ปานศุภวัชร. (2561). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความมีเหตุผลความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกัน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 10(28), 125-136.
- [11] Suyanto, W. (1999). The effects of student teams achievement divisions on mathematics achievement Yogyakarta Rural primary schools in Indonesia. *Dissertation Abstracts International*, 59(10), 3766-A.
- [12] ดาวรดา วีระพันธ์, และชญาภา บาลไธสง. (2560). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(3), 52-63.
- [13] ชลธิศ รุ่งเรือง. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Word โดยใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาโทบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.