

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผล
6. ข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

#### สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนเรียน

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากร

ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านลำควน อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 37 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการทดลอง ซึ่งมีขั้นตอนในการทดลอง ดังนี้

1. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับประชากร
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาเรียน 7 สัปดาห์ 16 ชั่วโมง
3. หลังจากจบการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนฉบับเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน
4. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังจากเสร็จกิจกรรมการเรียนการสอน

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์โดยการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ( $E_1/E_2$ )
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

3. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

4. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) แล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมาย

### สรุปผลการวิจัย

ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 85.88/84.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7610 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 76.10

4. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผล

จากการวิจัย การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.88/84.95 ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ และมีวิธีการที่เหมาะสม โดยศึกษาหลักการ แนวคิด เอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดเนื้อหา เรียบเรียง และจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ขั้นตอนและกระบวนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้จัดทำตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สุรชัย จามรเนียม (2548 : 25-26) และ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550 : 53-55) คือ กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดหมวดหมู่เนื้อหา เลือกหน่วยการเรียนรู้ หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แบบประเมินผล เลือกและผลิตสื่อการสอน สร้างข้อสอบก่อนและหลังเรียน และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรอง การตรวจสอบแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องก่อนจะนำไปทดลองใช้ และการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และลาวรรณ โสมแพน (2550 : 1) ได้กล่าวถึง คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถตามความสนใจ ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นอิสระในการเรียน ชุดกิจกรรมทำให้ผู้เรียนสนใจ ช่วยให้ผู้จัดการการเรียนรู้ถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ซับซ้อน มีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ แสดงให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และเนื่องมาจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548 : 135) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ LT ทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานกับการเรียนรู้ นักเรียนได้ฟังความคิดเห็นจากคนอื่น ทำให้มีความคิดกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์ชนก พันธุ์แจ่ม (2549 : 83-84) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

พบว่า ชุดการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.40/80.31 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ประโรมแสงแก้ว (2553 : 100) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.10/83.69 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 คำเพียร อุปรีทอง (2550 : 56) ได้ศึกษาการสร้างชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องบรรยากาศ โดยใช้แผนผังโน้ตค้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.94/72.52 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 70/70

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ธัญสินี ฐานา (2546 : 21) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ อย่างไม่เบื่อหน่าย อีกทั้งยังเป็นการช่วยฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ผู้เรียนอย่างในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศุภานัน เอกธีรธรรม (2552 : 56) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการนำกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกลุ่มในการเรียนรู้ และช่วยกันตอบคำถาม เพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ทุกคนต้องมีส่วนร่วมและเข้าใจที่มาของคำตอบ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัญชติ ประดับ (2556 : 106) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและการเขียนสะกดคำที่ประสมสระ

ลดรูปและสระเปลี่ยนรูป โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รัชดาพร ชวรุ่ง (2555 : 139) ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ สารทัศนศิลป์ เรื่อง เส้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค LT พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 95.59 และจำนวน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80 นักเรียนจำนวนร้อยละ 96.15 มีทักษะกระบวนการทำงาน กลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 80

3. คำนึงประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่า เท่ากับ 0.7610 หมายความว่า มีความก้าวหน้าในการเรียน 0.7610 หรือคิดเป็นร้อยละ 76.10 ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ และมีวิธีการที่เหมาะสม โดยศึกษาหลักการ แนวคิด เอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดเนื้อหา เรียบเรียง และจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ขั้นตอนและกระบวนการสร้าง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้จัดทำตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ วาโร เฟ็งส์วสดี (2546 : 35) คือ กำหนดหมวดหมู่และเนื้อหาประสบการณ์ กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชา ออกเป็นหน่วยการสอนโดยประมาณ ซึ่งเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับ นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง กำหนดหัวเรื่องในการสอน กำหนดความคิดรวบยอดและ หลักการ กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม กำหนดแบบประเมินผล เลือกและผลิตสื่อการสอน และหาประสิทธิภาพชุดการเรียน นอกจากนี้ยังเป็นไปตามแนวคิดของสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550 : 53-55) ได้กล่าวถึง คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและส่งเสริมการศึกษารายบุคคล ชุดกิจกรรมสามารถทำให้นักเรียน เรียนได้ตาม ความสามารถ ความถนัดและความสนใจตามเวลาและ โอกาสที่เอื้ออำนวยแก่นักเรียนซึ่งแตกต่างกัน ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน การเรียนของตนเองและสังคม และเนื่องมาจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือใน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น และเป็นไปตามแนวคิดของ ชาญชัย ชมดิษฐ์ (2548 : 135) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ LT ทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานกับการเรียนรู้ นักเรียนได้ฟังความคิดเห็นจากคนอื่น ทำให้มีความคิดกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชุดา ราชหงส์ (2555 : 101) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค LT มีค่าเท่ากับ 0.6695 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 66.95 และอรุษา จันทร์สว่าง (2550 : 80) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สังข์ทอง ตอนพระสังข์หนีนางพันธุรัต โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.6923 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 69.23

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ และมีวิธีการที่เหมาะสม โดยศึกษาหลักการ แนวคิด เอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดเนื้อหา เรียบเรียง และจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ขั้นตอนและกระบวนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้จัดทำตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สุรชัย จามรเนียม (2548 : 25-26) และศุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550 : 53-55) คือ กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดหมวดหมู่เนื้อหา เลือกหน่วยการเรียนรู้ หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แบบประเมินผล เลือกและผลิตสื่อการสอน สร้างข้อสอบก่อนและหลังเรียน และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรอง การตรวจสอบแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องก่อนจะนำไปทดลองใช้ และการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ยังเป็นส่วนที่ช่วยผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน ที่มีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน ทำให้แต่ละคนในกลุ่มได้มีส่วนร่วม และรู้สึกรับผิดชอบตนเองมีความสำคัญ กระจือหรือร้อนมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ไสว พิภขาว (2547 : 11) และทิสนา แชนมณี (2548 : 269) และเป็นไปตามแนวคิดของ ชาญชัย ขมดิษฐ์ (2548 : 135) กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ LT ทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคม โดยตรง ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานกับการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ฟังความคิดเห็นจากคนอื่น ทำให้มีความคิดกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ คำเพียร อุปรีทอง (2550 : 56) ได้ศึกษาการสร้างชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องบรรยากาศ โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก เจริญ ภาลาศาสตร์ (2554 : 118) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT กลุ่มสาระงานอาชีพ เรื่อง การปลูกผักสวนครัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT อยู่ในระดับมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ให้อย่างละเอียด เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ควรมีการเตรียมความพร้อมและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และการทำงานกลุ่ม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดความร่วมมือของแต่ละกลุ่ม

1.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 ผู้สอนควรเพิ่มเติมรายละเอียดของเนื้อหาและภาพประกอบให้มากขึ้น เนื่องจากนักเรียนบางคนมีพื้นฐานไม่เท่ากันในเรื่องของชนิดพืช และยกตัวอย่างให้นักเรียนได้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ

2.2 ควรนำรูปแบบการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างกว้างขวางในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น นักเรียนมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม จะได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนมากขึ้น