

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคอนเรียบอนุกุล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมภาพลันธุ์ เขต 1 สรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  กำหนดเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่

#### สรุปผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 82.60/84.88

2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 1.06)

### อภิปรายผล

1. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.60/84.88 แสดงว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจาก หอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุदारัตน์ เสาวโค (2554 : 125 - 127) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบโครงงานที่เน้นการบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 23 คน โรงเรียนบ้านจันรม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ผลการศึกษาค้นคว้า ปราบกฏดังนี้ 1. แผนการจัดการเรียนรู้สาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1 / E2) เท่ากับ 93.02/92.03 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุเทพ วิเวก (2553 : 92 - 93) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักสวนครัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมแบบโครงงาน โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จำนวน 17 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การปลูกผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.42/84.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระประภา สุทธิทวี (2554 : 106-108) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากรังไหม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเรือ อำเภอภูเขียว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 จำนวน 24 คน ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ 1. ผลการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากรังไหม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.04/82.43

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ ผู้ศึกษาได้นำมาจัด กิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอน เน้นทักษะกระบวนการที่นักเรียนได้ทำงานอย่าง เป็นระบบ โดยใช้ความคิดของตนเอง จึงทำให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียน และ เข้าใจการทำงานได้อย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไหม คำบุญเรือง (2555 : 109 – 113) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะแบบองค์รวมเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเขว “รัฐประชาวิทยากร” จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมาย มีทักษะองค์รวม ที่ ประกอบด้วยสูงวกว่าก่อนได้รับการพัฒนาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 สอดคล้องกับงาน วิจัยของ เถลิงพล ดอนเกิด (2553 : 110 -111) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากหอยเชอร์รี่ ชั้น มัธยม ศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโคกโพธิ์วิทยา อำเภอสร้างคอม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุขราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 33 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรวิ พิ๋วเผือก (2551 : 90 - 91) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง งานประดิษฐ์ด้วยการถัก โครเซท์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาสาระเพิ่มเติม ในปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุขราชธานี เขต 1 จำนวน 20 คน ผล การศึกษาพบว่า นักเรียนมีความ ก้าวหน้าทางการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 62.55

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 12 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดจำนวน 8 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาลด 3 อันดับ ได้แก่ นักเรียนได้วิเคราะห์วิจารณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในกลุ่ม นักเรียนมีโอกาสช่วยเหลือและร่วมมือกันในการปฏิบัติงานกลุ่ม และนักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ จิระประภา สุทธิทวี (2554 : 106-108) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากรังไหม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเรือ อำเภอกงเจียว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 จำนวน 24 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากรังไหม โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาวรุ่ง ประสงค์สินธุ์ (2554 : 94 - 97) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยเทคนิคการสอนแบบโครงการ ที่มีผลต่อทักษะปฏิบัติ เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนกุศลครองวิทยาคาร อำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเทคนิคการสอนแบบโครงการอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไหม คำบุญเรือง (2555 : 109 – 113) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยโครงการเพื่อพัฒนาทักษะแบบองค์รวมเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเขว้า “รัฐประชาวิทยากร” จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมาย มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะแบบองค์รวมด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยโครงการในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.73$ , S.D. = 0.65)

### ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ดังต่อไปนี้

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรคอยให้การชี้แนะ และช่วยเหลือนักเรียนที่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับเงื่อนไขและความสำคัญของโครงการ การตั้งสมมติฐาน และการเขียนรายงานโครงการ เพื่อให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.2 การจัดทำโครงการบางกิจกรรม ครูผู้สอนควรสนับสนุนให้นักเรียนศึกษาเรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ ล่วงหน้ามาก่อนจึงจะทำให้กิจกรรมดำเนินไปได้ด้วยดี โดยการให้นักเรียนไปศึกษากับภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3 ครูผู้สอนต้องสรุปผลการประเมินเพื่อแจ้งให้นักเรียนได้รับรู้ผลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงงานของตนเองในขั้นตอนต่อไป

1.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทั้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีและกลุ่มสาระอื่น ๆ

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบวิธีการเรียนรู้แบบโครงการกับแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาค้นคว้า หรือทำการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และในระดับชั้นอื่นๆ

2.3 ควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ในเรื่องอื่น ๆ ที่มีเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น เพื่อพัฒนา ปรับปรุง อนุรักษ์ และสืบทอดแก่คนรุ่นหลัง