

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ชากรเป็นผู้ประกอบการเป็นเรื่องของ Mindset หรือกรอบความคิดที่เหมาะสมกับการเป็นผู้ประกอบการ มีเรื่องการเรียนรู้และเข้าใจตนเองเป็นพื้นฐาน ไปจนถึงการแสวงหาโอกาสและการรับมือทางธุรกิจในโลกยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งมีองค์ความรู้ในศาสตร์ของการจัดการควบคู่กับศาสตร์ทางด้านการบริหารธุรกิจอย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นการตลาด บัญชี การเงิน การผลิต กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการ การวางแผนการลงทุน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาธุรกิจใหม่ การตลาด การจัดการวิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง (SME) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การเรียนการสอนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน กำหนดจุดประสงค์รายวิชาไว้ว่า เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ แนวคิดการบริหารธุรกิจ บทบาทและความสำคัญของธุรกิจ ยุคใหม่ การเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ความมีจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคมในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งปัญหาที่พบจากการจัดการเรียนการสอนคือ นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ไม่กล้าที่จะสอบถามจากผู้สอนโดยตรงส่วนใหญ่มักจะสอบถามจากเพื่อน และเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจจะมีพฤติกรรมในการลอกการบ้าน หรืองานที่ได้รับมอบหมายส่ง ทั้งนี้ นักเรียนที่เรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน มีนักเรียนที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75

การเรียนแบบร่วมมือ (STAD) เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) พัฒนาขึ้นโดยสลาวิน (Slavin, 1978) ผู้อำนวยการโครงการศึกษาระดับประถมศึกษา ศูนย์การวิจัยประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาแห่งมหาวิทยาลัยจอร์จทาวน์ฮอกกินส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาเทคนิคนี้ขึ้นเพื่อขจัดปัญหาทางการศึกษา มุ่งเน้นทักษะการคิด การเรียนที่เป็นระบบ เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นวิธีการสร้างสัมพันธภาพระหว่างนักเรียน จุฑาภรณ์ กมลชัย วงศ์คำดี (2544: 3) กล่าวถึงการเรียนแบบร่วมมือว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่น่าสนใจและเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้มีความรับผิดชอบ รู้จักคิด รู้จักทำ และรู้จักแก้ปัญหาาร่วมกันเพื่อให้ตนเองและกลุ่มประสบผลสำเร็จ การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการกลุ่มหรือฝึกทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยเด็กเก่ง เด็กปานกลาง และเด็กอ่อนอยู่ร่วมกัน

จากปัญหา นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ไม่กล้าที่จะสอบถามจากผู้สอนโดยตรงส่วนใหญ่มักจะสอบถามจากเพื่อน และเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจจะมีพฤติกรรมในการลอกการบ้าน หรืองานที่ได้รับมอบหมายส่ง ผู้วิจัยเห็นความสำคัญถึงปัญหา จึงมีความสนใจที่จะทำการปรับการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่น่าสนใจ และเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีการฝึกกระบวนการกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบในการทำงาน การเรียนแบบร่วมมือนี้มีหลายรูปแบบ โดยรูปแบบที่ผู้วิจัยสนใจและนำมาใช้ปรับการเรียนการสอน คือ การเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Student Teams Achievement Division: STAD) วิธีนี้จะแบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันมาเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ สมาชิกภายในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแต่ละคนจะมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองและจะต้องร่วมมือกับสมาชิกภายในกลุ่มทำความเข้าใจบทเรียนนั้น ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากที่ได้ทำการปรับการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพิ่มสูงขึ้น

คำถามการวิจัย

การใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้หรือไม่ และผลเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD สูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานที่กำลังศึกษาในวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน

2. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานที่กำลังศึกษาในวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยเป็นกลุ่มเดียวกับประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 30 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

4. ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ใช้ในวิจัยตามเนื้อหาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

5. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 18 สัปดาห์ วันละ 3 ชั่วโมง รวม 52 ชั่วโมง โดยใช้ช่วงเวลาตามกำหนดการสอนปกติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีชื่อเต็มว่า Student Teams Achievement Divisions เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน

2. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเปรียบเทียบกับหลังเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ในรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ โดยการทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเปรียบเทียบกับหลังเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ในรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและได้ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน เพิ่มขึ้น

2. ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบในการทำงาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้เป็นแนวทางการในการศึกษา ดังนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น พุทธศักราช 2562 วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ
2. แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

1.1 หลักการของหลักสูตร

1.1.1 เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อพัฒนากำลังคนระดับเทคนิคให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ

1.1.2 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ

1.1.3 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริง มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี

1.1.4 เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

1.1.5 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการโดยยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

1.2 จุดหมายของหลักสูตร

1.2.1 เพื่อให้มีความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตและงานอาชีพ สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

1.2.2 เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

1.2.3 เพื่อให้มีปัญญา มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน บริหารจัดการ ตัดสินใจ แก้ปัญหา ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ มีทักษะการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเองและประยุกต์ใช้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพและการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.2.4 เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี มีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ

1.2.5 เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในอาชีพนั่น ๆ

1.2.6 เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

1.2.7 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

1.2.8 เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3 คำอธิบายรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การจัดหาและวางแผนทางการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบแผนธุรกิจ หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กร และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

การใช้กรณีศึกษาและเหตุการณ์การจริงวิเคราะห์ตัดสินใจเพื่อการจัดการ การเสริมสร้างจริยธรรมในองค์กรและความรับผิดชอบต่อสังคม

1.4 จุดประสงค์รายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

1.เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรคุณภาพ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ หลักการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต

3.มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ และมีกึ๋นสยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อรอบคอบ ขยัน ประหยัดและอดทน

1.5 สมรรถนะรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

1.แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ หลักการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.จัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย

3.ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนและดำเนินงาน

4.ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการวางแผนและดำเนินงาน

จากการทบทวนหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ สรุปได้ว่า ผู้วิจัยศึกษาถึงหลักการของหลักสูตร จุดหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา รวมถึงสมรรถนะรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรี หมายถึงความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข (2548) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือ ความสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของ วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2546) ให้ความหมายว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียน หรือวัดประสบการณ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายของการสอนหรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ

ไพโรจน์ คะเซนท์ (2556) ให้คำจำกัดความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า คือคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ทั้งปวง ที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของ สมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียน แล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝน หรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรม ต่างๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

2.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน หรือการตัดสินใจผลการ เรียน เพราะเป็นการวัดระดับความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลหลังจากที่ได้รับการฝึกฝน โดยอาศัย เครื่องมือประเภทแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นิยมมากที่สุด

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดของ Bloom (1982) ถือว่าสิ่งใดก็ตาม ที่มี ปริมาณอยู่จริงสิ่งนั้นสามารถวัดได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว ซึ่งผลการวัด จะเป็นประโยชน์ในลักษณะทราบและประเมินระดับความรู้ ทักษะและเจตคติของนักเรียน และระดับ ความรู้ความสามารถตามแนวคิดของ Bloom มี 6 ระดับ ดังนี้

1) ความจำ คือ สามารถจำเรื่องต่าง ๆ ได้ เช่น คำจำกัดความสูตรต่าง ๆ วิธีการ เช่น นักเรียนสามารถบอกชื่อสารอาหาร 5 ชนิดได้ นักเรียนสามารถบอกชื่อธาตุที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีน ได้ครบถ้วน

- 2) ความเข้าใจ คือ สามารถแปลความ ขยายความ และสรุปใจความสำคัญได้
- 3) การนำไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ ซึ่งเป็นหลักการ ทฤษฎี ฯลฯ ไปใช้ในสถานการณ์ที่ต่างออกไปได้
- 4) การวิเคราะห์ คือ สามารถแยกแยะข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเช่น วิเคราะห์องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ หลักการดำเนินการ
- 5) การสังเคราะห์ คือ สามารถนำองค์ประกอบ หรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกันเป็นหมวดหมู่อย่างมีความหมาย
- 6) การประเมินค่า คือ สามารถพิจารณาและตัดสินจากข้อมูล คุณค่าของ หลักการโดยใช้มาตรการที่ผู้อื่นกำหนดไว้หรือตัวเองกำหนดขึ้น

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) ได้กล่าวถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่ควรคำนึงถึงในการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

- 1) เนื้อหา หรือทักษะภายในขอบเขตที่ครอบคลุมในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นั้น จะต้องสามารถจำกัดอยู่ในรูปของพฤติกรรม ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในลักษณะที่จะสื่อสารไปยังบุคคลอื่นได้ ถ้าเป้าหมายทางการศึกษาไม่สามารถจำกัดอยู่ในรูปของพฤติกรรมแล้ว ย่อมไม่สามารถที่จะวัดได้ในลักษณะของผลสัมฤทธิ์ได้อย่างชัดเจน
- 2) ผลผลิตที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วัดนั้น จะต้องเป็นผลผลิตเฉพาะที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเท่านั้น จะวัดผลผลิตผลอย่างอื่นไม่ได้
- 3) ผลสัมฤทธิ์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วัดได้นั้น ถ้าจะนำไปเปรียบเทียบกันแล้ว ผู้เข้าสอบทุกคนจะต้องมีโอกาสได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ เท่าเทียมกัน

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมบูรณ์ ตันยะ (2545) ได้ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ ความสามารถในการ เรื่องที่เรียนรู้อย่างไร หรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2545) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว ว่า บรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สิริพร ทิพย์คง (2545) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่างๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากน้อยเพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

2.4 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2556) ได้จัดประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher made tests) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) ซึ่งทั้ง 2 ประเภทจะถามเนื้อหาเหมือนกัน คือถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอนซึ่งจัดกลุ่มพฤติกรรมได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบผู้เรียนในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective tests) ได้แก่ แบบถูก – ผิด (True-false) แบบจับคู่ (Matching) แบบเติมคำให้สมบูรณ์ (Completion) หรือแบบคำตอบสั้น (Short answer) และแบบเลือกตอบ (Multiple choice)

1.2 แบบอัตนัย (Essay tests) ได้แก่ แบบจำกัดคำตอบ (Restricted response items) และแบบไม่จำกัดคำตอบ หรือ ตอบอย่างเสรี (Extended response items)

2) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้าง โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนนและการแปลผล มีความเป็นปรนัย (Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมาตรฐาน ได้แก่ California Achievement Test, Iowa Test of Basic Skills, Stanford Achievement Test และ the Metropolitan Achievement tests เป็นต้น

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) ได้จัดประเภทแบบทดสอบไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1) แบบปากเปล่า เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคล ใช้ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อย เพราะต้องใช้เวลามาก ถามได้ละเอียด เพราะสามารถโต้ตอบกันได้

2) แบบเขียนตอบ เป็นการทดสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการสอบแบบปากเปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีจำนวนจำกัด แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

2.1 แบบความเรียง หรืออัตนัย เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูดของตนเองในการแสดงทัศนคติ ความรู้สึก และความคิดได้อย่างอิสระภายใต้หัวข้อที่กำหนดให้ เป็น

ข้อสอบที่สามารถ วัดพฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียที่การให้คะแนน ซึ่งอาจไม่เที่ยงตรง ทำให้มีความเป็นปรนัยได้ยาก

2.2 แบบจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบ ที่มีคำตอบถูกได้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

3) แบบปฏิบัติ เป็นการทดสอบที่ผู้สอบได้แสดงพฤติกรรมออกมาโดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริงๆ เช่น การทดสอบทางดนตรี ช่างกล พลศึกษา เป็นต้น

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย และต้องมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อตัดสินผลการเรียน

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จอยซ์ และ เวล (Joyce; & weil. 1986 อ้างถึงใน ศารทูล อารีวรวิทย์กุล. 2554 : 39) ได้กล่าวว่า เทคนิคการร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นเทคนิคที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญาและด้านสังคม นอกจากนี้เทคนิคการร่วมมือกันเรียนรู้อย่างยังช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุขีดความสามารถสูงสุดได้โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกันย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายกว่าครูผู้สอน

สลาวิน (Slavin. 1990 : 5 อ้างถึงใน ศารทูล อารีวรวิทย์กุล. 2554 : 39) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการเรียน และมีความรับผิดชอบตนเอง และต่อความสำเร็จของกลุ่ม ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่มและความสำเร็จของกลุ่ม สัมฤทธิ์ผลของกลุ่มขึ้นอยู่กับความสามารถของสมาชิกทุกคนในกลุ่มที่จะเกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบเป็นรายบุคคล เพราะมีความหมายต่อความสำเร็จของกลุ่มมาก

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2544 : 6 อ้างถึงใน ศารทูล อารีวรวิทย์กุล. 2554 : 39) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ มีกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มแบบทุกคนร่วมมือกัน นักเรียนทุกคนในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีบทบาทที่ชัดเจนในการเรียน หรือการทำกิจกรรมอย่างเท่าเทียมกัน มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้พัฒนาทักษะความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตรวจสอบผลงานร่วมกันขณะเดียวกันก็ต้องร่วมกันรับผิดชอบการ

เรียนในงานทุกขั้นตอนของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งนักเรียนจะบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มบรรลุเป้าหมายเช่นเดียวกัน ดังนั้นนักเรียนทุกคนต้องช่วยเหลือพึ่งพากันเพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545 : 134) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันออกเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งเป็นลักษณะการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน มีการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

แคทรียา ใจมูล (2550 : 10) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ปัทมา ศรขาว (2540 : 13) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่น เพศ ระดับความสามารถทางการเรียนวัฒนธรรม ฯลฯ ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยสมาชิกทุกคนของกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน คือ ความสำเร็จของกลุ่มซึ่งเป็นความสำเร็จของตนเองด้วย

3.2 ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson. 1978 : 10 – 15 อ้างถึงใน ปัทมา ศรขาว. 2540 : 13) กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 5 ประการ ดังนี้

1) การสร้างความรู้สึกพึ่งพากันทางบวกให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักเรียน (Positive Interdependence) วิธีการที่ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกพึ่งพากัน จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการพึ่งพากันในด้านการได้รับประโยชน์จากความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน เช่น รางวัลหรือคะแนนและพึ่งพากันในด้านกระบวนการทำงาน เพื่อให้กลุ่มสามารถบรรลุได้ตามเป้าหมายโดยมีการกำหนดบทบาทของแต่ละคนที่เท่าเทียมกันและสัมพันธ์ต่อกันจึงจะทำให้งานสำเร็จ และการแบ่งงานให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มให้มีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน ถ้าขาดสมาชิกคนใดจะทำให้งานดำเนินต่อไปไม่ได้

2) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างนักเรียน (Face-to-face Promotive Interaction) คือ นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะมีการอภิปราย อธิบาย ชักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้เหตุผลซึ่งกันและกัน ให้ข้อมูล

ย้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานของตน สมาชิกในกลุ่มมีการช่วยเหลือ สนับสนุน กระตุ้น ส่งเสริมและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ในการทำงานและการเรียนเพื่อให้ประสบผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

3) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) คือ ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคน โดยต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถต้องรับผิดชอบในผลการเรียนของตนเองและของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ทุกคนในกลุ่มจะรู้ว่าใครต้องการความช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนในเรื่องใด มีการกระตุ้นกันและกันให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ มีการตรวจสอบ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือไม่โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นการประกันว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบร่วมกันกับกลุ่ม

4) ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) การทำงานกลุ่มย่อยจะต้องได้รับการฝึกฝนทักษะทางสังคมและทักษะในการทำงานกลุ่มเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นนักเรียนควรจะต้องทำความรู้จักกัน เรียนรู้ลักษณะนิสัยและสร้างความไว้วางใจต่อกันและกัน รับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล รู้จักติดต่อสื่อสาร และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหา ข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายได้ โดยสมาชิกกลุ่มต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานและดำเนินงานตามแผนร่วมกัน และที่สำคัญจะต้องมีการประเมินผลงานของกลุ่ม ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม ประเมินบทบาทของสมาชิกว่า สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถปรับปรุงการทำงานของตนให้ดีขึ้นได้อย่างไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจว่าควรมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงอะไรและอย่างไร ดังนั้นกระบวนการกลุ่มจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของกลุ่ม

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2546 : 134 - 135) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ว่ามีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1) การมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในทางบวก หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มมีการทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการแข่งขัน มีการใช้วัสดุอุปกรณ์และข้อมูลต่างๆร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน รวมทั้งได้รับผลประโยชน์หรือรางวัลโดยเท่าเทียมกัน

2) การปฏิบัติสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดระหว่างการทำงานกลุ่ม เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนสมาชิกในกลุ่มฟังและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งกันและกัน

3) การตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน เป็นกิจกรรมที่ตรวจเช็คหรือทดสอบให้มั่นใจว่าสมาชิกมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ เพียงใด โดยสามารถที่จะทดสอบเป็นรายบุคคล เช่น การสังเกต การทำงาน การสุ่มถามปากเปล่า เป็นต้น

4) การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ เพื่อให้งานประสบผลสำเร็จ ผู้เรียนควรจะได้รับ การฝึกฝนทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่ม เป็นต้น

5) กระบวนการกลุ่ม เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอน ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน มีการวางแผน ดำเนินงานตามแผน ประเมินผลงานและปรับปรุงงานร่วมกัน

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 122 อ้างถึงใน ปิยะภรณ์ สาริบุญ. 2553 : 15) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนร่วมมือในการเรียน ซึ่งมีวิธีการดังนี้

- 1) ครูสอนบทเรียน
- 2) นักเรียนกลุ่มละ 4 คน ทำงานร่วมกันตามที่ครูกำหนด มีการเปรียบเทียบคำถาม ซักถาม ตรวจสอบงานกัน
- 3) แนะนำให้คนเก่งในกลุ่มอธิบายแบบฝึกหัดให้เพื่อน
- 4) เมื่อเรียนจบบทเรียนให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบสั้นๆด้วยตนเอง
- 5) ตรวจสอบผลทดสอบ หาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม
- 6) นักเรียนคนใดทำได้ดีขึ้นครูจะชมเชย และกลุ่มใดทำได้ขึ้นก็จะได้รับคำชมเชย

3.3 รูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือ

หนึ่งฤทัย ผมพันธ์ (2558 : 11-13) การจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษามักนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือการเรียนรู้เป็นทีม (Team learning) เนื่องจากเป็นวิธีที่เน้นความสำคัญของเป้าหมายหลักของกลุ่มและความสำเร็จของกลุ่ม ที่สมาชิกทุกคนจะบรรลุเป้าหมายและผลสำเร็จดังกล่าวได้ก็ต่อเมื่อทุกคนในกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กลุ่มตั้งไว้ตั้งแต่ต้น งานหลักนักเรียนที่เรียนรู้เป็นทีม คือการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มไม่ใช่การทำงานด้วยกันกับสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม การเรียนรู้เป็นทีมมีหัวใจสำคัญอยู่ที่ (1) รางวัลของกลุ่ม (2) ความน่าเชื่อถือรายบุคคลของสมาชิก และ (3) โอกาสประสบความสำเร็จที่เท่าเทียมกัน (Slavin, 1995 : 5-8 อ้างถึงใน หนึ่งฤทัย ผมพันธ์. 2558 : 11-13) นอกจากนั้น Slavin ยังเสนอวิธีการสอนที่สามารถนำมาใช้จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ 5 วิธีคือ STAD, TGT, Jigsaw II, TAI, และ CIRC

1) STAD หรือ Student Teams-Achievement Divisions เป็นวิธีที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน โดยละความสามารถ เพศ และเชื้อชาติครูสอนบทเรียน แล้วให้นักเรียนช่วยกัน

ทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจบทเรียนดังกล่าวให้กระจ่าง ครูนำคะแนนการทดสอบย่อยของนักเรียนแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา และให้แต้มกับกลุ่มที่ได้คะแนนเท่ากับหรือสูงขึ้นกว่าครั้งก่อน เมื่อกลุ่มสะสมแต้มได้ตามเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้ก็จะได้รับรางวัล กิจกรรมที่นักเรียนต้องทำให้ครบวงจรคือ การฟังครูบรรยาย การทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม และการทำแบบทดสอบย่อยเป็นกลุ่ม ซึ่งอาจใช้เวลา 2-3 คาบเรียน วิธีการสอนนี้ใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งคณิตศาสตร์ ภาษา ศิลปะและวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงอุดมศึกษา โดยเฉพาะกับเนื้อหาสาระที่มีคำตอบชัดเจน กลวิธีที่ส่งเสริมให้วิธีการสอนแบบ STAD ได้ผลดีคือการกระตุ้นให้นักเรียนส่งเสริม ให้กำลังใจ และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาสาระให้กระจ่าง และได้รางวัลกลุ่มสมาชิกของกลุ่มต้องต่างพยายามส่งเสริมให้เพื่อนร่วมกลุ่มทำงานในส่วนที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด เห็นความสำคัญของการเรียนรู้และพยายามทำให้การเรียนรู้และการทำงานนั้นมีคุณค่าและสนุก เมื่อครูสอนบทเรียนแล้ว นักเรียนต้องเปรียบเทียบคำตอบของกับเพื่อนร่วมกลุ่ม อภิปรายประเด็นที่มีความเห็นแตกต่างกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เข้าใจประเด็นที่สมาชิกคนใดคนหนึ่งเข้าใจผิด โดยอาจอภิปรายถึงแนวทางในการแก้ปัญหา หรืออาจทดสอบย่อยกันเองในประเด็นที่เรียนเพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งของสมาชิกทีม เพื่อให้สามารถตอบคำถามต่างๆของแบบทดสอบได้ บางกรณี สมาชิกกลุ่มอาจไม่ช่วยเหลือกันในการตอบคำถามแบบทดสอบย่อย นักเรียนทุกคนจึงต้องรู้เนื้อหาสาระที่เรียน ความเชื่อมั่นและน่าเชื่อถือของแต่ละคนจะกระตุ้นให้นักเรียนอธิบายประเด็นที่ตนเองรู้และเข้าใจให้เพื่อนร่วมทีมฟังได้อย่างมั่นใจ ความสำเร็จของทีมมากจากการที่สมาชิกทุกคนรู้เข้าใจ และมีทักษะในเรื่องที่เรียน เพราะคะแนนที่ทีมสะสมได้คือ คะแนนพัฒนาการ สมาชิกทุกคนมีโอกาสเท่ากันในการเป็น “ดาว” ของทีม ในแต่ละสัปดาห์ของการเรียนรู้จากคะแนนพัฒนาการ หรือจากการทำคะแนนครั้งหนึ่งๆ ได้อย่างดีเยี่ยม

2) TGT หรือ Team-Games-Tournament วิธีนี้พัฒนาขึ้นโดย David DeVries และ Keith Edwards โดยใช้วงจรการเรียนรู้เหมือนกับวิธีSTAD แต่ให้นักเรียนเปลี่ยนจากการทำแบบทดสอบย่อยเป็นการแข่งขันรายสัปดาห์(weekly tournament) โดยให้นักเรียนเล่นเกมทางวิชาการกับสมาชิกกลุ่มของกลุ่มอื่นๆ เพื่อเพิ่มแต้มให้กับทีมของตน นักเรียนจะเล่นเกมที่ “โตะแข่งขัน” 3 คน โดยใช้คะแนนที่สะสมไว้จากการเล่นรอบก่อนของสมาชิกทีมที่ออกมาเล่นก่อนหน้า การ “พบกันแบบบังเอิญ” ของผู้เล่นแต่ละรอบทำให้การเล่นเกมนี้อยู่ติธรรม โดยคะแนน 60 คะแนนจะเป็นของผู้ที่ทำคะแนนได้สูงสุด ไม่ว่าจะไปเล่นที่โตะใดก็ตามซึ่งหมายความว่า กลุ่มผู้เล่นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและกลุ่มผู้เล่นที่มีผลสัมฤทธิ์สูง มีโอกาสเท่าเทียมกันในการทำคะแนนให้กลุ่ม วิธีนี้กระตุ้นให้สมาชิกของกลุ่มช่วยเหลือกันทำความเข้าใจบทเรียนและฝึกทักษะตามบทเรียนจนกระจ่างมากที่สุดเท่าที่จะมากได้เพื่อให้แต่ละคนมีความน่าเชื่อถือและเชื่อมั่นในตนเองเหมือนกับวิธี STAD แต่วิธี TGT นี้ตื่นเต้นและสนุกกว่าเพราะนักเรียนได้เล่นเกม

3) Jigsaw II เทคนิคนี้พัฒนาขึ้นโดย Elliot Aronson (1978) นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม 4 คน แบบละความสามารถ เพศ และศาสนาเหมือนวิธี STAD และ TGT โดยนักเรียนแต่ละคนของกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้อ่านประเด็นใดประเด็นหนึ่งของเนื้อหาที่เป็นบทเรียนจากหนังสือตารางหรือ บทอ่านโดยทั่วไปมักเป็นเนื้อหาในวิชาสังคมศึกษา ชีววิทยา หรือวิชาที่มีคำอธิบายที่ชัดเจน เมื่อสมาชิกแต่ละคนถูกสุ่มให้อ่านจนกลายเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” ในประเด็นที่ได้รับมอบหมายให้อ่านแล้ว สมาชิกหนึ่งคนจากแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้อ่านประเด็นเดียวกันจะมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่เพื่ออภิปรายเนื้อหานั้นๆ ร่วมกันจนกระจ่างแล้วจึงกลับเข้ากลุ่มของตน เพื่อสอนเนื้อหาที่ตนเองอ่านและอภิปรายร่วมกับสมาชิกจากกลุ่มอื่นให้สมาชิกในกลุ่มของตน จากนั้นกลุ่มทำแบบทดสอบย่อยที่ครอบคลุมทุกประเด็น โดยผลคะแนนจะนับเหมือนวิธี STAD

4) TAI หรือ Team Accelerated Instruction (Slavin, Leavey, and Madden, 1986) วิธีนี้คล้ายคลึงกับ STAD และ TGT ที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ละความสามารถในการเรียนรู้และให้รางวัลทีมที่ได้คะแนนสูงสุด แต่วิธีนี้เพิ่มการเรียนรู้เป็นรายบุคคลผสมผสานกับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม เมื่อจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแล้ว สมาชิกกลุ่มต้องเรียนรู้เป็นรายบุคคลเพื่อทำแบบทดสอบแรกก่อนเรียน เพื่อทราบระดับความสามารถที่มีอยู่แล้วก่อนเรียน แล้วให้สมาชิกทีมตรวจสอบผลการทำแบบทดสอบของเพื่อนร่วมกลุ่มตามเฉลย และช่วยให้เพื่อนร่วมกลุ่มเข้าใจข้อที่ทำได้ผิด จากนั้นนักเรียนต้องทำแบบทดสอบบทเรียนสุดท้ายเป็นรายบุคคล โดยไม่มีเพื่อนร่วมกลุ่มช่วยเหลือ และมีเพื่อนเป็นผู้คิดผลคะแนน แต่ละสัปดาห์ครูจะนับจำนวนบทเรียนที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มทำเสร็จและให้รางวัลกลุ่มที่มีผลคะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยนับจากจำนวนคะแนนของแบบทดสอบสุดท้ายที่สอบผ่าน รวมกับผลคะแนนพิเศษที่ได้จากการทำคะแนนการสอบเต็มหรือทำ การบ้านได้ถูกทั้งหมด นักเรียนต้องรับผิดชอบการตรวจสอบสมาชิกแต่ละคน และต้องจัดการให้ทุกคนได้เรียนรู้จากสื่อทั้งหมดที่กลุ่มมีตั้งนั้น ครูจึงสามารถใช้เวลาส่วนใหญ่ในห้องเรียนสอนบทเรียนให้กับนักเรียนกลุ่มเล็กๆ ที่มาจากสมาชิกกลุ่มต่างๆ ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์เท่ากันจากแต่ละกลุ่ม หรือกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาประเด็นเดียวกันจากแต่ละกลุ่ม และสอนประเด็นนั้นๆ ให้นักเรียนที่มารวมตัวกันเฉพาะกาลก่อนกลับเข้ากลุ่มของตน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนสมาชิก นักเรียนจะถูกกระตุ้นให้ช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกและส่งเสริมให้แต่ละคนเรียนรู้เต็มที่และทำงานหนัก เพื่อผลสำเร็จของกลุ่ม นักเรียนแต่ละคนจะมีความเชื่อมั่นในตนเองและน่าเชื่อถือเพราะคะแนนที่นับเป็นแต้มคือผลคะแนนการท าแบบทดสอบสุดท้ายของบทเรียนที่นักเรียนแต่ละคนต้องทำเป็นรายบุคคล โดยปราศจากความช่วยเหลือของเพื่อนสมาชิกกลุ่ม นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสดูประสบความสำเร็จเท่าเทียมกัน เนื่องจากแต้มที่ได้เป็นแต้มพัฒนาการของตนจากฐานความรู้เดิมที่ได้ทำไว้ในแบบทดสอบแรกก่อนเรียน วิธีนี้เหมาะกับวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นวิชาที่นักเรียนเรียนรู้เรื่องใหม่บนฐานความรู้เดิม ถ้านักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนปัจจุบัน ก็จะเรียนบทเรียนนั้นๆ

ให้เข้าใจได้ยากหรือไม่สามารถจะเข้าใจได้เลย ดังนั้นนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจเนื้อหาบ่อยๆ ที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนก่อน แล้วจึงทำความเข้าใจบทเรียนที่กำลังเรียนได้ในขณะที่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาสาระที่เรียนในปัจจุบันได้เลย ดังนั้นการที่วิธีนี้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ทำแบบทดสอบแรกก่อนเรียน เพื่อให้ทราบระดับความสามารถของตนเองที่มีในเรื่องที่กำลังจะเรียนก่อนแล้วเรียนรู้รายบุคคลเพื่อทำการทดสอบย่อยก่อนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนสมาชิก เพื่อทำแบบทดสอบสุดท้าย จึงนับเป็นการปูพื้นฐานให้นักเรียนที่เรียนอ่อนได้ไปพร้อมๆ กับเสริมสร้างความสามารถให้นักเรียนที่เรียนดีและเป็นโอกาสให้แต่ละคนเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองไปพร้อมๆ กับช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม

5) CIRC หรือ Cooperative Integrated Reading and Composition วิธีนี้เป็นวิธีการสอนสำหรับวิชาการอ่านและการเขียนในระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นโดย Madden, Slavin, และ Steven (1986) ครูใช้นิยายหรือบทอ่านในหนังสือเรียนเป็นสื่อในการสอนนักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่มีความสามารถในการอ่านต่างระดับกัน เพื่ออ่านหนังสือด้วยกัน โดยอ่านให้กันและกันฟัง และคาดเดาเรื่องล่วงหน้าว่าตัวละครจะแก้ปัญหาอย่างไร สรุปเรื่องที่อ่าน และเขียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเรื่องที่อ่าน ผูกสะกดคำ ตีความ และแปลความหมายคำยากด้วยกัน ในกรณีที่ทำงานเป็นกลุ่มมากกว่า 2 คน สมาชิกต้องทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านร่วมกัน เพื่อฝึกวิเคราะห์แก่นความคิดสำคัญและตีความเรื่องที่อ่านจากนั้นฝึกเขียนในชั้นเรียนตามขั้นตอน ตั้งแต่การร่าง เขียน และตรวจแก้ไขงานเขียนให้กันและกัน และเตรียมนำงานดังกล่าวไปนำเสนอในหนังสือรวมเล่มของห้อง นักเรียนได้รางวัลเป็นกลุ่มเมื่อมีผลงานการอ่านและเขียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ละคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในการประสบความสำเร็จ เพราะต่างได้อ่านบทอ่านที่เหมาะสมกับระดับการอ่านของตนเอง และต่างมีความเชื่อมั่นในตนเอง เนื่องจากได้ทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคลและได้เขียนงานด้วยตนเอง

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ สรุปได้ว่า ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้เรียนจะมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม นักเรียนที่เก่งจะได้ฝึกความเป็นผู้นำและการอธิบายสิ่งที่ตนเข้าใจ นักเรียนที่เรียนปานกลางจะได้พัฒนาตนเอง และนักเรียนที่ระดับการเรียนต้องพัฒนาจะมีความแรงใจและเกิดความพยายามจากการช่วยเหลือของเพื่อน โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกที่จะใช้การเรียนแบบแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Student Team Achievement Division หรือ STAD) เนื่องจากช่วยนักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน จากการร่วมกิจกรรมแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ปรับพฤติกรรมไม่ลอกการบ้านกัน งานที่ได้รับมอบหมายส่งบรรลุเป้าหมายร่วมกัน สามารถพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนได้ และกระตุ้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เนื่องจากความสำเร็จรายบุคคลเป็นความสำเร็จของกลุ่มด้วย

4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สลาวิน (Slavin. 1989 : 87 อ้างถึงใน จิรากร สำเร็จ. 25๕1 : 32) กล่าวถึงรูปแบบการสอนแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นการจัดสมาชิกกลุ่มละ 4 – 5 คน แบบละความสามารถด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพศ โดยครูจะทำการเสนอบทเรียนให้นักเรียนทั้งชั้นก่อน แล้วให้แต่ละกลุ่มทำงานตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนเมื่อสมาชิกกลุ่มช่วยกันทำแบบฝึกหัดและทบทวนบทเรียนที่เรียนจบแล้ว ครูจะให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบประมาณ 15 – 20 นาที คะแนนที่ได้จากการทดสอบจะถูกแปลงเป็นคะแนนของแต่ละกลุ่ม ที่เรียกว่า กลุ่มสัมฤทธิ์ (Achievement Division)

ยุรพงษ์ ฉัตรศุภสิริ (2553 : 43) กล่าวว่า STAD เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน มาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ กลุ่มละประมาณ 4 คน มีระดับสติปัญญาและความสามารถแตกต่างกัน เป็นนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน โดยครูเป็นผู้กำหนดบทเรียนและงานของกลุ่ม ครูเป็นผู้สอนบทเรียนให้กับนักเรียนทั้งชั้น แล้วให้กลุ่มทำงานตามที่ครูกำหนด นักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน คนที่เรียนเก่งช่วยเหลือเพื่อนๆ เวลาสอบทุกคนต่างทำข้อสอบของตน จากนั้นครูนำคะแนนของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มมาคิดเป็นคะแนนของกลุ่ม และอาจจัดลำดับคะแนนของทุกกลุ่ม ประกาศให้ทุกคนทราบ

ปิยะภรณ์ สาริบุญ (2553 : 18) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เป็นวิธีการเรียนแบบกลุ่มวิธีหนึ่งที่สมาชิกต่างระดับความสามารถจะได้ทำงานร่วมกัน โดยที่ทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่ม นอกจากนี้การเรียนตามวิธีนี้จะเป็นการช่วยเสริมสร้างทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียน อันจะส่งผลต่อการปรับบุคลิกภาพ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2546 : 170 - 175) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หมายถึง การเรียนรู้แบบร่วมมืออีกรูปแบบหนึ่งคล้ายกันกับเทคนิค TGT ที่แบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละประมาณ 4-5 คน โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ แล้วทำการทดสอบความรู้คะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำมาบวกเป็นคะแนนของทีม ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการเสริมแรง เช่น ให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น ดังนั้นสมาชิกกลุ่มจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

แคทรียา ใจมูล (2550 : 14) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD หมายถึงการเรียนที่จัดให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่มละกันในระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ระดับสูง

1 คน ระดับปานกลาง 2 คน และระดับอ่อน 1 คน จุดประสงค์หลัก คือ ช่วยให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

4.2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

ทิตินา แคมมณี (2547 : 266 – 267 อ้างถึงใน อรชา เกมกาเม่น. 2559 : 41) กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบ เอส.ที.เอ.ดี (STAD) ค วาว่า “STAD” เป็นตัวย่อของ “Student Teams Achievement Divisions” มีกระบวนการดำเนินการ ดังนี้

1) จัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยจัดละความสามารถ (เก่ง-กลาง-อ่อน) ซึ่งเราเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านเรา (Home group)

2) สมาชิกในกลุ่มบ้านของเราจะได้รับเนื้อหาสาระสำหรับศึกษาาร่วมกัน เนื้อหาสาระที่ทำการศึกษานั้นอาจมีหลายตอน ผู้เรียนต้องเก็บคะแนนโดยการทำแบบทดสอบในแต่ละตอน

3) หากคะแนนพัฒนาการโดยให้ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบครั้งสุดท้าย ซึ่งเป็นการทดสอบรวบยอดและนำคะแนนของตนไปหาคะแนนพัฒนาการ (Improvement score) ซึ่งหาได้ดังนี้

คะแนนพื้นฐาน : ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบย่อยหลายครั้งที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้

คะแนนที่ได้ : ได้จากการนำคะแนนทดสอบครั้งสุดท้ายลบคะแนนพื้นฐาน

4) นำคะแนนพัฒนาการของสมาชิกในกลุ่มบ้านเรารวมกันใช้เป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด กลุ่มนั้นได้รางวัล

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 37 – 38 อ้างถึงใน อรชา เกมกาเม่น. 2559 : 41) กล่าวว่า การสอนแบบ STAD หรือ Student Teams Achievement Divisions เทคนิคนี้พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะการใช้การทดสอบรายบุคคลแทนการแข่งขัน มีขั้นตอนดังนี้

1) ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยอาจใช้การสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปรายด้วยสื่อที่น่าสนใจ

2) จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มละความสามารถกันให้มีทั้งความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 4-5 คน

3) สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเนื้อหาบทวนทำความเข้าใจสิ่งที่ครูนำเสนอ

4) ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

5) ทำการตรวจคำตอบจากนั้นนำคะแนนของทุกคนในกลุ่มรวมกัน เพื่อใช้เป็นคะแนนของกลุ่ม

6) ชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากัน ให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) โดยอาจประกาศผลคะแนนแสดงไว้ที่ป้ายนิเทศ หรือบอร์ดประกาศของห้องเรียน

4.3 ข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

สุรศักดิ์ หลาบลามา (2531 : 3 – 5 อ้างถึงใน วัลยา บุญอากาศ. 2556 : 42) กล่าวถึง ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ไว้ดังนี้

1) นักเรียนที่เก่งได้รับผลดีหรือมีความรู้เพิ่มขึ้นจากวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพราะเขามีโอกาสอภิปรายและสาธิตให้เพื่อนดูจึงมีโอกาสดูปฏิบัติมาก จำได้มาก ได้ความคิดตามเพื่อนมากจึงทำให้เกิดความคิดคล่องในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น

2) การเรียนแบบร่วมมือไม่ทำให้ความคิดวิเคราะห์ และการให้เหตุผลระดับสูงของนักเรียนที่เก่งลดลง เพราะวิธีการจัดการเรียนรู้ไม่เน้นการฝึกซ้ำอีก เขามีเวลาในการเรียนหลักการคิด วิเคราะห์และการให้เหตุผลมากขึ้น การวิจัยพบว่านักเรียนที่เก่งมักจะใช้กลยุทธ์ วิธีการแก้ปัญหา ระดับสูง เมื่อเรียนแบบร่วมมือ

3) นักเรียนที่เก่งจะเก่งทางวิชาการเมื่อเรียนแบบร่วมมือ เพราะเขาทราบว่าต้องอธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟังจึงศึกษาอย่างถ่องแท้ การที่ได้อธิบายเนื้อหาที่เรียนหลายๆครั้ง และได้ตรวจงานของเพื่อนทำให้เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดีกว่าเดิม

4) นักเรียนที่อ่อนไม่ถ่วงเวลาการเรียนรู้ของนักเรียนที่เก่ง เพราะนักเรียนที่อ่อนทราบว่าตนต้องรับฟังคำอธิบายจากเพื่อนที่เก่งจึงตั้งใจฟัง

5) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เก่งจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หากเรียนแบบร่วมมือเพราะการเรียนแบบร่วมมือจะต้องอธิบายเนื้อหาในบทเรียนให้เพื่อนในกลุ่มฟัง ซึ่งการเรียนเพื่ออธิบายให้คนอื่นฟัง จะมีความละเอียดลึกซึ้งมากกว่าการเรียนเพื่อตอบข้อสอบ

6) การเรียนแบบร่วมมือนั้นคนอื่น ๆ ในกลุ่มต้องฟังพาและยอมรับความช่วยเหลือจากนักเรียนที่เก่ง เพราะผลการสอบคิดเป็นคะแนนกลุ่ม จึงทำให้คนอื่นเห็นว่านักเรียนที่เก่งเป็นความหวัง ต่างกับการเรียนแบบอื่นที่ทำให้คนอื่นคิดว่านักเรียนที่เก่งไม่ได้ช่วยเหลือพวกเขาทำให้นักเรียนที่เก่งมีปัญหาทางสังคม

7) การเรียนแบบร่วมมือจะช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคมให้แก่ นักเรียน เพราะนักเรียนทุกคนรู้สึกว่าตนมีกลุ่ม มีเพื่อนที่คอยช่วยเหลือกัน จึงทำให้นักเรียนมีความรักใคร่ซึ่งกันและกัน

บาร์ดี (Baroody. 1993 : 2 – 102 อ้างถึงใน วัลยา บุญอากาศ. 2556 : 43) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไว้ดังนี้

1) ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาได้ดี
2) ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา และการให้เหตุผล แนวทางในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และช่วยให้เกิดการช่วยเหลือในกลุ่มเพื่อน 3 แนวทาง คือ

2.1 การอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่มย่อยให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหา โดยคำนึงถึง

บุคคลอื่น ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและปรับปรุงแนวคิดและคำตอบ

2.2 ช่วยให้เข้าใจปัญหาแต่ละคนในกลุ่ม

2.3 ผู้เรียนเข้าใจการแก้ปัญหาจากการทำงานกลุ่ม

3) ส่งเสริมความมั่นใจในตนเอง

4) ส่งเสริมทักษะทางสังคมและทักษะการสื่อสาร

สมจิตร หงส์สา (2551 : 27 อ้างถึงใน วัลยา บุญอากาศ. 2556 : 44) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ไว้ดังนี้

1) ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น

2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน

3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนการเป็นผู้นำ

4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง

5) ผู้เรียนมีความตื่นเต้น สนุกสนานกับการเรียนรู้

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD สรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD นั้น เป็นการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน ทั้งในลักษณะของผู้นำ และผู้ตาม ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบ สามัคคี และสร้างแรงจูงใจในการเรียน ลดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน เนื่องจากทั้งกลุ่มมีเป้าหมายเดียวกันและทุกคนในกลุ่มสามารถทำประโยชน์ให้กลุ่มได้ ความสำเร็จรายบุคคลจะเป็นความสำเร็จของกลุ่มด้วย ทุกคนจะกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความสำเร็จต่อกลุ่มและต่อตนเองในที่สุด

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฐานพัฒน์ ปักกระเน (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD มีจุดประสงค์การวิจัยคือ (1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน

STAD กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” กองการศึกษาเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 42 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD จำนวน 5 เล่ม (2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD จำนวน 15 แผน (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งมีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.71 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.70 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 (4) แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test ผลการศึกษาพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.71/80.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 (2) ดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD มีค่าเท่ากับ 0.6771 หมายความว่า หลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.71 จากก่อนเรียน (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนด้วยชุดการเรียนรู้เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD มีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.63 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

โนรสามีมี่ มานะ และคณะ (2564) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการเรียนแบบปกติ มีจุดประสงค์เพื่อการวิจัยคือเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการเรียนแบบปกติ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาศาสตร์อิสลาม จังหวัดนราธิวาส ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2562 จำนวน 64 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค STAD แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และ

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวของนักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากรับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หกพจน์รัตน์ เฟื่องคำ และคณะ (2564) ได้ศึกษาวิจัยในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจุดประสงค์เพื่อการวิจัยคือ 1) พัฒนาความสามารถด้านการอ่านวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด 2) พัฒนาความสามารถด้านการเขียนวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนวรราชวิทยา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์ (2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทย วิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบอัตนัย ประกอบด้วย ชุดที่ 1 ความสามารถในการอ่าน ประกอบด้วย อ่านถูกต้อง อ่านชัดเจน และเว้นวรรค จำนวน 25 ข้อ 30 คะแนน และการเขียนชุดที่ 2 ความสามารถในการเขียน ประกอบด้วย การเขียนถูกต้อง สื่อความหมายได้ตรง และสะอาดเป็นระเบียบ จำนวน 25 ข้อ 30 คะแนน (3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลความสามารถด้านการอ่านวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/5 จำนวนคะแนน 30 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.81 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 89.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.04 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 89.19 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. ผลความสามารถด้านการเขียน

วิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด ผ่านเกณฑ์ด้วยคะแนนเฉลี่ย 26.73 คิดเป็นร้อยละ 89.10 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.48 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 89.19 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วรภาส บุญญาภิโนเวช และคณะ (2564) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STADผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ มีจุดประสงค์เพื่อการวิจัยคือ (1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียน56 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster sampling) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ วิชาคณิตศาสตร์ เท่ากับ 80.71/71.35 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า กว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ผ่านกระบวนการสอนแบบออนไลน์ในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

กรองแก้ว วงษ์สุวรรณ (2564) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแผนผังความคิดออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องรายวิชาโครงการอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีพัทลุง มีจุดประสงค์เพื่อการวิจัยคือ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแผนผังความคิดออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายวิชา โครงการอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีพัทลุง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนา

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแผนผังความคิดออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายวิชา วิศวกรรมอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีพัทลุง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิชา วิศวกรรมอาชีพ จำนวน 1 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิชา วิศวกรรมอาชีพแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 10 ข้อ ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีพัทลุง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 27 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแผนผังความคิดออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายวิชา วิศวกรรมอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีพัทลุง ที่ผู้ศึกษาคัดเลือกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.96/88.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียน และหลังเรียน วิชา วิศวกรรมอาชีพ เรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแผนผังความคิดออนไลน์ เท่ากับ 0.6707 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6707 หรือคิดเป็นร้อยละ 67.07

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า จากการศึกษาดูเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้นำวิธีการดำเนินการวิจัยมาประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการเลือกแบบแผนการวิจัย การสร้างเครื่องมือ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้

บทที่ 3

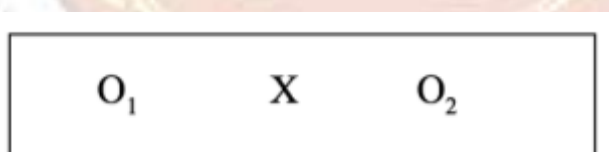
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพ
5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design (ขวลิต ชูกำแหง, 2559: 103) โดยมีรูปแบบดังนี้



O_1	หมายถึง	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาองค์การและการจัดการ สมัยใหม่ก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD
X	หมายถึง	การใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD
O_2	หมายถึง	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาองค์การและการจัดการ สมัยใหม่หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

2.ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานที่กำลังศึกษาในวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน

2. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานที่กำลังศึกษาในวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยเป็นกลุ่มเดียวกับประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน

3.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ เวลาเรียน 52 ชั่วโมง จำนวน 1 แผน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ

4.การสร้างเครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพ

1. 1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ เวลาเรียน 52 ชั่วโมง จำนวน 1 แผน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การออม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การลงทุน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดหาและการวางแผนทางการเงิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง รูปแบบและการจัดทำแผนธุรกิจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และจุดประสงค์ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และขอบข่ายเนื้อหา

ขั้นที่ 2 ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD

ขั้นที่ 3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ตามขั้นตอนของรูปแบบกลุ่มร่วมมือ STAD โดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้
 1. ขั้นนำเสนอเนื้อหา โดยการทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม จากนั้นครูสอนเนื้อหาใหม่กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น 2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยนักเรียนในกลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรม 3. ขั้นทดสอบย่อย นักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกัน 4. คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนนกลุ่ม 5. ชมเชย ยกย่องบุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วไปนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินหาคำหนดดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item –Objective Congruence: IOC) โดยพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยหลังจากประเมินแล้วมีผลดังนี้ (ภาคผนวก หน้า)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ ค่า IOC = 0.86

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การออม ค่า IOC = 0.83

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การลงทุน ค่า IOC = 0.86

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ค่า IOC = 0.76

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดหาและการวางแผนทางการเงิน ค่า IOC = 0.86

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ค่า IOC = 0.86

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง รูปแบบและการจัดทำแผนธุรกิจ ค่า IOC = 0.76

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กร ค่า IOC = 0.76

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ค่า IOC = 0.83

ขั้นที่ 5 เมื่อปรับแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปใช้งานจริงนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานที่กำลังศึกษาในวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน

1.2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ โดยมีวิธีการสร้าง

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

ขั้นที่ 2 สร้างแบบทดสอบปรนัยให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาข้อคำถาม เพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ และทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่าสามารถวัดได้ถูกต้องตรงประเด็นและครอบคลุมเนื้อหาสาระของสิ่งที่ต้องการจะวัด หลังจากนั้น นำผลที่ได้จากการประเมินหาคำนวนหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) โดยพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป หลังจากประเมินแล้วค่า IOC=0.80 (ภาคผนวกหน้า)

ขั้นที่ 4 เมื่อประเมินหาคำนวนหาดัชนีความสอดคล้อง ของแบบทดสอบและแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วจึงนำไปใช้งานจริงกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานที่กำลังศึกษาในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
1-2/ 7 ชม.	ความรู้ เบื้องต้น เกี่ยวกับการ จัดการ	1.การนำเข้าสู่บทเรียนชี้แจง จุดประสงค์ของรายวิชา และ มาตรฐานรายวิชา และเป้าหมาย ของการศึกษาบอกรูปแบบการ จัดการเรียนแบบ STAD	15 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชา ธุรกิจและการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบ	1.ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนด้วย แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย	
		2.แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล การลา และ การขาดเรียน	15 นาที	ก่อนเรียน-หลัง เรียน	โดยทำการสอน นักเรียน โดยใช้ กิจกรรมการเรียนการ สอนแบบร่วมมือ	
		3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนเพื่อวัดความสามารถ ก่อนการเรียนของนักเรียน โดย ใช้เวลาในการสอบ 30 นาที และ ใช้ผลคะแนนการทดสอบก่อน เรียนเพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนตาม หลัก STAD กลุ่มละ 5 คน เก่ง กลาง อ่อน เท่าๆกัน	30 นาที		STAD	
		4.จัดการเรียนการสอนตามหน่วย การเรียนรู้	120 นาที			
		5.ครูสอนเนื้อหาให้นักเรียนกลุ่ม ใหญ่ทั้งชั้น	30 นาที			
		6.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			
		7.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะ อธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำ กิจกรรมกลุ่มและนำเสนอราย กลุ่มร่วมกัน	60 นาที			

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
3-4/ 7 ชม.	การ วางแผน เป้าหมาย ชีวิตด้วย วงจร ควบคุม คุณภาพ	8.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	60 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชาธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		9.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละ คน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจ ผลการสอบของนักเรียน โดย คะแนนที่นักเรียนทำได้ในการ ทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	30 นาที			
5-6/ 14 ชม.	การออม	1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วย การเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			
		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะ อธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำ กิจกรรมกลุ่มและนำเสนอราย กลุ่มร่วมกัน	60 นาที			

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
7-9/ 14 ชม.		4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชาธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละ คน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจ ผลการสอบของนักเรียน โดย คะแนนที่นักเรียนทำได้ในการ ทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			
10-13 / 21 ชม.	การลงทุน	1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วย การเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			
		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะ อธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำ กิจกรรมกลุ่มและนำเสนอราย กลุ่มร่วมกัน	60 นาที			

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
14/ 21 ชม.		4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชา ธุรกิจและการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบ ก่อนเรียน-หลัง เรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ ละคน และของกลุ่มย่อย ครู ตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ใน การทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			
15/28 ชม.	ธุรกิจและการ เป็น ผู้ประกอบการ	1.จัดการเรียนการสอนตาม หน่วยการเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			
		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะ อธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำ กิจกรรมกลุ่มและนำเสนอราย กลุ่มร่วมกัน	60 นาที			

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
15/28 ชม.	ธุรกิจและการ เป็น ผู้ประกอบการ	4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชา ธุรกิจและการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบ ก่อนเรียน-หลัง เรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ ละคน และของกลุ่มย่อย ครู ตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ใน การทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			
16/ 35ชม.	การจัดหาและ การวางแผน ทางการเงิน	1.จัดการเรียนการสอนตาม หน่วยการเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			
		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะ อธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำ กิจกรรมกลุ่มและนำเสนอราย กลุ่มร่วมกัน	60 นาที			

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
16/35 ชม.	การจัดหาและ การวางแผน ทางการเงิน	4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชาธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ ละคน และของกลุ่มย่อย ครู ตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ใน การทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			
17/42 ชม.	กฎหมายที่ เกี่ยวกับธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ	1.จัดการเรียนการสอนตาม หน่วยการเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือ ซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			

		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน	60 นาที			
--	--	--	---------	--	--	--

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
17/42 ชม.	กฎหมายที่ เกี่ยวกับธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ	4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีใครช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการ จัดการเรียนรู้ รายวิชาธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบ ก่อนเรียน-หลัง เรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ ละคน และของกลุ่มย่อย ครู ตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ใน การทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			
17/49 ชม.	รูปแบบและ การจัดทำ แผนธุรกิจ	1.จัดการเรียนการสอนตาม หน่วยการเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			

		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน	60 นาที			
--	--	--	---------	--	--	--

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
17/49 ชม.	รูปแบบ และการ จัดทำแผน ธุรกิจ	4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการจัดการ เรียนรู้รายวิชาธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละ คน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจ ผลการสอบของนักเรียน โดย คะแนนที่นักเรียนทำได้ในการ ทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			
18/56 ชม.	หลัก เบื้องต้นใน การ บริหารงาน คุณภาพ และเพิ่ม ผลผลิตใน องค์กร	1.จัดการเรียนการสอนตาม หน่วยการเรียนรู้	120 นาที			
		2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงานกลุ่ม นักเรียนใน กลุ่ม 4-5 คน ร่วมกันศึกษากลุ่ม ย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้ นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่ง กันและกันในการทำกิจกรรม	60 นาที			

		3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน	60 นาที			
--	--	--	---------	--	--	--

ครั้งที่ ชม.ที่	เนื้อหาการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา (นาที)	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
18/56 ชม.	หลัก เบื้องต้นใน การ บริหารงาน คุณภาพ และเพิ่ม ผลผลิตใน องค์กร	4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอ จบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำ กิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละ คนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยก ย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนน ยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำ คะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้ รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และ กลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้ง ก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	120 นาที	1.แผนการ จัดการเรียนรู้ รายวิชาธุรกิจ และการเป็น ผู้ประกอบการ 2.แบบทดสอบ ก่อนเรียน-หลัง เรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลัง เรียนโดยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ STAD	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละ คน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจ ผลการสอบของนักเรียน โดย คะแนนที่นักเรียนทำได้ในการ ทดสอบจะถือเป็นคะแนน รายบุคคล แล้วนำคะแนน รายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนน กลุ่ม	60 นาที			

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยทำตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้นไปทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความสามารถก่อนการเรียนของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย
ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ ข้อโดยใช้เวลาในการสอบ 30 นาที

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยพิจารณาจากผลการทดสอบก่อนเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปดำเนินการสอนในวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาช่างยนต์ เป็นเวลา 56 ชั่วโมง จำนวน 1 แผน

4. เก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ และคะแนนแบบฝึกหัดรายบุคคลเพื่อเป็นการเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการส่งงาน

5. นำข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ที่ได้มาทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples โดยวิเคราะห์ด้วยตนเองและใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความสามารถก่อนการเรียนของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ โดยใช้เวลาในการสอบ 30 นาที

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD โดยใช้สถิติ t-test Dependent Sample

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2558 : 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$$\frac{\sum R}{N} \quad \text{แทน} \quad \text{ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}$$

$$\quad \quad \quad \text{แทน} \quad \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}$$

2.สถิติพื้นฐาน ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553 : 29)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ , 2553 :123)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.3.การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า t-test แบบ Dependent Samples (บุญชม ศรีสะอาด, 2556 : 68)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบนัยสำคัญ

D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่

$\sum$ แทน ผลรวม

df แทน ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ $N - 1$