

ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
THE EFFECTS OF COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT WITH STAD
ON GROUPPROCESS BEHAVIORS AND LEARNING ACHIEVEMENT IN
INFORMATION TECHNOLOGY SUBJECT OF MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS.

สมพิทย์ วงศ์สุทธิ

คณะครุศาสตร์มหาบัณฑิต หลักสูตรสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Tel.081-7858371 , E-Mail : karung101@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิค เอส ที เอ ดี ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสหวิทยาเขตร่มเกล้านวนมิตร อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 จำนวน 8 โรงเรียน ดังนี้ กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสหวิทยาเขตร่มเกล้านวนมิตร อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 จำนวน 1 โรงเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling) โดยการจับฉลากกลุ่มย่อยมา 1 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (RAI) และการทดสอบค่าที (One Sample t-Test) , (Dependent Sample t test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีพฤติกรรมการทำงานหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ

ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี, พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม,
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

This research aims to 1) To compare the behavior of working group of Mathayomsuksa 1 students management by STAD technique and after class up to 80% 2) To compare the learning achievement of Mathayomsuksa 1 students collaboratively by using STAD technique in information technology. After class up to 80% 3) To compare the learning achievement in information technology of Mathayomsuksa 1 students. Before and after learn by study was conducted in collaboration with STAD The study population consisted The sample was used as the first year secondary school. At Romklao, Nawamin, Muang District, Nakhon Sawan Province. The Secondary Education Service Area Office 42 of 8 schools. The sample was used as the first year students in secondary school. At Romklao, Nawamin, Muang District, Nakhon Sawan Province. The Secondary Education Service Area Office 42 of 1 school by cluster sampling one way to draw a group.

This tool is used to collect credentials. 1) Learning Management Plan collaboratively with STAD technique in Information Technology. 2) The 30-item achievement test for information technology. 3) Group Exercise Forms. Statistics used in data analysis were percentage, average, standard deviation Coefficient of Consistency Index And one sample T-test, Dependent Sample T-test.

The research found that 1) The students received STAD technique behavior of working after the study were significantly higher than the 80% Statistically significant at the .05 level. 2) The students received STAD technique achievement Information Technology after the study were significantly higher than the 80% Statistically significant at the .05 level. 3) The students received STAD technique achievement Information Technology after the study were statistically significant at the .05 level.

Keywords : Collaboratively by using STAD technique, Achievement, Behavior of working group.

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพต้องขึ้นอยู่กับครูผู้สอนที่จะต้องสอนนักเรียน บนพื้นฐานของแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ คือสอนด้วยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือให้ความสำคัญแก่นักเรียนให้มากขึ้นด้วยการให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยจัดกิจกรรมให้พวกเขาได้คิด ตัดสินใจและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ครูจะต้องเตรียมการสอนแต่ละครั้งเป็นอย่างดี การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระ

การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่จะทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังกล่าวได้นั้น ครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทการสอน จากการสอนโดยมีครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนค้นพบความรู้ต่าง ๆ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเตรียมผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน จนประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ครูจะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้ที่มีความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีเป้าหมายการทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น โดยสมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นกำลังใจแก่กันและกัน และต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองพร้อมพร้อมกับการดูแลเพื่อนทุกคนในกลุ่มความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือ ความสำเร็จของกลุ่ม คือความสำเร็จของทุกคน

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ร่วมมือ และช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม เล็กๆ ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายกลุ่ม สมาชิกมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม มีการฝึกและใช้ทักษะการทำงานกลุ่มร่วมกันผลงานของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานของสมาชิกแต่ละบุคคลในกลุ่ม และสมาชิกต่างได้รับความสำเร็จร่วมกัน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2559 : 183)

การเรียนรู้ด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้แบบร่วมมือ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนาโดย Robert E.Slavin ได้พัฒนาเทคนิคนี้ขึ้นเพื่อขจัดปัญหาทางการศึกษา มุ่งเน้นทักษะคิด การเรียนที่เป็นระบบเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นวิธีการสร้างสัมพันธภาพระหว่างนักเรียน การเรียนรู้ด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี ดี เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ครบวงจรที่นักเรียนได้โดยลงมือปฏิบัติสิ่งต่างๆด้วยตนเองการเรียนรู้วิธีนี้แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มกลุ่มละ 4 - 5 คนเน้นให้มีการแบ่งงานกันทำ ช่วยเหลือกันร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายในกลุ่มหนึ่ง หนึ่ง ประกอบด้วยผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันซึ่งในการจัดแบ่งกลุ่มอาจพิจารณาจากผลการเรียนหรือคะแนนการสอบในภาคเรียนที่ผ่านมา ในขณะที่สมาชิกในกลุ่มสามารถช่วยเหลือการในการทำงานในเนื้อหานั้นนั้นแต่ในการทดสอบซึ่งจะทำเมื่อเรียนจบเนื้อหานั้นแล้วจะเป็นการทดสอบรายบุคคลช่วยเหลือกันไม่ได้การเรียนรู้ด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี จึงเป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิดรวมกันและเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเหตุผลซึ่งกันและกันได้เรียนรู้สภาพอารมณ์ความรู้สึกนึกคิดของคนในกลุ่มเพื่อเป็นแนวคิดไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันตามความเหมาะสมของแต่ละบุคคลตลอดจนเพื่อที่จะเรียนรู้ และรับผิดชอบต่องานของผู้อื่นเสมือนงานของตนโดยมุ่งเน้นผลประโยชน์และความสำเร็จของกลุ่ม

ปัจจุบันมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี กันอย่างแพร่หลาย กนกภรณ์ ทองระย้า (2557)ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ ของเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่ง พบว่า ผลสัมฤทธิ์โดยรวมทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Excel ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ ด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ญัญญิกา หลอดแก้ว (2552) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบร่วมมือที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิชา คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้นของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางปلام้า ซึ่งพบว่า ผลการเรียนรู้ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม อยู่ในระดับ ดีมาก ชินินทร์ เปี่ยมงาม (2552) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี เรื่องการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ชลธิศ รุ่งเรือง (2553) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่องการเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Word โดยใช้แผนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือด้วยรูปแบบ เอส ที เอ ดี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมที่จะนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีในเรื่องอื่นๆ

จากที่กล่าวมานั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิค เอส ที เอ ดี

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสหวิทยาเขตร่มเกล้า นวมิ

นทร์ อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42
จำนวน 8 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สหวิทยาเขตร่มเกล้าฉนวนรินทร์ เขตอำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 จำนวน 1 โรงเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม
(Cluster sampling) โดยการจับฉลากกลุ่มย่อยมา 1 กลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ฉบับ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 ข้อ
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

1.1 ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชม. รวม 12 ชั่วโมง เนื้อหาที่ใช้ในการ
วิจัยครั้งนี้คือ เนื้อหาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านแก่งขี้ขี้วิทยวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2 การสร้างและพัฒนาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค

เอส ที เอ ดี ในการสร้างและพัฒนาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.2 การสร้างและพัฒนาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ในการสร้างและพัฒนาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.2.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอัน
พึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.2.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อวิเคราะห์ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์
การเรียนรู้

1.2.3 ศึกษาขั้นตอนวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.4 เลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการสอน ได้แก่ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่
เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ และเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

1.2.5 นำเนื้อหาที่คัดเลือกมากำหนดหน่วยการเรียนรู้และเวลาเรียน โดยแบ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

1.2.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการสอนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ประกอบด้วย ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ สารสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลและบันทึกหลังสอน

1.3 การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

วิธีการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีขั้นตอนดังนี้

1.3.1 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำชี้แนะ

1.3.2 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญใช้ประกอบการประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 องค์กรประกอบทั่วไป ตอนที่ 2 องค์กรประกอบการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

1.3.3 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมด้วยแบบประเมิน จำนวน 3 ท่าน

1.3.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขแล้วไปปรับปรุง แก้ไขคำที่พิมพ์ผิด ให้ถูกต้อง การเว้นวรรค การใช้คำให้เหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.3.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.1 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และคำอธิบายรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิด ในการสร้างแบบทดสอบการประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ

2.1.3 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้เพื่อกำหนดสัดส่วนของข้อสอบ

2.1.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ครอบคลุมเนื้อหาเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 60 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2.2 ขั้นตอนการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบการใช้คำถาม ตัวเลือก ความถูกต้องด้านภาษา ความตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.63-65) ดังนี้

2.2.2 นำผลคะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 แสดงว่าข้อสอบมีความตรงเชิงเนื้อหา ผลการประเมินพบว่า ข้อสอบข้อที่ 29, 46, 49, 57 มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ให้ปรับปรุงแก้ไขหรือตัดทิ้ง

2.2.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแก่งขี้ขี้วิทยา ปีการศึกษา 2560 จำนวน 27 คน ที่ผ่านการเรียนเรื่องนี้มาแล้ว และนำผลการตรวจให้คะแนนของแบบทดสอบที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) แบบอิงเกณฑ์ และค่าอำนาจจำแนก (B) แบบอิงเกณฑ์ ของข้อสอบเป็นรายข้อ (บัญญัติ ชำนาญกิจ และนวลศรี ชำนาญกิจ, 2550, น.56)

2.2.4 เมื่อนำแบบทดสอบจำนวน 60 ข้อไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) แบบอิงเกณฑ์ และค่าอำนาจจำแนก (บี) แบบอิงเกณฑ์ ของข้อสอบเป็นรายข้อแล้ว มาคัดเลือกให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ของการอ่านและพฤติกรรมที่วัด โดยคัดเลือกแบบทดสอบไว้จำนวน 30 ข้อ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ที่อยู่ระหว่าง 0.41-0.67 และค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.20-0.08 และค่า B ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ที่อยู่ระหว่าง 0.41-0.67 และค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ไปไว้ใช้ และผู้วิจัยเลือกข้อสอบที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ

2.2.5 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ ไปทดลองใช้อีกครั้งกับนักเรียนกลุ่มเดิม เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ Shrok and Coscarelli (1990 ; อ้างถึงใน บัญญัติ ชำนาญกิจ, และนวลศรี ชำนาญกิจ, 2550, น.56) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.54

2.2.6 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

3.1 การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบิก (Rubric) ในการประเมินโดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม จากเอกสารต่าง ๆ

3.1.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 3 ด้าน ด้านที่ 1 ความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม ด้าน 2 การให้ความช่วยเหลือในกลุ่ม ด้านที่ 3 การแสดงความคิดเห็นขณะทำงานกลุ่ม โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ (วินิตา อารมณเพียร, 2552, หน้า 214-215) ระดับ 4 ได้ 4 คะแนน, ระดับ 3 ได้ 3 คะแนน ระดับ 2 ได้ 2 คะแนน, ระดับ 1 ได้ 1 คะแนน

3.2 การหาคุณภาพแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่สร้างขึ้น เสนอต่อที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นก็ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2.2 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มกับระดับคะแนน นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่า IOC โดยใช้เกณฑ์พิจารณาเลือกที่มีดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป พบว่าได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00

3.2.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแก่งชัชวลิตวิทยา จำนวน 27 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rating Agreement Index: RAI) ซึ่งกำหนดวิธีการให้คะแนนการ โดยผู้ให้คะแนน 2 คน คือผู้วิจัย และครูผู้สอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์สอน 10 ปี ซึ่งมีความเข้าใจแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เกณฑ์การให้คะแนน และวิธีการให้คะแนนตรงกันกับผู้วิจัย ทำการสังเกตและประเมินนักเรียนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้ประเมินทั้ง 2 คน มาคำนวณหาค่าความสอดคล้องของผู้ประเมิน โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินโดยใช้สูตรของเบอร์รี่ สต็อก และคนอื่น ๆ (Burry-Stock and other. 1996, p. 251-261) ในการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้วิจัย และครูผู้สอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (Rating Agreement Indexes: RAI) ของ เบอร์รี่สต็อก และคนอื่น ๆ (Burry -Stock and others. 1996: 251 -261) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.90 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มฉบับนี้ มีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในขั้นใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้ผ่านการวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 30 ข้อ ทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ใช้เวลาทั้งหมด 12 ชั่วโมง
3. ดำเนินการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมงเท่ากับการทดสอบก่อนเรียน
5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
6. ตรวจสอบผลจากแบบทดสอบแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานและสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละประเภท มาทำการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ (One Sample t-Test)
2. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ (One Sample t-Test)
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ (Dependent Sample t test)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
หลังเรียน	8	12	10.12	0.64	2.31

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการวิจัยพบว่า ค่า t ที่คำนวณได้คือ 2.31 มากกว่า การเปิดตารางเท่ากับ 1.85 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีพฤติกรรมการทำงาน

ทำงานกลุ่มหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
หลังเรียน	32	30	24.97	1.83	2.90

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค
เอส ที เอ ดี คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนพบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 24.97 จากคะแนนเต็ม 30 ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 1.83 และมีค่า t ที่ได้จากการคำนวณคือ 2.90 ซึ่งมากกว่า 1.70 สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิค เอส ที เอ ดี

ตารางที่ 3 ตารางการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิค เอส
ที เอ ดี

กลุ่มทดลอง	N	\bar{X}	S.D	$\sum D$	$\sum D^2$	t
สอบก่อนเรียน	32	12.22	2.30	417	5661	27.23*
สอบหลังเรียน	32	25.25	2.00			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 05., $t(0.5,31) = 1.695$

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 3

สรุปผล

จากการวิจัยในครั้งนี้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนแล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ สรุปผลได้ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีพฤติกรรมการทำงาน กลุ่มหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนและการ วิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

การสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการทำงานกลุ่มจึงมีความสำคัญต่อการเรียน ดังนั้น ก่อนทำการ สอน ครูควรฝึกทักษะพื้นฐานในการทำงานกลุ่มให้กับนักเรียนก่อน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ มากๆยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำวิธีการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ไปทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง ในระดับอื่นๆ และเนื้อหาอื่นๆ เพื่อศึกษาความเหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นใด
2. ควรนำวิธีการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ไปศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านอื่นๆ เช่น เจตคติต่อการเรียน ความสามารถในการปรับตัวทางสังคม มนุษย์สัมพันธ์ในการเรียน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพมหานคร : ศุภสภา.

- กรมวิชาการ. (2545). *การเรียนรู้แบบร่วมมือ*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- กนกภรณ์ ทองระย้า. (2557). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ STAD เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏธัญบุรี, กรุงเทพฯ.
- ชลธิศ รุ่งเรือง. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่องการเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Word โดยใช้แผนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ชนินทร์ เปี่ยมงาม. (2552). *การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD เรื่องการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). มหาวิทยาลัยรัตนนคร, มหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). *80 นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. พิมพ์ครั้งที่ 7 นนทบุรี : พี บาลานซ์ดีไซด์แอนปริ้นติง
- บัญญัติ ชำนาญกิจ และ นवलศรี ชำนาญกิจ. (2550). *ระเบียบวิธีวิจัย*. นครสวรรค์ : สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วนิดา อารมณไพเยอร์. (2552). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง การหารทศนิยมและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD และเทคนิค TGT*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (สาขาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา.
- Robert E.Slavin. (1995). *Cooperative Learning : Theory, Research and Practice*. Boston : Allyn and Bacon.
- Slavin, R. E. (1980). *Cooperative learning. Review of Educational Research*, 50, 315-342.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: theory research and practice (2nd ed.)*. Massachusetts: A Simon & Schuster.

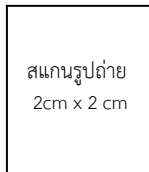
กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ดร. พรพรรณราย เทียมพัน ประธานกรรมการที่ปรึกษาแนะนำ และเสียสละเวลาตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ดร.กิตติเชษฐ อักษร นางเกสรี แจ่มสกุล และนางจิราพร ต่านเสถียรผู้เชี่ยวชาญในการสอบตรวจเครื่องมือการวิจัย เรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี ที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และให้ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้จนผู้วิจัย

สามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ ในงานวิจัยครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน
บ้านแก่งซิวลิตวิทยา จังหวัดนครสวรรค์ ตลอดจนคณะครูบุคลากรทุกท่านที่ให้การสนับสนุนโดยให้ความ
สะดวกในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบใจนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลด้วยความเต็มใจ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและเป็น
กำลังใจอย่างดียิ่ง และคอยดูแลเอาใจใส่ในทุก ๆ ด้าน ถ้าหากผลงานวิจัยมีสิ่งดีงาม และเป็นประโยชน์ ผู้วิจัย
ขอมอบสิ่งดีงามแก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

ประวัตินักวิจัย



ผู้
ที่

แก่งซิวลิตวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42