

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และใช้ทดลองเพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรม โดยเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน และวัดระดับทักษะการปฏิบัติของนักเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันตกมิตรภาพที่ 73 อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบวัดความรู้ความเข้าใจ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช

การดำเนินการทดลองใช้และศึกษาผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาจำนวน 40 ชั่วโมง โดยวิธีทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช จำนวน 40 ข้อ แล้วจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืชทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ หลังการเรียนแต่ละหน่วยได้วัดทักษะการปฏิบัติของนักเรียนโดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ และทดสอบโดยใช้แบบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ฉบับเดิมก่อนเรียนเมื่อเรียนครบทั้งชุดแล้วอีกครั้งหนึ่ง นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยใช้ t - test แบบ dependent นำคะแนนทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำค่าเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์ระดับที่กำหนดไว้ แล้วนำเสนอผลในรูปตารางประกอบการบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) และชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.77/82.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. ผลการศึกษาทดลองใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปได้ดังนี้

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนอยู่ในระดับสูง

อภิปรายผล

จากผลการพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่ค้นพบมาอภิปรายโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. การที่ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 คือ มีประสิทธิภาพโดยรวมทั้งชุดเท่ากับ 83.77/82.78 นั้นน่าจะมาจากกระบวนการสร้างชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนของหลักการพัฒนาชุดกิจกรรมที่ถูกต้อง โดยเริ่มต้นจากการสำรวจปัญหาการเรียน การสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้านงานเกษตร ที่พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และขาดทักษะในการปฏิบัติ แล้วนำปัญหาที่พบมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขด้วยการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม จึงมีการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 แนวการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ หนังสือ ตำราเรียน เอกสารอื่นๆในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี งานเกษตร ศึกษาเทคนิควิธีสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรม ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรม และดำเนินการสร้างชุดกิจกรรม โดยมีการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบและขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดเวลา จนกระทั่งได้ทดลองใช้ชุดกิจกรรม 3 ครั้ง คือ ทดลองกับนักเรียนรายบุคคล 3 คน กับนักเรียนกลุ่มย่อยจำนวน 9 คน เพื่อหาความบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหา การปฏิบัติกิจกรรม และเวลาที่ใช้เวลา โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด ตลอดจนตรวจดูผลงานจากการปฏิบัติกิจกรรม การทำแบบฝึกหัด แล้วแก้ไขข้อบกพร่องและสิ่งที่ควรจัดทำเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองภาคสนามกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ

ตามเกณฑ์ 8/0/80 การดำเนินการเช่นนี้สอดคล้องกับการวิจัยของสุชาติ อัดตะสาระ (2538 : 61 - 63) ที่ได้วิจัยการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วพบว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 และผลการวิจัยของ จินตนา รุกขชาติ (2546 : 75 - 76) ที่ได้วิจัย การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง ดินและธาตุอาหารหลักของพืช สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้วพบว่า การพัฒนาชุดกิจกรรมนี้มีความเหมาะสมมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนในระดับมาก ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสูงขึ้น และมีเจตคติต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมอยู่ในระดับสูง

2. ผลการศึกษาทดลองใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู ้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งพบผลสรุปดังนี้

2.1 การที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช หลังการเรียนสูง กว่าก่อนการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้นน่าจะมาจากเหตุผล 2 ประการ ประการแรก คือ ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมตามกระบวนการและขั้นตอน การสร้างชุดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ คือ 1) ได้ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาของ กิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีความถูกต้องและต่อเนื่องจากง่ายไปยาก 2) ได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนกิจกรรม ให้เป็นไปตาม แนวที่กำหนด และ 3) ได้ดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมตามองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ซึ่ง มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นได้นำ ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้ไปดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของแต่ละองค์ประกอบ ของชุดกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องทั้งด้านเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และด้านกิจกรรม แล้วจึงนำไปผ่านขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของ ชุดกิจกรรม โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ครั้ง 3 ขั้นตอน คือ 2 ครั้ง เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรมในการจัดการเรียนการ สอนกับนักเรียนแบบรายบุคคลและรายกลุ่มย่อย และอีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ภาคสนาม เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรมในการจัดการเรียน การสอน และการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยทุกขั้นตอน การดำเนินการนี้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของประธานและ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ด้วยเสมอ ทำให้ชุดกิจกรรมที่พัฒนาแล้วนี้มีคุณภาพสามารถ นำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

ส่วนเหตุผลประการที่สองซึ่งทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม มีผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนนั้นน่าจะเป็นเพราะ การเรียนการสอนในแต่ละเรื่องของชุดกิจกรรมมีกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้ศึกษาสำรวจจากข้อมูลจริง ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยมีครูคอยช่วยเหลือ

ชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เข้าใจเนื้อหาสามารถสรุปความรู้ที่ได้ จากกิจกรรมที่เรียน ซึ่งเป็นทำนองเดียวกันกับการวิจัยของสุชาติ อัดตะสาระ (2538 : 61 – 63) ที่ได้วิจัยการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อยกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่องการขยายพันธุ์พืช นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และการวิจัยของ พูลทรัพย์ โพธิ์สุ (2546 : 62 - 65) ที่ได้วิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชและสัตว์ ในสาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งพบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้สูงกว่าก่อนเรียนหลังจากที่ เรียนด้วยชุดกิจกรรม รวมถึงการวิจัยของ ปิยะพงษ์ สุริยะพรหม (2546 : 147 – 152) ที่ ได้วิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง ป่าชุมชนเพื่อส่งเสริมเจตคติต่อ การอนุรักษ์ป่าชุมชน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่ง ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบ 4 MAT เรื่อง ป่าชุมชนมีประสิทธิภาพสูงกว่า เกณฑ์ 80/80 และนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง ป่าชุมชน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 การที่นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช หลังการเรียนโดย ใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง การขยายพันธุ์พืช อยู่ในระดับสูง คือ โดยรวมทั้งชุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.45 นั้น น่าจะเป็นเพราะ ผู้วิจัยได้พัฒนา ชุดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพ สำหรับใช้จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เกิดทักษะการปฏิบัติ ตามกระบวนการและขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมอย่างมีระบบดังที่กล่าวโดยละเอียดไว้แล้วใน ข้อ 2.1 กล่าวคือนักเรียนนักเรียนทุกคนสามารถขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการปักชำได้สำเร็จ มากกว่าร้อยละ 95 ดอนกิ่งได้สำเร็จมากกว่าร้อยละ 92 และเสียบยอดได้สำเร็จมากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งวิธีการเช่นนี้มีลักษณะเหมือนกับงานวิจัยของ ชูเกียรติ โพธิ์ทอง (2544 : 69 - 70) ที่ วิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติบทเรียนวิถีทัศน์ด้วยตนเอง เรื่อง การพิมพ์สกรีน แล้วพบว่า ผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติบทเรียนวิถีทัศน์ด้วยตนเอง เรื่อง การพิมพ์สกรีน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน ทักษะในการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง รวมถึงการวิจัยของ ชลธิชา ศรีเพชร (2546 : 60) ที่วิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอน “ทักษะช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ” สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แล้วพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้จากชุดการสอน “ ทักษะช่างซ่อม เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ” สามารถปฏิบัติกิจกรรมหลังเรียนทำคะแนนได้ดีในระดับสูงคิดเป็น ร้อยละ 83.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำเสนอเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ และการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการทดลองใช้และศึกษาผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบประเด็นสำคัญดังนี้

1.1 เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในบทเรียนได้ดีขึ้น และช่วยให้การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรดำเนินการดังนี้

1.1.1 ครูผู้สอนควรใช้ชุดกิจกรรมการสอนควบคู่กับคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมทุกครั้ง เพราะคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ คือ คำชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของกิจกรรม แนวคิดหลัก เวลาที่ใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์การประเมินผล คำเฉลยแบบฝึกทักษะท้ายกิจกรรม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ที่จะช่วยให้ครูผู้สอนสะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและรวดเร็ว ภายในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการปฏิบัติในบทเรียนดีขึ้นด้วย

1.1.2 ครูผู้สอนควรสอนให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในคู่มือ โดยอาจจะปรับใช้ในบางส่วนได้บ้าง เช่น เรื่องจำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติแต่ละกิจกรรม ซึ่งสามารถจะปรับให้มีความเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้ เป็นต้น

1.1.3 ครูผู้สอนต้องเตรียมการให้พร้อมทั้งด้านเอกสาร และวัสดุอุปกรณ์

1.1.4 ขณะที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรม จะต้องมีการเป็นผู้เสนอแนะ หรือช่วยอธิบายเพิ่มเติม

1.1.5 ครูไม่ควรให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยลำพัง เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายกับนักเรียน ทำให้ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้

1.2 เพื่อให้ให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติ การขยายพันธุ์พืช จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ควรดำเนินการดังนี้

1.2.1 ครูผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนสถานที่ แหล่งเรียนรู้การปฏิบัติ การขยายพันธุ์พืชให้ครบถ้วนและหลากหลาย

1.2.2 จัดหาเวลาฝึกทักษะการปฏิบัติเพิ่มเติมให้แก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอโดยมีครูเป็นผู้เสนอแนะ หรืออธิบายเพิ่มเติม

1.2.3 จัดหาเวลานำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ในแหล่งเรียนรู้ทักษะ การปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช ทั้งที่เป็นแหล่งฝึกทดลอง แหล่งผลิต และแหล่งผู้ใช้ผลผลิต (ตลาด)

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

จากการทดลองชุดกิจกรรมเรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและ ทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยสังเกตพบว่า นักเรียนให้ความสนใจการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม มากกว่าการเรียนแบบปกติ มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมมาก และปฏิบัติกิจกรรม อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน จึงเห็นควรที่จะได้มีการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

2.1 ควรมีการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์แล้วนี้เพื่อศึกษา เรื่องอื่นๆได้อีกดังนี้

2.1.1 เพื่อศึกษาระดับเจตคติและความสนใจของนักเรียนที่มีต่อ การเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช

2.1.2 เพื่อศึกษาระดับความกระตือรือร้นและความคิดริเริ่มของ นักเรียนที่มีต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยชุดกิจกรรม การเรียนรู้ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช

2.2 ควรมีการดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นอื่นๆหรือ ดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆสำหรับนักเรียน ระดับชั้นต่างๆ เป็นต้น