

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงาน ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 5) เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ ดังนี้ 1) ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 5) ทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความแตกต่างกัน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 จำนวน 3 ห้อง รวม 94 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา มีจำนวนนักเรียน 35 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานและการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) แบบวัดทักษะปฏิบัติ 3) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำ ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานและการเรียนรู้แบบร่วมมือ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 10 สัปดาห์ รวม 20 ชั่วโมง แล้วทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม แล้วนำคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ การทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถสรุปผล ได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.64/80.15 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

2. ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยสามารถนำสรุปผลการวิจัยมาอภิปรายผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.64/80.15 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 65.31 มีคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติหลังเรียน เท่ากับ 32.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.34 คิดเป็นร้อยละ 80.93 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน เท่ากับ 21.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.90 คิดเป็นร้อยละ 85.16 ของคะแนนเต็ม และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 29.74 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.18 คิดเป็นร้อยละ 74.35 ของคะแนนเต็ม รวมคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E_2)

คิดเป็นร้อยละ 80.15 ดังนั้น ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงการ ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) / ผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 81.64/80.15 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 แสดงว่าชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การได้ผลการวิจัยดังกล่าวเนื่องจากผู้วิจัยมีกระบวนการสร้างตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ คือ มีการวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา ศึกษาแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาวิธีการสร้างชุดกิจกรรม ศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ เกิดทักษะที่เกิดจากการลงมือทำ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มที่มีนักเรียนคละความสามารถทำให้บรรยากาศของการ เรียนการสอนเป็นไปด้วยความสนุกสนาน นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิด ความสำเร็จในการทำงานร่วมกัน และชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับบริบท ของโรงเรียน ของผู้เรียน ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพราะเป็นการ เพิ่มเติมความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิยา รัสสัยการ (2551, หน้า 86) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้แบบโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 51 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการ เรียนแบบโครงการหลังเรียนมีทักษะการเรียนรู้ระดับมาก และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปรีศนิย์ สุวรรณสังข์ (2555, หน้า 108-109) ศึกษาเรื่องการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการ เรื่อง งานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการ เรื่อง งานประดิษฐ์ จากวัสดุท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 84.47/82.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ คะแนนเฉลี่ยจากประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติงาน การทดสอบย่อยและทักษะการ ปฏิบัติงาน เท่ากับ 84.47 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 84.47 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

เท่ากับ 57.91 จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 82.73 และกัญญลักษณ์ ศิริวารินทร์ (2555, หน้า 77-80) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงาน เรื่อง การแปรรูปผลไม้ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.51/81.32 ชุตินา ประชามงคลชัย (2551, หน้า 77-78) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องการถนอมอาหาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องการถนอมอาหารและศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติงานด้านความร่วมมือเรื่องการถนอมอาหารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.14/97.14 และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, หน้า 115) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน ฝึกการตัดสินใจ รู้จักรับผิดชอบและฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2. ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การได้ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นเพราะการสอนโดยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นผู้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เน้นการฝึกปฏิบัติ การลงมือทำของนักเรียน โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้คำแนะนำ ปรีกษา และดูแลของครู การเรียนรู้เป็นกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารียา ชันรักษา (2555, หน้า 46-49) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า ทักษะปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จากการทดสอบจำนวน 8 ครั้ง มีพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ัญญา ศรีสมบุรณ์พงศ์ (2555, หน้า 71-73) ศึกษาเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานต่อทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์หมวกจาก

วัสดุเหลือใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ทักษะปฏิบัติงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์หมวก จากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีค่าคะแนนเฉลี่ย 53.87 คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 89.77

3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากผลวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูป เป็นการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มแบบลดความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน โดยมีเป้าหมายการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้และประสบความสำเร็จร่วมกันสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำกิจกรรม ด้วยตนเองตามความสามารถ ส่งเสริมการร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งกันและกัน ร่วมกันแก้ปัญหา และทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ครูมีการเสริมแรง โดยรางวัลจะได้รับเป็นรายกลุ่ม เพื่อกระตุ้นความร่วมมือในการทำกิจกรรมของนักเรียนด้วยตัวของนักเรียนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษศิริรินทร์ ธนะไชย (2553, หน้า 76-78) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เรื่องการประดิษฐ์ของใช้ ด้วยเศษวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสงโคกน้อย ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกับนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยจัดการเรียนรู้แบบปกติ วัฒนาพร ระวังบุคช (2545, หน้า 174) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถแตกต่างกันโดยที่แต่ละคน มีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกันคนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่

รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่มความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม นรินทร์ สุ่มมาตร (2548, หน้า 87) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนจากวีดิทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์กับการสอนแบบปกติ เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะและเทคโนโลยี ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 สายพิน กองกระโทก (2552, หน้า 98) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการสอนแบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบึงพระสังักัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากผลวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การได้ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นเพราะชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันมาเรียนรู้ร่วมกัน ปฏิบัติกิจกรรม โดยเน้นให้ร่วมกันคิด วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ช่วยเหลือซึ่งกันละกัน เนื่องจากมีการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม คณะความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เนื่องจากนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนเก่งจะช่วยเพื่อนในกลุ่มที่ไม่เข้าใจ เพื่อให้สามารถช่วยกันปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้แล้วเสร็จทันเวลาที่กำหนด ทำให้มีบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันภายในกลุ่ม และผู้วิจัยยังคอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดและมีการเสริมแรงโดยการยกย่อง และให้

รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น ตั้งใจเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม อย่างสนุกสนานและสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและเต็มศักยภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาริยา ชันรักษา (2555, หน้า 46–49) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จากการทดสอบจำนวน 8 ครั้ง มีพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 งามพิศ ศรีเสลา (2553, หน้า 61–62) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานบ้าน เรื่อง การแปรรูปผลไม้ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบโครงงาน พบว่า มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 84.37 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.68 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สุภิญญา แก้ว (2551, หน้า 84–86) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การปลูกผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนแบบโครงงาน ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนแบบโครงงานเท่ากับ 81.24/81.44 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การปลูกผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประภา กสิบเอม (2555, หน้า 84–86) ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ชุตติมา ประชามงคลชัย (2551, หน้า 76–78) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องการถนอมอาหาร เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องการถนอมอาหาร และศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติงานด้านความร่วมมือเรื่องการถนอมอาหารสำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากรูวรรณ เยาว์จ้อย (2553, หน้า 87) ได้พัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค แบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ เรื่องความร้อน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดย การใช้ชุดกิจกรรมปฏิบัติการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีพัฒนาการรายชั้นอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 0.72 จาก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้ชุดกิจกรรมปฏิบัติการสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง

5. ทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม การแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความ แตกต่างกัน จากการวิจัยพบว่า ทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อเรียนโดยใช้ชุด กิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มี ความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่พบว่า

5.1 นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีทักษะปฏิบัติสูงกว่านักเรียนที่มีน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลางมีทักษะ ปฏิบัติสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

5.2 นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปาน กลางมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

5.3 นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

ทั้งนี้การได้ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นเพราะชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดย การเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ สร้างขึ้นโดยอาศัยทฤษฎี หลักการ และศึกษาวิธีการสร้างคู่มือจากเอกสาร ตำรา แล้วนำมาดัดแปลงสร้างชุดกิจกรรมให้ เหมาะสมกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ชั้น

ดังนี้ 1. ชื่อนำเสนอ กิจกรรมชั้นนี้เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนเรื่องนั้น ๆ เช่น การตั้งประเด็นอภิปราย หรือการดูรูปภาพ ให้นักเรียนตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน 2. ชื่อนวางแผน ครูตั้งประเด็น หรือหัวข้อในการเรียนการสอน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการศึกษารายละเอียด หรือการลงมือปฏิบัติกิจกรรม 3. ชื่อนสอน ครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน 4. ชื่อนปฏิบัติฝึกทักษะ นักเรียนกลุ่ม ๆ ละ 5 คน สืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับเรื่องที่ทำกรเรียนการสอน จากใบความรู้ หนังสือเรียน หรืออินเทอร์เน็ต สมาชิกกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นได้มา รายงานให้เพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มฟัง รวมทั้งร่วมกันอภิปราย ซักถาม จนคาดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการสืบค้นหน้าชั้น 5. ชื่อนทดสอบ นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มหรือที่วางแผนไว้ ทำใบงาน หรือแบบทดสอบย่อย 6. ชื่อนสรุปบทเรียน ประเมินผล เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่วางแผนไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล ที่ได้จากการสืบค้น หรือปฏิบัติกิจกรรม ร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน จากขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อีกกล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง ลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ให้รู้จักวางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้ทำงานได้ประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการปฏิบัติกิจกรรมให้สำเร็จ จึงส่งผลให้ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีทักษะปฏิบัติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย และความคิดสร้างสรรค์นั้น งานวิจัยของ Rossen (1961, unpagged อ้างถึงใน ประภาพรรณ สุนันธรรม, 2557, หน้า 206) ได้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ พบว่า สังคมที่สอนให้เด็กช่วยเหลือตนเองมีความเชื่อมั่นในตนเองจะทำให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สูงกว่าการเลี้ยงดูปกป้อง และผลการวิจัยของ Fox (1969 อ้างถึงใน ประภาพรรณ สุนันธรรม, 2557, หน้า 206) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับทัศนคติการทำงานของบุคคล พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ บุคคลที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานได้นั้น ควรเป็นบุคคลที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อปัญหา หรือ อุปสรรคที่พบ สามารถรับรู้ได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นย่อมแก้ไขได้ ไม่มีวิธีใดที่วิธีหนึ่ง เพียงแต่ต้องใช้เวลาและร่างกายแรงใจทุ่มเทลงไป และต้องจัดลำดับความสำคัญ จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น

แสดงว่าการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความคิดสร้างสรรค์สูงไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำเอาผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูควรวางแผน และเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับชุดกิจกรรม ฝึกให้นักเรียนรู้จักการจัดลำดับการปฏิบัติงานและเสริมแรงเพื่อให้ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2 การนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูผู้สอนควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับและความรู้ของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษา วิจัย โดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาขึ้นได้ตามความเหมาะสมของนักเรียนแต่ละระดับชั้น

2.2 ควรศึกษาตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา ความรับผิดชอบ ความคงทนในการเรียนรู้ เป็นต้น