



การศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ  
อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพรายวิชา  
การคำนวณต้นทุนงานอาชีพโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้  
Cooperative Learning (CL)

นางสาวธนิดา เสน่หา

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 5  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการบพที่ 1

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 และ 24 การจัดการศึกษา ต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่าน และเกิด การใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้ สอดคล้องสมดุล กัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุน ให้ครูผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และ แหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และ บุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) แผนการศึกษา แห่งชาติพ.ศ. 2560-2579 ได้ระบุถึงแนวคิดในการจัดการศึกษา จะต้องยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง หลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ภายใต้ วิสัยทัศน์ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมี คุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของ โลกศตวรรษที่ 21” โดยมี วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและ กระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดีมีคุณลักษณะที่ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อ พัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคีและร่วมมือผนึก กำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำ ประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และ ความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Co-operative Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่

คณะ หรือทีม ตามระบอบประชาธิปไตย และเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ทำให้สามารถปรับตัวอยู่กับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สุภานิตา ภูสุรินคำ, 2549. น.1) ซึ่งสอดคล้องกับอีเมล ชูชาน (Imel Susan 1991 : 4) การเรียนรู้แบบร่วมมือมีข้อดีหลายประการในการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้ คือ ช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นของผู้เรียน พัฒนาความคิดของผู้เรียน เกิดเจตคติ ที่ดีในการเรียน ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนสมาชิก ส่งเสริมทักษะในการทำงานร่วมกัน ฝึกให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์ หรือมุมมองกว้างขึ้น ส่งเสริมทักษะทางสังคมตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนมีการปรับตัวในสังคมได้ดีขึ้น การเรียนรู้แบบร่วมมือที่น่าสนใจรูปแบบหนึ่ง คือ กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together : LT) เป็นเทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ให้สมาชิกในกลุ่มได้รับผิชอบ มีบทบาทหน้าที่ทุกคน เช่น เป็นผู้อ่าน เป็นผู้จัดบันทึก เป็นผู้รายงานนำเสนอ เป็นต้น ทุกคนช่วยกันทำงานจนได้ผลงานสำเร็จ ส่งและนำเสนอผู้สอน ลักษณะการจัดการกิจกรรม กลุ่มผู้เรียนจะแบ่งหน้าที่กันทำงาน เช่น เป็นผู้อ่านคำสั่งใบงาน เป็นผู้จัดบันทึกงาน เป็นผู้หาคำตอบ เป็นผู้ตรวจคำตอบกลุ่มจะได้ผลงานที่เกิดจากการทำงานของทุกคน ซึ่งเป็นการเรียนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและตัวนักเรียนมัธยมศึกษา เป็นระยะวัยรุ่นการทำงานร่วมกันลักษณะเช่นนี้จะสร้างประโยชน์แก่การเรียนรู้สำหรับเขาเหล่านั้นด้วย

การเรียนรู้เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ การคำนวณต้นทุนต่างๆในธุรกิจจริงเป็นวิชาที่นักเรียนค่อนข้างไม่มีพื้นฐาน จึงควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนในวิชาแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) นี้ให้กับนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และฝึกการเป็นผู้ประกอบการที่ดี มีความละเอียดรอบคอบ มีการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น อีกทั้งรายวิชานี้ยังสามารถนำมาปรับใช้ในการคำนวณวัตถุดิบ ความคุ้มค่าต่างๆในธุรกิจจริง เพื่อให้สามารถเป็นผู้ประกอบการที่ดีได้ในอนาคต

ดังนั้นจึงเห็นความสำคัญของรายวิชาการคำนวณต้นทุนงานอาชีพ เนื่องจากปัจจุบันมีการประกอบธุรกิจและอาชีพต่างๆหลากหลาย การศึกษาและปฏิบัติหลักการคำนวณต้นทุน และจัดทำรายงานเกี่ยวกับต้นทุนของธุรกิจต่างๆ ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นครูผู้สอนจึงเห็นความสำคัญของการคำนวณต้นทุนงานอาชีพเพื่อการวางแผน ควบคุม และตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนแผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL)

1.2.2 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนแผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL)

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.3.2 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) อยู่ในระดับมาก

### 1.4. ขอบเขตของโครงการวิจัย

#### 1.4.1 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร : ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2566

กลุ่มตัวอย่าง : ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 25 คน

#### 1.4.2 ด้านเนื้อหา

รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

#### 1.4.3 ด้านระยะเวลา

ปีการศึกษา 2567

#### 1.4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเว็บสนับสนุน

ตัวแปรตาม คือ

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2

2) ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนแผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2

1.4.5 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้รูปแบบแนวคิดของ Kemmis and McTaggart 4 ขั้นตอน 1) ขั้นวางแผน 2) ขั้นการปฏิบัติการ 3) ขั้นการสังเกต และ 4) ขั้นการสะท้อนผล

## 1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ หมายถึง การศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

1.5.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 53) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2548, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

1.5.3 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) หรือที่มักเรียกโดยย่อว่า CL คือวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรูปแบบหนึ่ง มีแก่นกลางหรือหัวใจสำคัญในการเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมหรือแก้ไขปัญหาหนึ่งๆ ร่วมกันในรูปบกลุ่มจนเกิดความสำนึก เกิดเป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่มีความหมายร่วมกันหรือมีการพัฒนาทักษะหนึ่งๆ ร่วมกันผ่านกระบวนการดังกล่าว โดยแม้ปกติเราจะคุ้นเคยกับการเรียนรู้แบบร่วมมือในรูปแบบกลุ่ม มองว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือต้องอยู่ในลักษณะงานกลุ่มเท่านั้น แต่จริงๆ แล้ว การเรียนรู้แบบร่วมมือยังสามารถแตกแยกย่อยออกเป็นอีกหลากหลายรูปแบบได้มากมาย

## 1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) ด้วยที่ส่งเสริมทักษะการให้การปฏิบัติงานร่วมกันทางความสามารถรายวิชาคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2

1.6.2 เป็นแนวทางให้ครูในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยที่ส่งเสริมทักษะการให้การปฏิบัติงาน Cooperative Learning (CL) ทางความสามารถรายวิชาคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ในระดับชั้นอื่น ๆ

1.6.3 เป็นแนวทางให้ครูในการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) ด้วยที่ส่งเสริมทักษะการให้การปฏิบัติงานร่วมกันในรายวิชาอื่นๆ

## 1.7 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

(Independent Variable)

เรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพรายวิชาการคำนวณต้นทุนงานอาชีพโดยใช้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การคิด (Think)
2. การทำงานเป็นทีม (Teamwork)
3. แลกเปลี่ยน (Share)

ตัวแปรตาม

(Dependent Variable)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2

2. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL) จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning (CL)

## บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ รายวิชาการคำนวณต้นทุนงานอาชีพโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ Cooperative Learning (CL) ผู้วิจัย ได้ศึกษา ทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2567
- 2.2. การจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนงานอาชีพ
- 2.3 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Cooperative Learning (CL)
- 2.4. การทำงานเป็นทีม
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2567 2.1.1 หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการจัดการศึกษา ด้านวิชาชีพและยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน หรือกรอบคุณวุฒิอื่นในระดับสากล มาตรฐานการศึกษาของชาติ และ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ โดย เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคน ระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงานให้ สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของ ตลาดแรงงาน ชุมชนสังคม และการพัฒนาประเทศ รวมทั้ง ประกอบอาชีพอิสระได้

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้หลายรูปแบบตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เน้นสมรรถนะ เฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถยกเว้นการเรียน รายวิชา โดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบ โอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะ บุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติและ กรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพ ระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิจตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนว ปฏิบัติและวิธีการที่คณะกรรมการการ อาชีวศึกษากำหนด

3. เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการจัดการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพ ร่วมกันระหว่าง สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กร วิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชน และท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการในการทำงานและการ ประกอบอาชีพ โดยยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ประเทศ และสังคม โลก เพื่อสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน

## 2.1.2 หลักเกณฑ์การใช้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

### 1. การเรียนการสอน

1 หลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธี มาประเมินผลรวมกันได้ สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชาโดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการ เรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของ บุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติและกรอบคุณวุฒิอ้างอิง อาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติและวิธีการ ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

2 การจัดการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับฝีมือ สามารถจัดการ เรียนการสอนได้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติที่สอดคล้องกับสาขาวิชา ที่เรียน และสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้จากวิธีการเรียนรู้ต่างๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ สมรรถนะในการทำงาน และการประกอบอาชีพตามจุดหมาย หลักการ ของหลักสูตร และระดับคุณวุฒิ ของแต่ละประเภทวิชาหรือกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะให้ ตรงตามศักยภาพของผู้เรียน และระดับคุณวุฒิของแต่ละประเภทวิชาหรือกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา

### 2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

2.1 การจัดการศึกษาโดยรูปแบบการศึกษาในระบบ และรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี ใช้ระบบ ทวิภาค โดยกำหนด ให้ 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาการจัดการศึกษา ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ รวมการวัดและประเมินผล หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ 2.2 หากไม่เป็นไปตามข้อ 2.1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจะต้องแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นให้ชัดเจน ประกอบด้วยการแบ่งภาคเรียน ระยะเวลา การศึกษา ในแต่ละภาคเรียน การคิดหน่วย กิตรายวิชา รวมทั้งการเทียบเคียงหน่วยกิตของระบบดังกล่าว รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือการฝึกอาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ หรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

### 2.1.3. การคิดหน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง 100 - 110 หน่วยกิต การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวิธีการคิดหน่วยกิตของรายวิชา ดังนี้

1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 18 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวม เวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต 3.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่



ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต 3.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต 3.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต 3.7 กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคเรียนปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สถานศึกษา กำหนด ทั้งนี้ การคิดหน่วยกิตให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

#### 2.1.4. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร

1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา

1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต การจัดวิชาในหมวดวิชา

สมรรถนะแกนกลาง สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการให้ครอบคลุมกลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา

2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต 4.2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

1) การจัดการอาชีวศึกษาในระบบ และการศึกษานอกระบบ กำหนดให้ มีการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เพื่อสร้างความมั่นใจและเจตคติที่ดี ในการทำงาน และการประกอบอาชีพจากสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียนปกติ

2) การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกำหนดให้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ แทนการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ตามมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

3) กำหนดให้มีการจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ เพื่อเป็นการบูรณาการความรู้ และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ จัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพในลักษณะงานบุคคลหรืองานกลุ่มที่ สอดคล้องกับงานอาชีพ ไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง จำนวน 4 หน่วยกิต การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ โดยในการกำหนดให้เป็นสาขาวิชาใด ต้องมีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต

3 หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

#### 2.1.5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกและจิตอาสา เสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลกในด้านการรักชาติ เทิดทูนพระมหากษัตริย์ ส่งเสริมการ ปกครอง ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการกีฬาและนันทนาการ ส่งเสริมการดำรง ตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง โดยผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

2 ผู้เรียนที่อยู่ในช่วงฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือฝึกอาชีพในสถาน ประกอบการให้เข้าร่วม กิจกรรมเสริมหลักสูตรในสถานประกอบการ

3 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการ จัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

#### 2.1.6. การจัดแผนการเรียน

การจัดแผนการเรียนเป็นการกำหนดรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน ขึ้นอยู่ กับ ลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา โดยจัดอัตราส่วนการเรียนรู้อัตราส่วน 20: 80 ต่อ ภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ประมาณ 20: 80 และพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ รายปีที่กำหนด ไว้ในหลักสูตร ดังนี้

1 ให้จัดแผนการเรียนในภาคเรียนปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียน เรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคเรียนปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ให้ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนภาคปกติแต่ไม่เต็มเวลาหรือภาค เรียนฤดูร้อน

2 จัดรายวิชาในแต่ละภาคเรียน คำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร รายวิชา ที่ต้องเรียนตามลำดับก่อนและหลัง ความง่ายและยาก ความต่อเนื่องและความ เชื่อมโยงสัมพันธ์กันของรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะ ของงาน โครงการและหรือชิ้นงานในแต่ละภาคเรียน

3 จัดรายวิชาให้ครบถ้วนทุกหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

4 จัดรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความ สนใจ โดยเปิด โอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จาก ประเภทวิชา และสาขาวิชาในระดับเดียวกัน

5 ในภาคเรียนที่ผู้เรียนฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้จัดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ ตรงกับลักษณะ งานของสถานประกอบการ ร่วมฝึกได้

6 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี และการฝึกประสบการณ์สมรรถนะ วิชาชีพ ในสถานประกอบการ ให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษากำหนดรายวิชาที่ตรงกับ

ลักษณะงานของสถานประกอบการ เพื่อนำไปเรียนหรือฝึกในภาคเรียนที่ฝึกอาชีพหรือฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ตามเงื่อนไขดังนี้

1) การนำรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพที่ตรงกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการ เพื่อฝึกอาชีพหรือฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ให้นับจำนวนชั่วโมงไม่น้อยกว่าโครงสร้างหลักสูตรรายวิชา แต่ละสาขาวิชานั้น ๆ

2) การพัฒนารายวิชาสมรรถนะวิชาชีพตรงกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการ เพื่อไป ฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคีให้นับจำนวนชั่วโมง ตามหลักเกณฑ์ข้อ และกำหนดรหัสวิชาตาม เงื่อนไขที่ระบุไว้ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

3) การพัฒนารายวิชาสมรรถนะวิชาชีพตรงกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการ เพื่อไป ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ให้นับจำนวนชั่วโมง ตามหลักเกณฑ์ข้อ 3.5 และกำหนดรหัสวิชาตาม เงื่อนไขที่ระบุไว้ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

7 จัดรายวิชาโครงการ จำนวน 4 หน่วยกิต (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 216 ชั่วโมงต่อภาคเรียน) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ โดยกำหนดสัดส่วน ดังนี้

1) การจัดทำโครงการสมรรถนะวิชาชีพ ให้นักเรียน เรียนในชั้นเรียน จำนวน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

2) ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 144 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

3) หากจัดให้เรียนรายวิชาโครงการ 2 หน่วยกิต คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ให้สถาบัน การอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น 6.8 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน อย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียนทุกภาคเรียน 6.9 การจัดการเรียนของสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร ทั้งนี้ หากสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษามีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหน่วยกิตและเวลา ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคเรียนที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องไม่กระทบต่อ มาตรฐาน คุณภาพการศึกษา โดยให้คำนึงถึงความสมดุลของจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงรวมตามแผนการเรียน ของสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาเป็นสำคัญ

### 2.1.7. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา สามารถนำรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไปกำหนดรายละเอียดการฝึกอาชีพร่วมกับสถานประกอบการ โดยจัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา ร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อนำไปใช้ในการฝึกอาชีพ การวัดและประเมินผล เป็นรายวิชา ทั้งนี้ กำหนดให้ใช้การฝึกอาชีพแทนการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ โดยให้เป็นไป ตามมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนด หากรายวิชาในหมวดสมรรถนะวิชาชีพไม่สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ สามารถ พัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องพัฒนาร่วมกับสถานประกอบการ และรายงานให้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

### 2.1.8. การเข้าเรียน

- 1 ผู้เรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า
- 2 ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าให้อยู่ในสถานะผู้เข้าเรียน

### 2.1.9 การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนเน้นการประเมินผลตามสภาพจริงและเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

### 2.1.10 การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 1 ได้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในทุกหมวดวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชาและตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด
- 2 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน
- 3 ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพที่ยึดโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือผ่านเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานที่สอดคล้องกับมาตรฐาน อาชีพขององค์กรรับรองในประเทศหรือสากล
- 4 ได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด และ "ผ่าน" ทุกภาคเรียน
- 5 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ที่แตกต่างจากนี้จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

### 2.1.11. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขที่หลักสูตร กำหนด โดยต้องพัฒนาร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรวิชาชีพ ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และรายงานให้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

2 การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์สาขาวิชาหรือมาตรฐานการศึกษา วิชาชีพของสาขาวิชา โดยสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา ดำเนินการดังนี้

1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มสมรรถนะ เพื่อ เลือกรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชาหรือลักษณะ บูรณาการ ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระ โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ

3 การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตร กำหนด

### 2.1.12. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชา และการอนุมัติหลักสูตร

1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสามารถพัฒนาหรือปรับปรุงรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

2 ให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินและรายงานผล การใช้หลักสูตร ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร หรือการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องหรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

3. การอนุมัติหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 12.4 การประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

### 2.1.13. การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่เปิดสอน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้

1 หลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ

2 ครู ทรัพยากรและการสนับสนุน

3 วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

4 ผู้สำเร็จการศึกษา ในกรณีสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาใดจัดการศึกษาไม่เป็นไปตามข้างต้น หรือจัดให้ผู้เรียน ได้รับการศึกษาอย่างไม่มีคุณภาพ สถานศึกษาต้องรับผิดชอบในผลแห่งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ตามพระราชบัญญัติความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2539 และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

## 2.2. รายวิชาการค้าคำนวณต้นทุนงานอาชีพ

### ลักษณะทั่วไปของต้นทุน

ในการดำเนินธุรกิจโดยทั่วไปนั้น วัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ต้องการกำไรจากการดำเนินงาน และการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้นั้น ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการจำเป็นต้อง ทราบข้อมูลในด้านต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารงานและบริหารทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มความสามารถ

การบัญชีเป็นการบริหารข้อมูลสำหรับผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ นำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงาน ในธุรกิจที่ซื้อสินค้ามาขายหรือที่เรียกว่า กิจการซื้อมาขายไป หรือธุรกิจผลิตสินค้าหรือที่เรียกว่า กิจการอุตสาหกรรม จะมีรายละเอียดต้นทุนขายที่ซับซ้อนกว่า คือ ต้องทำการผลิตสินค้าขึ้นมาแล้วจึงขาย

“ต้นทุน” หมายถึง ทรัพยากรทางเศรษฐกิจทั้งหมดที่สูญหายไปเพื่อให้วัตถุประสงค์หนึ่งสำเร็จลง ดังนั้น ในกิจการอุตสาหกรรมหรือให้บริการจึงมีต้นทุนเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ระบบบัญชีต้นทุนจะ

ทำหน้าที่เก็บรวบรวมบันทึกข้อมูลต้นทุนทั้งหมด และกระจายไปยังศูนย์ต้นทุนเพื่อการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

**การบัญชีต้นทุน (Cost Accounting)** จะเป็นการสะสมข้อมูลในด้านการผลิตเพื่อใช้ คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญในการควบคุมต้นทุน ที่สูญเสียไปเพื่อให้วัตถุประสงค์หนึ่ง สำเร็จลง

สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน คือ

1. ใช้ในการคำนวณต้นทุนขายประจำงวดซึ่งจะได้นำไปเปรียบเทียบกับรายได้ขายสำหรับงวดบัญชี
2. ใช้ในการคำนวณหรือตีราคาสินค้าคงเหลือ เพื่อแสดงในงบแสดงฐานะการเงินของกิจการ
3. เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนและควบคุม โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับงบประมาณที่กำหนดไว้
4. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจทางการตลาด

วัตถุดิบเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของกระบวนการผลิต ซึ่งในการผลิตสินค้าของกิจการจะมี การใช้วัตถุดิบหลายชนิด วัตถุดิบบางชนิดนำไปใช้ในการผลิตโดยตรง ถือเป็นส่วนประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบบางชนิดนำไปใช้เป็นส่วนประกอบที่ไม่สำคัญ หรือนำไปช่วยไหลผลิตภัณฑ์นั้นๆ สมบูรณ์ขึ้น ดังนั้น จึงมีการแบ่งประเภทวัตถุดิบเป็น 2 ประเภท คือ วัตถุดิบทางตรง วัตถุดิบทางอ้อม

กิจการบางแห่งอาจบันทึกรายการวัตถุดิบทางตรง และรายการวัตถุดิบทางอ้อมแยก ออกจากกัน โดยเรียกบัญชีวัตถุดิบทางอ้อมว่า บัญชีวัสดุโรงงาน (Factory Supplies) หรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) ค่าวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ไปในการผลิต ถือเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการผลิต

### ต้นทุนในการจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของกระบวนการผลิต ดังนั้น จึงมีการแบ่งประเภทวัตถุดิบเป็น 2 ประเภท คือ

**วัตถุดิบทางตรง (Direct Material)** หมายถึง วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าโดยตรง เมื่อผลิตสินค้าสำเร็จลง จะเห็นได้ชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์นั้นผลิตจากวัตถุดิบใด และสามารถคำนวณต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยได้โดยง่าย เช่น ต้นทุนของผ้าที่นำมาใช้ตัดเสื้อ 1 ตัว ต้นทุนของหนังสัตว์ที่นำมาใช้ทำกระเป๋า 1 ใบ เป็นต้น

**วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Material)** หมายถึง วัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตสินค้าสำเร็จรูป เช่นกัน แต่ใช้เป็นจำนวนน้อยเป็น วัตถุดิบที่ช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นเสร็จสมบูรณ์ขึ้น การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตสินค้า 1 หน่วย นั้นทำได้ยาก ตัวอย่างของวัตถุดิบทางอ้อมได้แก่ ด้าย กาว น้ำมันหล่อลื่น เ็นที่ใช่เย็บกระเป๋า เป็นต้นกิจการบางแห่งอาจบันทึกรายการวัตถุดิบทางตรง

ในการจัดหาวัตถุดิบเข้ามาป้อนการผลิต เกี่ยวข้องกับแผนกบริการหลายฝ่าย หลายแผนกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการจัดหาวัตถุดิบต่างๆ ใหม่อายุในสภาพที่พร้อมจะป้อนเข้าสู่การผลิตที่ควรนำมาคำนวณเป็น

ต้นทุนของวัตถุดิบ ได้แก่ ค่าขนส่ง ค่าเบี้ยประกัน ค่าภาษีต่างๆ ค่าใช้จ่ายของแผนกจัดซื้อ ค่าใช้จ่ายของแผนกตรวจสอบของ ค่าใช้จ่ายของคลังพัสดุ ค่าใช้จ่ายของแผนกบัญชีที่เกี่ยวกับการบันทึกรายการวัตถุดิบ และค่าใช้จ่ายในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ในการปฏิบัติจริงจึงมักให้ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตแทนการนำมารวมเป็นต้นทุนของวัตถุดิบ ส่วนต้นทุนวัตถุดิบที่จะนำมาใช้คำนวณต้นทุนผลิตจะใช้ต้นทุนวัตถุดิบตามใบกำกับสินค้า

### การควบคุมวัตถุดิบ

ในกิจการอุตสาหกรรมโดยทั่วไปจะต้องมีการควบคุมภายในเกี่ยวกับวัตถุดิบ การควบคุมภายในเกี่ยวกับวัตถุดิบจะประกอบด้วย

1. การควบคุมเกี่ยวกับการซื้อและการตรวจรับวัตถุดิบ (Purchase and Receipt of Material)
2. การควบคุมเกี่ยวกับการเก็บรักษาวัตถุดิบและการเบิกใช้วัตถุดิบ (Storage of Material and Requisition and Consumption of Material)

**การควบคุมเกี่ยวกับการเก็บรักษาวัตถุดิบและการเบิกใช้วัตถุดิบ** ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นการกล่าวถึงการควบคุมวัตถุดิบในขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งเริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อ การตรวจรับจนกระทั่งวัตถุดิบถูก

ส่งเข้าคลังวัตถุดิบ ในหัวข้อนี้จึงเป็นการกล่าวถึงการควบคุมวัตถุดิบในขณะที่วัตถุดิบอยู่ในคลังเก็บเอกสารที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ได้แก่

1. ใบเบิกวัตถุดิบ (Material Requisition หรือ Stores Requisition)
2. รายงานการส่งคืนวัตถุดิบ (Returned Material Report)

### ความหมายของค่าแรง

1. **ค่าแรงทางตรง (Direct Labor Cost)** เป็นค่าแรงที่กิจการจ่ายให้คนงานที่ทำหน้าที่ในการผลิตสินค้าโดยตรง คือ เป็นผู้ทำการแปรรูปวัตถุดิบให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น ค่าแรงของพนักงานแผนกผลิต ค่าแรงผู้ควบคุมเครื่องจักร (Operator) ค่าแรงทางตรงนี้จะคิดเข้าเป็นต้นทุนของชิ้นงานที่ผลิตโดยตรง
2. **ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor Cost)** เป็นค่าแรงที่จ่ายให้คนงาน หรือพนักงานที่อยู่ในแผนกอื่นๆ ในโรงงานที่ไม่ได้ทำการผลิตโดยตรง เช่น ค่าแรงของผู้ควบคุมพัสดุเงินเดือนยาม เงินเดือนผู้จัดการโรงงาน เป็นต้น

### ความหมายของค่าใช้จ่ายการผลิต

ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานถือเป็นต้นทุนการผลิตชนิดหนึ่งนอกจากวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรง ซึ่งอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า โสหุ้ยการผลิตหรือค่าใช้จ่ายโรงงาน

ลักษณะของค่าใช้จ่ายการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นส่วนรวม การเกิดของค่าใช้จ่ายการผลิตอาจเกิดขึ้นได้ทั้งในแผนกผลิตที่ทำการผลิตสินค้าโดยตรง(Producing Department) และแผนกบริการ (Service Department) ซึ่งเป็นแผนกที่ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตทางอ้อม

## ค่าใช้จ่ายการผลิตของแผนกผลิต

ค่าใช้จ่ายการผลิตแต่ละแผนก หมายถึง ค่าใช้จ่ายการผลิตที่ถือเป็นต้นทุนของแผนกผลิตนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการผลิต 2 ประเภท คือ

### 1. ค่าใช้จ่ายทางตรงของแผนกผลิต

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นสำหรับแผนกผลิตใดแผนกผลิตหนึ่งโดยเฉพาะเพื่อการทำงานของแผนกนั้นๆ โดยตรง สามารถบอกได้แน่ชัดว่าเป็นค่าใช้จ่ายของแผนกใดเท่าไร

### 2. ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของแผนกผลิต

ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่ได้รับการปันส่วนจากแผนกบริการ แผนกใดแผนกหนึ่งโดยตรงกับที่ได้รับปันส่วนมาจากค่าใช้จ่ายในการผลิตทั่วไป

## 2.3 การเรียนรู้แบบร่วมมือ

### 2.3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ(Cooperative Learning) หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันโดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีข้อดีหลายประการ อาทิ

- ช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นของนักเรียน
- ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน
- ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
- ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน
- ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน
- ทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์หรือมุมมองกว้างขึ้น
- ช่วยการปรับตัวในสังคมดีขึ้น

### 2.3.2 รูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีรูปแบบอย่างหลากหลาย ดังต่อไปนี้

1. คิดและคุยกัน(Think Pairs Share) , เพื่อนเรียน(Partners) , ผลัดกันพูด(Say and Switch)

ทั้ง 3 รูปแบบเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกันให้นักเรียนจับคู่กันในการตอบคำถามอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสถานการณ์หรือทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นความคิดรวบยอดที่กำหนดให้

2. กิจกรรมโต๊ะกลม(Roundtable หรือ Roundrobin)

เป็นรูปแบบการสอนที่จัดกลุ่มนักเรียนที่มีจำนวนมากกว่า 2 คนขึ้นไป เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนเขียนความคิดเห็นของตน บอกเล่าประสบการณ์ความรู้หรือสิ่งที่ตนกำลังศึกษาให้เพื่อนคนที่อยู่ถัดไป โดยเวียนไปทางด้านใดด้านหนึ่งสมาชิกทุกคนจะใช้เวลาเท่าๆกันหรือใกล้เคียง



3.คู่ตรวจสอบ(Pairs Check) , มุมสนทนา(Corners) , ร่วมกันคิด(Numbered Heads together)

เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายคลึงกัน คือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆให้ช่วยกันตอบคำถาม แก้โจทย์ปัญหา หรือทำแบบฝึกหัดเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อยสามารถตอบปัญหา หรือแก้โจทย์ได้แล้วให้แลกเปลี่ยนกันตรวจสอบคำตอบ โดยการจับคู่ตรวจสอบหรือจัดมุมสนทนา

#### 4.การสัมภาษณ์แบบสามขั้นตอน(Three Step Interview)

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบนี้มี 3 ขั้นตอน โดยครูกำหนดคำถามหรือประเด็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนตอบมีหลักการดังนี้

- นักเรียนจับคู่กันคนที่ 1 เป็นผู้สัมภาษณ์โดยถามคำถามให้คนที่ 2 เป็นผู้ตอบ
- นักเรียนสลับบทบาทกันจากผู้ถามเป็นผู้ตอบ และจากผู้ตอบเป็นผู้ถาม
- นักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อยผลัดกันเล่า สิ่งที่ตนรู้จากคู่ของตน ให้กลุ่มทราบ

5.การแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม(Team Games Tournament หรือ TGT) , การแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์(Student Team Achievement Division หรือ STAD) เป็นรูปแบบการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนคล้ายคลึงกันซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- การนำเสนอบทเรียน(Class Presentation)
- การจัดทีม(Team)
- การแข่งขัน/การทดสอบ(TGT ใช้การแข่งขัน ส่วน STAD ใช้การทดสอบ)
- การยอมรับความสำเร็จของทีม(Team Recognition)

#### 6.ปริศนาความรู้(Jigsaw)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกันโดยครูผู้สอนแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่มและมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มค้นคว้าคนละหัวข้อย่อยโดยนักเรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มสมาชิกต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในหัวข้อเดียวกันจะร่วมกันศึกษาจากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตนเพื่ออธิบายหัวข้อที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟัง

#### 7.การสืบสอบเป็นกลุ่ม(Group Investigation)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบรรยากาศการทำงานร่วมกันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะเลือกหัวข้อย่อยและเลือกวิธีการแสวงหาคำตอบในเรื่องนั้นๆด้วยตัวเองหลังจากนั้นสมาชิกแต่ละคนจะรายงานความก้าวหน้าและผลการทำงานให้กลุ่มตนเองทราบ

8.การเรียนรู้เป็นกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเพื่อนเป็นรายบุคคล(Team Assisted Individualization หรือ TAI)

เป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนการสอนแบบรายบุคคลเข้าด้วยกันเน้นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

9.การเรียนรู้แบบร่วมมือผสมผสานการอ่านและการเขียน(Cooperative Integrated Reading and Composition หรือ CIRC)

เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีองค์ประกอบน่าสนใจ ได้แก่ การสร้างกลุ่มอ่าน การจัดกลุ่มย่อยกิจกรรมการอ่านพื้นฐาน การหาเพื่อนช่วยตรวจสอบ การทดสอบ การสอนอ่านการสอนเขียน เป็นต้น

## 2.4. การทำงานเป็นทีม

### 2.4.1 ความหมายของการทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีม หมายถึง การร่วมกันทำงานของสมาชิกที่มากกว่า 1 คน โดยที่สมาชิกทุกคนนั้นจะต้องมีเป้าหมายเดียวกันจะทำอะไรแล้วทุกคนต้องยอมรับร่วมกัน มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน

การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญในทุกองค์การการทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงานการทำงานเป็นทีมมีบทบาทสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือของกลุ่มสมาชิกเป็นอย่างดี

### 2.4.2 ลักษณะการทำงานเป็นทีม

ลักษณะของทีม ลักษณะที่สำคัญของทีม 4 ประการ ได้แก่

1. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล หมายถึง การที่สมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีความเกี่ยวข้องกันในกิจการของกลุ่ม / ทีม ตระหนักในความสำคัญของกันและกัน แสดงออกซึ่งการยอมรับการให้เกียรติกัน สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่มักมีปฏิสัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายมากกว่าการติดต่อกันตัวต่อตัว

2. มีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายร่วมกัน หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มจะมีส่วนกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมร่วมกันของทีม / กลุ่ม โดยเฉพาะจุดประสงค์ของสมาชิกกลุ่มที่สอดคล้องกับองค์การ มักจะนำมาซึ่งความสำเร็จของการทำงานได้ง่าย

3. การมีโครงสร้างของทีม / กลุ่ม หมายถึง ระบบพฤติกรรม ซึ่งเป็นแบบแผนเฉพาะกลุ่มสมาชิกกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามกฎหรือมติของกลุ่ม ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มแบบทางการ (Formal Group) หรือกลุ่มแบบไม่เป็นทางการ (Informal Group) ก็ได้ สมาชิกทุกคนของกลุ่มจะต้องยอมรับและปฏิบัติตามเป็นอย่างดี สมาชิกกลุ่มย่อย อาจจะมีกฎเกณฑ์แบบไม่เป็นทางการ มีความสนิทสนมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างสมาชิกด้วยกัน

4. สมาชิกมีบทบาทและมีความรู้สึกร่วมกัน การรักษาบทบาทที่มั่นคงในแต่ละทีม / กลุ่ม จะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของกลุ่ม รวมทั้งความรู้ความสามารถของสมาชิก โดยจัดการจัดแบ่งบทบาทและหน้าที่ ความรับผิดชอบ กระจายงานกันตามความรู้ ความสามารถ และความถนัดของสมาชิก

การทำงานเป็นทีมเป็นแรงจูงใจสำคัญที่จะผลักดันให้ท่านเป็นผู้นำที่ดี ถ้าท่านประสงค์ที่จะนำทีมให้ประสบความสำเร็จในการทำงาน ท่านจำเป็นต้องค้นหาคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีมให้พบระลึกไว้เสมอว่าทุกคนมีอิสระในตัวเอง ขณะเดียวกันก็เป็นส่วนหนึ่งของทีม แล้วจึงนำเอากลยุทธ์ในการสร้างทีมเข้ามาใช้เพื่อให้ทุกคนทำงานร่วมกันและประสบความสำเร็จ

### 2.4.3 คุณลักษณะของทีม

ทีมที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานคือกลุ่มของบุคคลที่ทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม ต่อไปนี้เป็นสิ่งที่ท่านและเพื่อนร่วมทีมจะต้องยึดถือเป็นกรอบเพื่อทำงานร่วมกัน - ความเป็นหนึ่งเดียวกัน

- จัดการด้วยตนเอง
- ฟังพาตัวเอง
- ขนาดของกลุ่มที่พอเหมาะ

ความเป็นหนึ่งเดียวกันสมาชิกของทีมที่ประสบความสำเร็จในการทำงานจะต้องมีความเป็นหนึ่งเดียวกัน ทุก ๆ คนจะถูกดึงเข้ามาในทิศทางเดียวกันเพื่อให้บรรลุความสำเร็จในงาน และ / หรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยทั่วไปแล้วงาน และ / หรือเป้าหมายอาจบรรลุได้เมื่อทำงานร่วมกันแทนที่จะต่างคนต่างทำ ทีมงานที่มีประสิทธิภาพจะมีลักษณะโดดเด่นและสมาชิกทุกคนมีความรู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมในความสำเร็จด้วย จัดการด้วยตนเอง

ทีมงานที่ประสบความสำเร็จในการทำงานมีแนวโน้มว่าจะสร้างโครงสร้างเฉพาะตนขึ้นมา เนื่องจากสมาชิกยอมรับบทบาทของตนในเวลาต่าง ๆ กัน คล้อยตามความจำเป็น ความต้องการและความสามารถของตน บางคนอาจมีประสบการณ์ในงานเฉพาะอย่างจึงอาจเป็นคนจัดการให้คนอื่น ๆ ทำตาม คนอื่น ๆ ก็จะทำหน้าที่ในกิจกรรมของตนไปในงานที่เขาคุ้นเคย พฤติกรรมเหล่านี้จะถูกพัฒนาไปในแนวของโครงสร้างองค์กร และสมาชิกทุกคนจะต้องปฏิบัติตามฟังพาตัวเองสมาชิกของทีมที่ประสบความสำเร็จในการทำงานจะร่วมมือกับคนอื่น ๆ เพื่อทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งหรือทำให้เป้าหมายสำเร็จอย่างไม่มีหลีกเลี่ยง ร่วมกันทำงานตามกำลังความสามารถของตนเอง ให้คำปรึกษาแนะนำและชักจูงเมื่อจำเป็น ร่วมประสานงานในหน้าที่และแก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกัน ทุกคนต่างเอื้ออาทรช่วยเหลือกันและมีความเป็นหนึ่งเดียวกัน ถ้ามีบุคคลหนึ่งบุคคลใดทำงานเกินกำลังหรือประสบปัญหายุ่งยากอันใดพวกเขาจะร่วมมือกัน เช่น อาจปกปิดคนที่มาทำงานสายหรือ เลิกงานก่อนเวลาขนาดของกลุ่มที่พอเหมาะโดยทั่วไปแล้วทีมงานที่ประสบความสำเร็จในการทำงานมักจะมีขนาดพอเหมาะไม่ใหญ่โตเกินไป เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถเข้ามามีส่วนร่วมสร้างสรรค์และจัดการด้วยตัวเองได้ แบ่งงานกันทำอย่างยุติธรรม แบ่งปันความคิดเห็นและความรู้สึกอย่างเปิดเผย ร่วมกันคิดแก้ปัญหาอย่างฉับไวและทันกาล สมาชิกสัก 5 คนต่อทีมเป็นขนาดที่กำลังพอดี ถ้ามากเกินไปกว่านั้นอาจเสียเวลาในการอภิปรายกลุ่ม ในขณะที่สมาชิกคนหนึ่งหรือสองคนกำลังทำงาน คนอื่น ๆ อาจไม่เข้าไปมีส่วนร่วมมากนัก อาจมีการจัดกลุ่มที่มีสมาชิกน้อยกว่า 5 คน ซึ่งจะมีบุคคลที่มีความสามารถไม่เพียงพอ หรือมีความรู้ไม่เพียงพอ รวมทั้งความเชี่ยวชาญในงานก็อาจไม่เพียงพอที่จะทำให้งานสำเร็จอย่างเรียบร้อย แต่ไม่ว่ากลุ่มจะมีสมาชิกมากน้อยเพียงใดก็ตาม ท่านอาจไม่อยู่ในสถานะที่จะคัดเลือกได้ จำนวนสมาชิกเลขคู่จะดูสมเหตุสมผลกว่าเพื่อหลีกเลี่ยงการเผชิญปัญหาเสียครั้งหนึ่งเห็นอย่างหนึ่งเสียอีกครั้งหนึ่งเห็นอีกแบบหนึ่งในการตัดสินใจปัญหาใด ๆ การรู้จักเพื่อนร่วมทีมอีกอย่างหนึ่งที่ควรจำก็คือท่านไม่ควรมีทัศนคติต่อเพื่อนร่วมทีมทุกคนว่าจะมีประสิทธิภาพเป็นแบบ

เดียวกัน เพราะทุกคนจะมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันไป จึงควรพิจารณาให้ต่างทัศนะกันไป อย่างไรก็ตาม บางคนก็อาจมีบุคลิกที่คล้ายคลึงกันแบบที่เราจะกล่าวต่อไป แต่โปรดระมัดระวังอย่าไปคิดว่าคุณลักษณะที่สมบูรณ์ของแต่ละคนจะไม่เหมือนกันทีเดียวนัก เพราะว่าเขาหรือเธออาจมีเพียงบางอย่างที่สอดคล้องกัน จึงจำเป็นต้องรู้จักคนแต่ละคนเป็นอย่างดีสมาชิกของทีมมักจะเป็นดังต่อไปนี้

#### 1. เป็นนักคิด

สมาชิกประเภทนี้อาจเรียกว่าเป็น " คนเจ้าความคิด " เขามักเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องกระทำและมักจะมีความคิดความอ่านและมีข้อเสนอแนะต่าง ๆ มากมาย นักคิดมักไม่ค่อยสนใจในรายละเอียดมากนัก โดยปกติแล้วสมาชิกของทีมประเภทนี้จะต้องถูกจัดการอย่างระมัดระวัง ให้เกียรติให้กำลังใจและแม้แต่การยกย่องให้เกิดความภาคภูมิใจ เพื่อป้องกันไม่让他ถอนตัวออกไปจากทีมเสียก่อน

#### 2. เป็นนักจัดองค์กร

การทำงานร่วมกับนักคิดที่สร้างสรรค์ยิ่งขึ้นซึ่งอาจเป็นนักจัดองค์กร ผู้ซึ่งชอบเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับการทำงานของทีมงานเสมอ เพื่อไปจัดการและจัดสรรงานและหน้าที่ต่าง ๆ เป็นคนเจ้าหลักการและเจ้าระเบียบ แต่ก็เป็นผู้ทำงานที่มีประสิทธิภาพดี นักจัดองค์กรบางครั้งก็ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้มีความคิดกว้างไกล แต่ไม่ค่อยยืดหยุ่นนัก ในการทำงานเขามักจะประสบกับปัญหาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและมีความไม่แน่นอน ท่านจะต้องมีแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเพื่อประสานงานกับเขาอย่างสม่ำเสมอ

#### 3. เป็นนักปฏิบัติการ

สมาชิกประเภทนี้เป็นนักสร้างงาน และมีทัศนคติที่จะตั้งใจทำงานเพื่อให้มีผลงานเกิดขึ้น เป็นคนเปิดเผย หุนหันพลันแล่น ไม่อดทนหากการตัดสินใจล่าช้าหรือถูกดูแลควบคุมการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด และมักจะผิดหวังเมื่อทุกสิ่งทุกอย่างไม่เป็นไปตามที่ตั้งใจ ท่านจะต้องใช้ความพยายามควบคุมห่วงเหนี่ยวเขาไว้เพื่อไม่ให้รับผลกระทบจากความรุนแรงที่เกิดขึ้น

#### 4. เป็นสมาชิกของทีม

ไม่ว่าแปลกใจนักที่สมาชิกของทีมจะเป็นผู้ที่กระตือรือร้นในการทำงานเพื่อให้ทีมงานประสบความสำเร็จ และมีการกระทำที่สนับสนุนและสามัคคีกลมเกลียวต่อเพื่อนร่วมทีมเป็นอันดี พยายามที่จะพัฒนาและเสนอแนวความคิดของกลุ่มมากกว่าแนวความคิดของตัวเอง สมาชิกของทีมมักไม่ชอบการเผชิญหน้าและการทะเลาะเบาะแว้งกัน ไม่ต้องการต่อต้านใครคนใดคนหนึ่ง บางครั้งสมาชิกของทีมก็ไม่ค่อยได้รับความสนใจ 91 เท่าที่ควรจึงพยายามปลุกตนเองออกจากคนอื่น ๆ ท่านจะต้องกระตุ้นและชักจูงให้เขาเสนอความคิดเห็น หรือให้ข้อเสนอแนะและมองในด้านบวกอยู่เสมอ

#### 5. เป็นนักตรวจสอบ

ก็เป็นไปตามชื่อนั้นแหละ นักตรวจสอบหรือนักตรวจซ้ำ มักชอบจับตาดูว่ามีงานอะไรบ้างที่ก้าวหน้า เขามักคิดว่าตนเองเป็นคนยุติธรรมและมีความพิถีพิถัน แต่คนอื่น ๆ อาจมองว่าเขาเป็นคนชอบใช้อำนาจและและเป็นพวกเผด็จการ นักตรวจสอบมีบทบาทที่ต้องคอยเตือนให้ทีมงานรู้สึกถึงความจำเป็นต้องใช้ความรับผิดชอบปฏิบัติงานอย่างจริงจัง เพื่อให้งานก้าวหน้าและบรรลุเป้าหมายทันเวลา ท่านอาจต้องเข้าไปประสานกับนักตรวจสอบหรือทำหน้าที่ประนีประนอมเมื่อเขามีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมทีมคนอื่น ๆ

## 6. เป็นนักประเมินผล

สมาชิกประเภทนี้เป็นผู้ที่สร้างสมดุลอย่างดียิ่งระหว่างนักคิดและนักปฏิบัติการ ชอบความเป็นอิสระ และมักจะแยกตัวออกจากทีม มีความระมัดระวังและรอบคอบในการเข้าไปประเมินหรือวิเคราะห์ ข้อมูลหรือสถานการณ์ ถึงแม้ว่านักประเมินผลจะไม่ใช่ที่ชื่นชอบของสมาชิกบางคน แต่ทัศนคติของเขาก็ได้รับการยอมรับนับถือจากสมาชิกร่วมทีมคนอื่นๆ

## 7. กลยุทธ์ในการสร้างทีมงาน

โดยแนวความคิดแล้วท่านและเพื่อนร่วมทีมย่อมต้องการเป็นทีมที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน โดยมีท่านเป็นผู้นำทีม มีขั้นตอนหลายขั้นตอนที่ท่านควรนำมาใช้เพื่อให้บรรลุกระบวนการ อันได้แก่ สร้างทีมย่อย ๆ ขึ้นมาเห็นได้ชัดว่าท่านสามารถช่วยได้ในการกระตุ้นให้ทีมที่ประสบความสำเร็จ สามารถพัฒนาสมาชิกอันมีจำกัดได้เมื่อต้องการ บางทีก็สัก 5 คน ซึ่งอาจเป็นตัวเลขที่ดีที่สุดสำหรับสภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไป ท่านจำเป็นต้องคิดถึงบุคคลซึ่งประกอบกันเข้าเป็นทีม คงไม่เหมาะสมนักที่จะให้มีพนักงานสองคนซึ่งเป็นนักคิดเข้าร่วมทีมจะทำให้เกิดกรณีพิพาทขึ้นภายในทีมเพราะการริเริ่มและทัศนคติที่ไม่สอดคล้องกัน ฉะนั้นใครก็ตามที่เราไม่ควรมีนักปฏิบัติการมากนัก เพราะแต่ละคนจะทำงานไปคนละทางสองทาง ดังนั้นจึงควรนำเอาอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมเข้ามาใช้ในการสร้างทีม ให้มี นักคิด นักจัดการ นักปฏิบัติการ และอื่น ๆ ซึ่งจะสนับสนุนซึ่งกันและกันและตรวจสอบกันเองเป็นไปตามความเหมาะสม

## 8. เห็นชอบในเป้าหมาย

ให้แน่ใจว่าสมาชิกทุกคนรู้อำนาจของตนคืออะไร มาตรฐานและเป้าหมายคืออะไร และจะก้าวไปในทิศทางใด บุคลากรแต่ละหน่วยงานจะต้องพยายามรวมกลุ่มเข้าด้วยกันเพื่อทำงานในหน้าที่อย่างดีที่สุดและให้อยู่ในทีมเดียวกัน สิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนจัดรูปงานของตนเข้ากับงานของคนอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายรวมอย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา ต้องให้สมาชิกทุกคนเห็นด้วยกับสิ่งที่ตนกระทำอยู่ว่ากำลังทำอะไร ทำเมื่อใด ทำอย่างไร เพราะจะช่วยให้เกิดการประสานงานและทำงานด้วยกันอย่างสามัคคีกลมเกลียว

## 9. รู้จักสมาชิกเป็นรายตัว

เป็นที่กระจ่างชัดว่าท่านจะต้องรู้จักสมาชิกแต่ละคนในทีมเป็นอย่างดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อที่จะสามารถระบุได้ว่าสมาชิกแต่ละคนมีลักษณะสำคัญและองค์ประกอบอย่างไร ทราบจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละคน ท่านจะต้องติดต่อกับแต่ละคนในลักษณะที่แตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น นักปฏิบัติการจะต้องถูกกระตุ้นให้ทำงานช้าลง รอคอย คิดและรับฟังคนอื่นก่อนที่จะทำงานต่อ ในบางครั้งท่านจะต้องเข้าไปใกล้ชิดสมาชิกของท่าน เช่น ระหว่างนักปฏิบัติการกับนักตรวจสอบ ให้ทั้งสองฝ่ายนั่งลงเจรจากัน รับฟังความคิดเห็นของแต่ละฝ่ายและยอมรับทัศนคติของอีกฝ่ายหนึ่งบ้าง

## 10. รักษาไว้ซึ่งการติดต่อสื่อสารที่ดี

การติดต่อสื่อสารระหว่างท่านและทีมงานและระหว่างทีมด้วยกันเองมีความสำคัญในการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การเป็นทีมที่จะประสบความสำเร็จในการทำงาน การติดต่อสื่อสารสองทางอย่างต่อเนื่อง และผลที่ได้รับกลับมาจะช่วยหยุดการซบเซาซบเซา ลดความสับสน ระงับปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

และฟื้นฟูสัมพันธภาพโดยรวม นับเป็นความจำเป็นที่ทุกคนในองค์กรจะต้องพูดจាកับคนอื่น ๆ ทั้งในการประชุมปกติที่เป็นทางการและอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อก้าวไปข้างหน้า ยอมรับคำแนะนำต่าง ๆ รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน แบบสอบถามต่อไปนี้จะช่วยให้ท่านตัดสินใจได้ว่าท่านและทีมงานมีการติดต่อสื่อสารกันดีพอหรือไม่ อย่างไรที่จะต้องปรับปรุงบ้าง

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โฆเซิต จัตุรัสวัฒนากุล. การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการถ่ายโยงความรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2543.

บุญชม ศรีสะอาด. การวัดเชาว์ปัญญาและความถนัด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม 2540.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. เทคนิคและการสอนอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี, 2544. พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2544.

ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. เทคนิคและวิธีการสอน. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี, 2541. วัฒนาพร รัชชบุทกซ์. เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ ,สำนักพิมพ์พริกหวานกราฟฟิค, 2545.

Maynard W.Shelly (1975) (อ้างถึงใน ยงยุทธ พลอยทับทิม, 2550) อธิบายว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือความรู้สึกในทางบวกและความรู้สึกในทางลบ ความรู้สึกในทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความสุข ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน สามารถทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกที่เพิ่มขึ้น และจะมีผลต่อบุคคล มากกว่าความรู้สึกทางบวกอื่นๆ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวกและความสุขจึงมีความสัมพันธ์กัน และระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้เรียกว่าระบบความพึงพอใจ โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อมีความรู้สึกในทางบวกมากกว่าความรู้สึกทางลบ

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรมระบบบัญชีแยกประเภทสำหรับสหกรณ์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี 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 (ซวลิต ชูกำแพง, 2559: 103) โดยมีรูปแบบดังนี้

$O_1$	X	$O_2$
-------	---	-------

- |       |         |   |
|-------|---------|---|
| $O_1$ | หมายถึง | คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Think Pair Share |
| X     | หมายถึง | การใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Think Pair Share   |
| $O_2$ | หมายถึง | คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Think Pair Share |

## 2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

2.1 ประชากร : ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาการบัญชี ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2566

2.2 กลุ่มเป้าหมายนักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 25 คน

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ

## 4. การสร้างเครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพ

4. 1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี เวลาเรียน 54 ชั่วโมง

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และจุดประสงค์รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และขอบข่ายเนื้อหา

ขั้นที่ 2 ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค Think Pair Share

ขั้นที่ 3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค Think Pair Share

4.2 ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค Think Pair Share

4.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เทคนิค Think Pair Share ดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

ครูแนะนำทักษะในการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด บอกจุดประสงค์ ของบทเรียน แบ่งบทบาทหน้าที่สมาชิก และบอกวัตถุประสงค์ของการทำงานร่วมกัน

**ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม**

ครูผู้สอนนำเสนอเนื้อหาหรือบทเรียนใหม่ หลังจากนั้น ครูตั้ง ประเด็นปัญหาหรือเสนอสถานการณ์ปัญหาให้นักเรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง เมื่อได้คำตอบของ ตนเองแล้ว หลังจากนั้นให้นักเรียนนำคำตอบมาอภิปรายปรึกษากับคู่ของตน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ สนทนาซักถามอภิปรายเนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

**ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป**

นักเรียนแต่ละคู่ออกมาอภิปรายคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจผลงานแต่ละคู่ที่ส่งไป โดยขณะฟังผู้นำเสนอนักเรียนในห้องสามารถแสดงความคิดเห็น เสนอคำตอบของตนเองได้ ซึ่ง มีครูคอยให้ความช่วยเหลือและเสนอแนะ อธิบายเพิ่มเติมจนได้ข้อสรุป



#### ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ และปฏิบัติจริง 1 ข้อ 1.30 ชั่วโมง

โดยมีวิธีการสร้าง

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

ขั้นที่ 2 สร้างแบบทดสอบปรนัยและปฏิบัติให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบแบบทดสอบเรียบร้อยแล้วจึงนำไปใช้งานจริงกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการจัดการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จำนวน 25 คน เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

#### 5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ก่อนการทดลอง 1.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิด แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์(แบบทดสอบออนไลน์) 1.2 ท การประเมินความมั่นใจในตนเอง ก่อนเรียนของนักเรียน โดยใช้แบบ ประเมินความมั่นใจในตนเอง 2 ฉบับ คือ ฉบับนักเรียนประเมินตนเอง และนักเรียนประเมินเพื่อน (แบบประเมินออนไลน์) 2. ขณะทดลอง 2.1 ด าเนินการทดลองโดยผู้วิจัยด าเนินการสอนออนไลน์ ผ่าน Zoom Meetings เรื่องที่ 1-2 ใช้เวลาในการสอน 8 คาบ จากนั้นท การประเมินความสามารถในการคิด กลุ่ม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน E T1 X T2 X T3 X T4 86 แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ครั้งที่ 1 โดยตรวจคะแนนจากใบกิจกรรมที่นักเรียนส่งกลับมาให้แบบ ออนไลน์ และประเมินความมั่นใจในตนเอง ระหว่างเรียนของนักเรียน ครั้งที่ 1 โดยใช้แบบประเมิน ความมั่นใจในตนเอง 2 ฉบับ คือฉบับนักเรียนประเมินตนเอง และนักเรียนประเมินเพื่อน (แบบ ประเมินออนไลน์) 2.2 ด าเนินการทดลองโดยผู้วิจัยด าเนินการสอนในห้องเรียน เรื่องที่ 3 ใช้ เวลาในการสอน 4 คาบ จากนั้นท การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2 โดยตรวจคะแนนจากใบกิจกรรม และประเมินความมั่นใจในตนเอง ระหว่างเรียนของ นักเรียน ครั้งที่ 2 โดยใช้แบบประเมินความมั่นใจในตนเอง 2 ฉบับ คือฉบับนักเรียนประเมินตนเอง และนักเรียนประเมินเพื่อน 2.3 ด าเนินการทดลองโดยผู้วิจัยด าเนินการสอนในห้องเรียน เรื่องที่ 4 ใช้ เวลาในการสอน 4 คาบ จากนั้นท การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 3 โดยตรวจคะแนนจากใบกิจกรรม 2.4 ด าเนินการทดลองโดยผู้วิจัยด าเนินการสอนในห้องเรียน เรื่องที่ 5 ใช้ เวลาในการสอน 2 คาบ จากนั้นท การทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และแบบ ประเมินความมั่นใจในตนเองชุดเดิม 3. หลังทดลอง 3.1 น า คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการคิด แก้ปัญหาทาง วิทยาศาสตร์ทั้ง 2 ครั้ง คือก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป 3.2 น าคะแนนจากการตรวจใบกิจกรรมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 3 ครั้งที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป 3.3 น าคะแนนแบบประเมินความมั่นใจ

ในตนเองทั้ง 4 ครั้งจากแบบประเมิน 2 ฉบับ คือฉบับนักเรียนประเมินตนเองและฉบับนักเรียนประเมินเพื่อน มา  
หาค่าเฉลี่ย เพื่อน ๆ ไป วิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดองค์การ	<p>1.การนำเข้าสู่บทเรียนชี้แจงจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา และเป้าหมายของการศึกษาอกรูปแบบการจัดการเรียน เทคนิค Think Pair Share</p> <p>2.แนะนำเกณฑ์การให้คะแนนการวัดประเมินผล การลา และการขาดเรียน</p> <p>3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความสามารถก่อนการเรียนของนักเรียน โดยใช้เวลาในการสอบ 30 นาที และใช้ผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนเพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนตามหลัก Think Pair Share</p> <p>4.จัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้</p> <p>5.ครูสอนเนื้อหาให้นักเรียนกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น</p> <p>6.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จ มอบหมายงาน จับคู่นักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเทคนิค Think Pair Share โดยจับคู่ระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อน</p> <p>7.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมและนำเสนอร่วมกัน</p>	<p>1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี</p> <p>2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</p>	<p>1.ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์</p> <p>2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ เทคนิค Think Pair Share</p>	

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดองค์การ	<p>8.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอจบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำกิจกรรมนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งคู่</p> <p>9.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคล</p>	<p>1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี</p> <p>2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</p>	<p>1.ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์</p> <p>2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ Think Pair Share</p>	
2	แนวคิดและเทคนิคการจัดการสมัยใหม่	<p>1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จมอบหมายงาน จับคู่ให้นักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเทคนิค Think Pair Share โดยจับคู่ระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อน</p> <p>3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน</p>			

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
3	แนวคิดและเทคนิคการจัดการสมัยใหม่	<p>4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอจบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำกิจกรรมนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งคู่</p> <p>5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคล</p>	<p>1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี</p> <p>2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</p>	<p>1.ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์</p> <p>2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบร่วมมือ Think Pair Share</p>	
3	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการ	<p>1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จมอบหมายงาน จับคู่นักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเทคนิค Think Pair Share โดยจับคู่ระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อน</p> <p>3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน</p>			

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
4	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการ	<p>4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอจบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำกิจกรรมนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งคู่</p> <p>5. คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคล</p>	<p>1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี</p> <p>2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</p>	<p>1.ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์</p> <p>2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ Think Pair Share</p>	
4	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์การ	<p>1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จมอบหมายงาน จับคู่นักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเทคนิค Think Pair Share โดยจับคู่ระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อน</p> <p>3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน</p>			

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
5	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์การ	<p>4.ชั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอจบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำกิจกรรมนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งคู่</p> <p>5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนนกลุ่ม</p>	<p>1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี</p> <p>2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</p>	<p>1.ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์</p> <p>2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ Think Pair Share</p>	
5	แนวทางการเพิ่มผลผลิตภาพในองค์การ	<p>1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จมอบหมายงาน จับคู่ให้นักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเทคนิค Think Pair Share โดยจับคู่ระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อน</p> <p>3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน</p>			

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
6	แนวทางการเพิ่มผลผลิตภาพในองค์การ	<p>4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอจบแนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำกิจกรรมนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งคู่</p> <p>5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนนกลุ่ม</p>	<p>1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี</p> <p>2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</p>	<p>1.ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์</p> <p>2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ Think Pair Share</p>	
6	การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การ	<p>1.จัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2.จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จมอบหมายงาน จับคู่ให้นักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเทคนิค Think Pair Share โดยจับคู่ระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อน</p> <p>3.ศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอรายกลุ่มร่วมกัน</p>			

ครั้งที่	เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เครื่องมือวิจัย	การเก็บข้อมูล	หมายเหตุ
การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การ		4.ขั้นทดสอบย่อย เมื่อนำเสนอจบ แนะนำเสริมเพิ่มเติมการทำกิจกรรม กลุ่มนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกันชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชย เป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม	1.แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการ คำนวณต้นทุนเพื่อ งานบัญชี 2.แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน	1.ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการวิจัย โดยทำการสอนนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ Think Pair Share	
		5.คิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่มย่อย ครูตรวจผล การสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนนกลุ่ม			
		6.เมื่อสอนครบ 54 ชั่วโมงแล้วทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post – test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นฉบับเดียวกันกับฉบับที่ใช้ก่อนการทดลอง			
		7.ตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการคำนวณ ต้นทุนเพื่องานบัญชีแล้วนำผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการเรียน การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียน การสอนแบบร่วมมือ เทคนิค Think Pair Share			



## 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยทำตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความสามารถก่อนการเรียนของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ ข้อโดยใช้เวลาในการสอบ 30 นาที และปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำข้อสอบ 1 ชม 30 นาที คะแนนเต็ม 30 คะแนน

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนตามหลักการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค โดยพิจารณาจากผลการทดสอบก่อนเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปดำเนินการสอนในวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพกับ กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี เป็นเวลา 54 ชั่วโมง

4. เก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ และคะแนนแบบฝึกหัดรายบุคคลเพื่อเป็นการเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการส่งงาน

5. นำข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ที่ได้มาทดสอบสมมุติฐานทางการวิจัยโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples โดยวิเคราะห์ด้วยตนเองและใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความสามารถก่อนการเรียนของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ โดยใช้เวลาในการสอบ 30 นาที และปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ เวลา 1 ชม 30 นาที คะแนนเต็ม 30 คะแนน

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Think Pair Share โดยใช้สถิติ t-test Dependent Sample

## 8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

### 1. สถิติพื้นฐาน ดังนี้

1.1 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

1.2 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

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่อ  
งานบัญชี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Think Pair Share ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร  
วิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยเสนอผล  
การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

#### 4.1 สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปล  
ความหมายข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียน
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการในแผนการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ แบบร่วมมือ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในแผนการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ แบบร่วมมือ
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้แบบ ร่วมมือ

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การหาประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ  
แผนกวิชาการบัญชีระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 25  
คน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สอดคล้องกับบริบทของนักเรียน ตามเกณฑ์ 80/80

4.2.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพด้านกระบวนการของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการ  
คำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 โดยใช้กระบวนการ  
เรียนรู้แบบร่วมมือ ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน  
ปรากฏผลดังตาราง 4.1

**ตาราง 4.1** คะแนนหลังเรียนที่นักเรียนทำได้ จากการประเมินชิ้นงาน พฤติกรรมระหว่างเรียน และคะแนนจากแบบทดสอบย่อยหลังจากนักเรียน เรียนตามแผนการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในแต่ละเรื่อง

แบบทดสอบท้ายบทเรียน	คะแนนเต็มรวมของนักเรียน 25 คน	คะแนนที่ได้รวมของนักเรียน 25 คน	ค่าเฉลี่ย (ต่อคน)
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นทุนในงานอาชีพ	750	685	28.46
2. ต้นทุนวัตถุดิบ	750	673	28.05
3. ต้นทุนแรงงาน	750	670	27.71
4. ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต	750	655	27.36
5. การคำนวณต้นทุนของธุรกิจในงานอาชีพ	750	657	26.67
6. การจัดทำรายงานต้นทุนเพื่อวางแผนและตัดสินใจ	750	685	26.54
รวม	4,500	3,998	165.19
ร้อยละประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )	เท่ากับ 88.84 ( $3,998 \times 100 / 4,500$ )		

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลการใช้แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 25 คน แต่ละแผนการเรียนรู้มีคะแนนจากการประเมินชิ้นงาน พฤติกรรมระหว่างเรียน และการทำแบบทดสอบย่อย ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 159.92 ( $3,998 / 25$ ) จากคะแนนเต็ม 750 คะแนน คิดเป็นร้อยละของประสิทธิภาพด้วยกระบวนการของแผนการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เท่ากับ 88.84 ซึ่งผู้เรียนมีความเข้าใจระหว่างเรียนในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นทุนในงานอาชีพค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 28.46 (ร้อยละ 94.86) รองลงมาคือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ต้นทุนวัตถุดิบ มีค่าของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.05 (ร้อยละ 93.50) ส่วนแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การจัดทำรายงานต้นทุนเพื่อวางแผนและตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนน้อยที่สุด เท่ากับ 26.54 (ร้อยละ 88.64)

4.2.2 การวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ปรากฏผลดังตารางที่ 4.2 และ 4.3

ตาราง 4.2 คะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการ  
คำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำแนกคะแนนนักเรียนที่ได้จากมากไปน้อย

คะแนนที่นักเรียนสอบได้จาก คะแนนเต็ม 30 คะแนน	จำนวนนักเรียน ที่สอบได้ (คน)	คะแนนรวม
29	3	87
28	4	112
26	4	104
23	5	115
22	4	88
21	3	63
20	2	40
รวม	25	609
$\bar{X}$ เท่ากับ 24.36		
S.D. เท่ากับ 3.53		
ร้อยละประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_2$ ) เท่ากับ 81.20		

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักเรียนจำนวน 25 คน ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 24.36 คิดเป็นร้อยละประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )  
เท่ากับ 81.20 เมื่อพิจารณาจากคะแนนเต็มที่นักเรียนสอบได้ พบว่า คะแนนสูงสุดที่นักเรียนสอบได้  
เท่ากับ 29 คะแนน มีจำนวน 3 คน รองลงมา คือ 28 คะแนน จำนวน 4 คน ส่วนคะแนนน้อยที่สุด  
ที่สุดที่นักเรียนสอบได้ เท่ากับ 20 คะแนน จำนวน 2 คน

ตาราง 4.3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการผลลัพธ์ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ใบงาน พฤติกรรมความร่วมมือในกลุ่ม	250	229.21	6.58	91.34
คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ	30	24.36	3.53	81.20
ร้อยละประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ $E_1/E_2$ เท่ากับ 88.84/81.20				

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ( $E_1$ ) เท่ากับ 88.84 และประสิทธิภาพของผลการเรียนแบบร่วมมือที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ( $E_2$ ) เท่ากับ 81.20 ดังนั้นแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี ชั้นระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 จึงมี ประสิทธิภาพ 88.84/81.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ แบบร่วมมือ ก่อน และหลัง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig (2 tailed)
ก่อนเรียน	25	30	12.54	1.82	3.66	.000
หลังเรียน	25	30	24.36	1.53		

จากตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 และคะแนนหลังเรียน  $\bar{X}$  เท่ากับ 24.36 มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน  $\bar{X}$  เท่ากับ 12.54 หมายความว่าหลังจากที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

**ตอนที่ 2** วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนแผนกวิชาบัญชีชั้นระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ในรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี

หลังจากทำกิจกรรมจนครบทุกแผนการเรียนรู้ ผู้ศึกษาได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ แล้วตรวจคะแนน ดังตาราง 4.4

**ตารางที่ 4.4** ความพึงพอใจ ของนักเรียนแผนกวิชาบัญชีชั้นระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ในรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี

รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1. เนื้อหาที่เรียนเป็นเนื้อหาที่เข้าใจได้	4.64	0.66	มากที่สุด
2. ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องที่เรียนตามต้องการ	4.54	0.51	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนนักศึกษา	4.67	0.47	มากที่สุด
4. เรื่องที่เรียนมีเนื้อหาที่น่าสนใจ	4.58	0.60	มากที่สุด
5. ความรู้ที่ได้สามารถไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.50	0.62	มากที่สุด
รวม	4.59	0.57	มากที่สุด
<b>ด้านการจัดการเรียนรู้</b>			
6. นักเรียนยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.65	0.56	มากที่สุด
7. นักเรียนรู้สึกภูมิใจที่ตอบคำถามถูกต้อง	4.58	0.64	มากที่สุด
8. ในขณะที่ทำกิจกรรม คู่ของตนเองให้ความสนใจและให้ความร่วมมือ	4.76	0.55	มากที่สุด
9. นักเรียนได้ตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นของตนเอง	4.63	0.57	มากที่สุด
10. นักเรียนมีการสร้างสัมพันธ์ที่ดีร่วมกัน	4.46	0.62	มาก
รวม	4.65	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจ ของนักเรียนแผนกวิชาบัญชีชั้นระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ในรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานบัญชี

รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้</b>			
11. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.42	0.50	มาก
12. สื่อการเรียนรู้ช่วยทำให้เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น	4.42	0.50	มาก
13. สื่อการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.63	0.57	มากที่สุด
14. สื่อมีความหลากหลายเหมาะสมกับการทำกิจกรรม	4.64	0.56	มากที่สุด
15. สื่อเพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน	3.75	0.31	มาก
รวม	4.31	0.51	มาก

รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านการวัดผลและประเมินผล</b>			
16. ได้ทราบของตนเองและคู่ของตนเอง	4.50	0.52	มาก
17. เมื่อตอบได้ถูกต้องจะได้รับคำชมเชยเสมอ	4.42	0.50	มาก
18. มีความพึงพอใจในแบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียน	4.36	0.63	มาก
19. วิธีการทดสอบมีความเหมาะสม	4.72	0.60	มากที่สุด
20. แบบทดสอบมีเนื้อหาครอบคลุมกับบทเรียน	4.76	0.55	มากที่สุด
รวม	4.42	0.62	มาก

จากตารางที่ 4.4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ โดยรวมอยู่ระดับมาก โดยเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49 และนักเรียนมีความพึงพอใจรายด้าน โดยค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด คือด้านการจัดการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.65 รองลงมาคือด้านเนื้อหา โดยมีค่าเฉลี่ย 4.59 และด้านวัดผลและประเมินผล โดยมีค่าเฉลี่ย 4.42 และด้านที่มีค่าน้อยที่สุด คือด้านสื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.31



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Think Pair Share ซึ่งได้ศึกษาถึงปัญหา นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ไม่กล้าที่จะสอบถามจากผู้สอน โดยตรงส่วนใหญ่มักจะสอบถามจากเพื่อน และเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจจะมีพฤติกรรมในการลอกการบ้าน หรืองานที่ได้รับมอบหมายส่ง ที่เกิดขึ้นในวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ในวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี โดยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายได้ 4 ประเด็น คือคะแนนประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ

##### 5.1.1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี มีประสิทธิภาพ 88.84/81.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

##### 5.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ

การใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน

##### 5.1.3 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คือข้อ 8 ในขณะที่ทำกิจกรรม คู่ของตนเองให้ความสนใจและให้ความร่วมมือ และข้อ 20 แบบทดสอบมีเนื้อหาครอบคลุมกับบทเรียน ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน สามารถทำให้นักเรียนมีความเข้าใจบทบาทในการเรียน มีการปฏิบัติจริง อันนำไปสู่ความร่วมมือระหว่างกันเพื่อให้เกิดผลสำเร็จ

## 5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพ มีประสิทธิภาพ 88.84/81.20 หมายความว่านักเรียนที่ได้ได้คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลงาน พฤติกรรมระหว่างเรียน แบบทดสอบย่อย คิดเป็นร้อยละ 88.84 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 81.20 แต่ล่ะว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากเหตุผล ดังนี้

5.21 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีกระบวนการสร้างตามขั้นตอน มีวิธีการที่เหมาะสม คือมีการศึกษาหลักสูตร ตัวชี้วัด มีการวิเคราะห์เนื้อหา ตลอดจนการศึกษารูปแบบการเรียนรู้อันสอดคล้องกับบริบทของนักเรียนซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของปิยะมาศ ชาติมนตรี (2550) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มแบบร่วมมือ เรื่อง การลำเลียงในพืชและการสืบพันธุ์ โดยใช้สวนพฤกษศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มแบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.18/81.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมืออยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2 การสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นวิธีการที่กำหนดให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการช่วยเหลือกัน ร่วมกันทำงานด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบหน้าที่ เห็นคุณค่าของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งด้านสติปัญญา พัฒนาทักษะการทำงาน และพัฒนาทักษะทางสังคมสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ จำปา (2545) ที่ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการเรียนรู้อันร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการยอมรับฟังความคิดเห็น และเพิ่มพูนความรู้ได้โดยการซักถามซึ่งกันและกัน รู้จักแบ่งปันไม่เห็นแก่ตัว และมีความสุขในการเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรอุมา คำประกอบ (2550) ที่ศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนร่วมกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องสารชีวโมเลกุลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนร่วมกันเป็นให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ในขณะที่ทำงานนักเรียนช่วยกันคิด พยายามทำให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและทุกคนเข้าใจที่มาของคำตอบ

5.2.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน หมายความว่า หลังจากที่ได้เรียนโดยใช้การ เรียนแบบร่วมมือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือนี้จะใช้วิธีการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัด สภาพแวดล้อมทางการเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่ง สมาชิกจะมีความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทำให้

ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อาร์ชท และนิวแมน (Arzt and Newman 1990 : 448-449) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่ผู้เรียน ทำการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของ Veridian E-Journal, Slipakorn University ISSN 1906 - 3431 ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2558 962 กลุ่ม เพื่อบรรลุเป้าหมายสมาชิกทุกคนจึงช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาครูไม่ใช่เป็นแหล่ง ความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือจัดหาและชี้แนะแหล่งข้อมูลในการ เรียนตัวนักเรียนเองจะเป็นแหล่งความรู้ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับที่ บาร์ดูดี (Baroody 1993 : 2- 102) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาได้ดี และช่วยส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา และการให้เหตุผล แนวทางในการพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งช่วยให้เกิดการช่วยเหลือกันในกลุ่ม รวมทั้งการเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมทักษะทางสังคม และทักษะการสื่อสาร ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนผสมผสานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน นั้น หมายความว่า หลังจากทีหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบผสมผสานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ควบคู่กับการเรียนแบบร่วมมือ เป็น การออกแบบการจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เกิดกระบวนการทางปัญญา และ นำไปสู่การเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทักษะต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น เพราะการเรียนแบบผสมผสานนั้นเป็นการ ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์กับการเรียนแบบพบหน้ากันในระดับชั้นเรียนปกติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทายและตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียนได้ ส่วนการเรียนแบบร่วมมือเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ แบบกระบวนการกลุ่ม โดยช่วยกันคิด พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของ เบอริชิน (Bersin 2554 : Online) ได้ระบุว่า การนำการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามาผสมผสานร่วมกับการเรียนในชั้นเรียน แบบดั้งเดิมนั้นจะต้องคำนึงถึงการออกแบบและกำหนดกิจกรรม 3 ประการได้แก่ 1) การออกแบบและกำหนด กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน 2) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มี การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคม และ 3) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

5.2.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบ รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชี ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน หมายความว่า หลังจากทีเรียนโดยใช้การ เรียนแบบร่วมมือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือนั้นจะใช้วิธีการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่ง สมาชิกจะมีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทำให้

ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อาร์ชท และนิวแมน (Artzt and Newman 1990 : 448-449) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่ผู้เรียน ทำการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของ Veridian E-Journal, Slipakorn University ISSN 1906 - 3431 ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2558 962 กลุ่ม เพื่อบรรลุเป้าหมายสมาชิกทุกคนจึงช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาคู่มือไม่ใช่เป็นแหล่ง ความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือจัดหาและชี้แนะแหล่งข้อมูลในการ เรียนตัวนักเรียนเองจะเป็นแหล่งความรู้ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับที่ บาร์ودی (Baroody 1993 : 2- 102) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาได้ดี และช่วยส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา และการให้เหตุผล แนวทางในการพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งช่วยให้เกิดการช่วยเหลือกันในกลุ่ม รวมทั้งการเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมทักษะทางสังคม และทักษะการสื่อสาร ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การเรียนผสมผสานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน นั้น หมายความว่า หลังจากทีหลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบผสมผสานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ควบคู่กับการเรียนแบบร่วมมือ เป็น การออกแบบการจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เกิดกระบวนการทางปัญญา และ นำไปสู่การเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทักษะต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น เพราะการเรียนแบบผสมผสานนั้นเป็นการ ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์กับการเรียนแบบพบหน้ากันในห้องเรียนปกติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทายและตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียนได้ ส่วนการเรียนแบบร่วมมือเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ แบบกระบวนการกลุ่ม โดยช่วยกันคิด พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของ เบอริชิน (Bersin 2554 : Online) ได้ระบุว่า การนำการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามาผสมผสานร่วมกับการเรียนในห้องเรียน แบบดั้งเดิมนั้นจะต้องคำนึงถึงการออกแบบและกำหนดกิจกรรม 3 ประการได้แก่ 1) การออกแบบและกำหนด กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน 2) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มี การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคม และ 3) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

5.2.4 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นรูปแบบการสอนที่ทำให้ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาที่ยาก นักเรียนที่เก่งจะอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนที่เรียนอ่อน บรรยายภาคในเรียนมีการช่วยเหลือกันอย่างเป็นกันเอง การทำงานร่วมกันทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ เพราะความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของตน ทำให้นักเรียนมีความพอใจในคะแนน นักเรียนก็จะมีความสุข ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ช่วยให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการบัญชีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรู้รายวิชาการคำนวณต้นทุนเพื่องานอาชีพอยู่ใน ระดับดี

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

5.3.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูเป็นผู้คอยชี้แนะ จัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้และความรู้ด้วยตนเอง

5.3.1.2 ก่อนการทำการสอนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันครั้งแรกครูควรที่จะอธิบายวิธีการเรียนด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันให้นักเรียนเข้าใจก่อน พร้อมทั้งสรุปหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบให้ชัดเจน เพื่อที่นักเรียนจะได้เข้าใจกระบวนการจัดกิจกรรมและหน้าที่ของตนเองได้อย่างถูกต้อง

5.3.1.3 ครูควรเตรียมอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนให้พร้อม และจัดห้องเรียนให้พร้อมก่อนการทำการเรียนการสอนเพื่อที่ได้ไม่เสียเวลาในการทำการเรียนการสอน

5.3.1.4 ในระหว่างที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในเนื้อหาควรมีการพูดคุยกับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยกับตัวแปรอื่น ๆ ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค Think Pair Share เช่น การวิเคราะห์ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการให้เหตุผล

5.3.2.2 ควรนำวิธีการสอนใหม่ๆ มาใช้สอน เพื่อเปรียบเทียบกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย หรือนำนวัตกรรมอื่น ๆ เข้ามาร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Think Pair Share

5.3.2.3 ผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตนเองร่วมกับเพื่อนสมาชิก เพราะถ้าผู้เรียนขาดความรับผิดชอบ จะส่งผลให้งานของคุณเอง และการเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ

5.3.2.4 ผู้สอนควรจัดกลุ่มให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้ร่วมมือกันเรียนรู้

5.3.2.5 ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดกันเป็นผู้นำเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะทางสังคม 4

5.3.2.6 ผู้สอนควรต้องเตรียมการ และดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี

## บรรณานุกรม

- เกวลิน ชัยณรงค์. (2554). การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพบุตร หาญมนตรี. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่อง ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- นาริรัตน์ ประสมสาสตร์. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย.
- ไพศาล หวังพานิช. (2561). การวัดผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2551). เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ Mentor coached think-pair share เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้ออนไลน์. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: เลิฟแอนด์เลิฟเพรส.
- ฐานพัฒน์ ปักกระเน. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิว และปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอน STAD. วารสารการบริหารนิเทศบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น
- เทพบุตร หาญมนตรี. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5.(วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต) มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นวกานต์ วิภาสชีวิน. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think - Pair-Share) เรื่อง สถิติ ที่มีต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการทำงาน เป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นาริรัตน์ ประสมสาสตร์. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับเทคนิคเพื่อน คู่คิดที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมกุฏราชวิทยาลัย, 7(2), 495-508.
- นาอิม บินอับรอเฮง. (2563). การใช้เทคนิคแผนผังความคิดร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อนคู่คิดสี่สหาย เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พรปวีณ์ จันทรธรรม. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับเทคนิค Think - Pair - Share ที่มีผลต่อ ความสามารถในการให้เหตุผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 5(2), 8-16.

วิทยาลัยการอาชีพหนองหาน. (2565). รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น ปีการศึกษา 2565. อุตรธานี: วิทยาลัยการอาชีพหนองหาน.

สุพัตรา ศรีวิไล. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิค Know Want Condition (KWC) ร่วมกับเทคนิค Think-Pair-Share ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในเครือข่ายนวัตกรรม สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนสงขลา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

อภิรดี พุดเผือก. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและเพื่อนคู่คิดที่มีการแข่งขันเป็นทีมภายใต้ สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ผสมผสานระหว่างวิธีการเรียนรู้ออนไลน์และออฟไลน์. (วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุสิตบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

อุษา ภิรมย์รักษ์. (2562). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ การสอนแนะให้รู้คิด (CGI) ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think Pai-Share) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

