

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปสาระสำคัญและผลการศึกษาได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 อย่าง คือ
 - 1.1. กลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 20 คน
 - 1.2. กลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านทุ่งคา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นปีที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบนิเวศ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

1.1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง โครงสร้าง ความสัมพันธ์และการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีค่าความยากมากกว่า .80 ขึ้นไป

1.3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง วัฏจักรและประชากร ในระบบนิเวศ จำนวน 10 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีค่าความยากมากกว่า .80 ขึ้นไป

1.4. แบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีค่าความยากมากกว่า .80 ขึ้นไป

1.5. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ จำนวน 30 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .2 ขึ้นไป และค่าความยากง่าย อยู่ที่ .20 - .80

2. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน โดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. นำชุดการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี จำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ E_1/E_2

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. ศึกษาความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อการจัดการเรียนโดยใช้ชุดการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สรุปผลการวิจัย

1. ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 (83.83/81.66)
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01
3. นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยการใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$ SD = .66)

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้ คือ 83.83/81.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 อธิบายได้ดังนี้

ประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพอยู่ที่ 83.83/81.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 แสดงว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจท้ายหลังใช้ชุดการสอนแต่ละชุดผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 83.83 และ นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 81.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ E_1/E_2 ทำให้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เป็นแบบนี้เนื่องมาจาก

ในการสร้างชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน โดยมีการศึกษารายละเอียด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คู่มือครูและหนังสือเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำการวิเคราะห์หลักสูตร และคำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดขอบเขต ของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้จัดแบ่งเนื้อหา และเวลาในแต่ละชุดการสอน คอมาศึกษารายละเอียด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการ

สร้างชุดการสอน และการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ในเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน เรื่อง ระบบนิเวศ พร้อมทั้งศึกษารายละเอียดทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับความพึงพอใจจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านการจัดการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์แล้วนำมาสร้างเป็นชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จแล้ว นำชุดการสอนที่ได้นำเสนอประธานกรรมการผู้ควบคุมงานวิทยานิพนธ์ และ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านชุดการสอน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษาและรูปแบบของชุดการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงและนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความยากง่ายของเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา ระยะเวลาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงชุดการสอนก่อนที่จะนำมาหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2

ผลการทดลองประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นพพร ไทยเจริญ (2549, บทคัดย่อ) ที่ว่า การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดิน และหินในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.78/86.67 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาวนา เรียมริมะคัน (2549, บทคัดย่อ) ที่ว่า ชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.83/81.39 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรัชชล วรวัฒน์ (2546, หน้า บทคัดย่อ) ที่ว่า การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ความสมดุลทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.67/86.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชณี ทุมวงศ์ (2546, บทคัดย่อ) ที่ว่า ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ตะพานน้ำ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.00/90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และ หลังใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการ

สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนใช้ชุดการสอน โดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยที่ค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอยู่ที่ 11.95 หลังเรียนอยู่ที่ 24.5 และค่า $T = 12.77$ ที่เป็นแบบนี้เนื่องมาจาก

สาเหตุหนึ่งคือ นักเรียนยังไม่เคยได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ มาก่อน และการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันโดยการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้มีการอาศัยพึ่งพาและเกื้อกูลกันในหมู่สมาชิก โดยเรียนแบบร่วมมือยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด และฝึกความรับผิดชอบต่อการเรียนทั้งของตนเองและของผู้อื่นอย่างเต็มความสามารถ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้ว่าเรียนอยู่คนเดียวทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น ดังที่ ทิศนา แจมมณี (2552, หน้า 101) ที่ว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทางด้านสติปัญญาทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดยมีเพื่อนในวัยเดียวกันคอยช่วยเหลืออยู่การใช้ภาษาในการสื่อสารจะทำให้เข้าใจง่ายกว่าครูผู้สอนและมีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตัวเองมากขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวมีความน่าจะเป็นที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขนิษฐา กรกำแหง (2551, หน้า 108) ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค-TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศาวิตรี เครือใหญ่ (2548) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ด้วยวงจรการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชำนาญ คำชู (2547, บทคัดย่อ) ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทนุ เดียวรัตนกุล (2545, หน้า 72) ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกลวิธีการเรียนรู้แบบผสานความร่วมมือ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกลวิธีการเรียนรู้แบบรายบุคคล สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฉัตรแก้ว กิตติคุณ (2546, บทคัดย่อ) ที่ว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .1

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่านักเรียนที่เรียนมีความพึงพอใจมากในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้ชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 4.44$ $SD = .66$) อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มมีการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีการพูดคุยแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกันเป็นกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างการทำงานกลุ่มเลยทำให้บรรยากาศในการเรียนสนุกสนานไม่เครียด ใฝ่เรียนและใฝ่ความรู้มีรูปภาพสีสันสวยงาม การแบ่งเนื้อหาที่ทำให้เข้าใจง่ายมีใบงานในการทบทวนความเข้าใจทำให้นักเรียนเรียนทันเพื่อนเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ทั้งยังมีกิจกรรมที่เหมาะสมกับเวลาเรียนสิ่งเหล่านี้ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการใช้ชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ครูศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และดำเนินการตามที่ระบุไว้
2. ต้องเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการเรียนจากชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้ เช่น เตรียมใบงาน ใบความรู้ และแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ครูควรใช้นาฬิกาในการกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมใบงาน ใบความรู้ให้เหมาะสมเนื่องจากกิจกรรมมีหลายขั้นตอน
3. ครูควรอธิบายกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือให้นักเรียนเข้าใจก่อนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. เนื่องจากชุดการสอนนี้เน้นการศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่มเป็นหลักครูจึงควรให้นักเรียนจัดโต๊ะเก้าอี้ แบ่งเป็นกลุ่มไว้ก่อนเพื่อความสะดวกในการทำกิจกรรมใบงานและใบความรู้ตามชุดการสอน
5. ครูควรสังเกต บันทึก และประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มตามแบบประเมินการทำงานกลุ่มหรือบันทึกเป็นส่วนตัว เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในครั้งต่อไป

6. ในการใช้ชุดการสอนนี้ครูควรสรุปความรู้ความเข้าใจทุกครั้งหลังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใกล้เสร็จเพื่อเป็นการทบทวนให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ตนเองเรียนได้เท่าเทียมตรงกันมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านและเขียนเพราะสื่อที่ใช้เป็นใบความรู้และใบงาน ซึ่งนักเรียนต้องใช้ทักษะในการอ่านและเขียน
2. ควรนำการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่ใหญ่ขึ้นหรือกลุ่มอื่นเพื่อให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงมากขึ้นและเชื่อถือได้
3. ควรมีการใช้ชุดการสอนแบบร่วมมือในรูปแบบอื่น ๆ เช่น G.I, Jigsaw เป็นต้น