

ผลการใช้ชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรังค์กู อำเภอบางคล้า
จังหวัดฉะเชิงเทรา

Effect of Using the Teaching Package Basic Career Occupation
Subject (Agricultural Work) for Grade 9 Students in Prangku
School, Prangku District, Sisaket Province

ชัยนรินทร์ ทับมะเร็ง^{1*}, วรพรภักดิ์ ปัตภัย², อัจฉรา บุญภา³
Chainarin Tubmarerng^{1*}, Worrapornpat Patpai², Atchara Bunpha³

^{1,2,3} คณะเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
^{1,2,3} Faculty of Agriculture and Agricultural Industry, Surindra Rajabhat University

*Corresponding email: chainarin42@gmail.com

Received: 27 June 2021; Revised: 27 August 2021; Accepted: 2 September 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน ประชากร ได้แก่ นักเรียนของโรงเรียนปรังค์กู ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 295 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 40 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ชุดการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าความยากง่าย (p) 0.35-0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20-0.70 และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที ค่าประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.28/80.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 2) ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนมีค่าเท่ากับ 0.6415 ซึ่งหมายความว่านักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีพัฒนาการการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64.15 และ 3) การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้ชุดการสอนพบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ชุดการสอน, รายวิชาการงานอาชีพ, งานเกษตร

ABSTRACT

The purposes of the research were to 1) develop the teaching package basic career occupation subject (Agriculture work) to be the criteria 80/80; 2) find the

effectiveness index of teaching package and 3) compare the achievement before and after learning using the teaching package. All of grade 9 students (n=295) were population: in the first semester of academic year 2020. All of grade 9/1 students (n=40) were sample group which selected by simple random sampling. The research instruments were consisted the learning management plan, teaching package and achievement test have item difficulty (p) 0.36-0.75 and item discrimination (r) 0.20-0.70. The statistics were used for data analysis are percentage, mean, standard deviation, t-test, performance value and effectiveness index.

The results showed that 1) the efficiency of the teaching package for basic career occupation subject (Agriculture work) is 83.28/80.75, which was in accordance with the standard criteria set. 2) The effectiveness index of the teaching package is 0.6415, confirming that the development of sampled students in the research increased 64.15 percent. 3) Comparison of achievement levels between before and after learning using the teaching package found that after studying higher than before studying significantly at the .05 level.

Keywords : Teaching Package, Career Occupation Subject, Agricultural Work

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการงานอาชีพ มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงค่าและมีคุณธรรมสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะมีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรมและจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีสมบูรณ์ และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ดังนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จึงเป็นกลุ่มสาระที่เหมาะสม และเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้มีความสามารถ ทั้งด้านวิชาการ วิชางาน รักการทำงาน อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และยังทำให้มีความสามารถในการจัดการ และวางแผนออกแบบ การทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้างและพัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ตลอดจนวิธีการใหม่ เพื่อพัฒนาคุณภาพและการทำงาน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ฟังตนเองได้ อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตัวเอง และฟังตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2545) นอกจากนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตโดยเฉพาะงานเกษตรที่เป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญของอาชีพผู้ปกครองของนักเรียนส่วนมาก และเพื่อให้นักเรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดจนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการเกษตรมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพทางด้านการเกษตร รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการเกษตร สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข จากการศึกษา รายงานการประเมินตนเองของโรงเรียนปรางค์กู่ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ๆ มาในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 พบว่านักเรียนที่มีผลการเรียนรู้อันดับ 3 ขึ้นไปมีเพียงร้อยละ 56.71 และ 69.11 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 70

ชุดการสอนเป็นโปรแกรมทางการเรียนที่จัดไว้โดยเฉพาะ ประกอบไปด้วย คู่มือ เนื้อหา แบบทดสอบ และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน (Good, 1973) ซึ่งสอดคล้องกับกรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536) ที่ให้ความหมายของชุดการสอนเพิ่มเติมอีกว่าชุดการสอนคือ ชุดของสื่อประสม (multimedia) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการเรียนแต่ละหน่วย โดยการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ ทั้งนี้เพื่อช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และช่วยให้การสอนของครูดำเนินไปโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ และ รัชพัทธ์ พิพัฒน์ และคณะ (2563) ได้ขยายความของชุดการสอนเพิ่มเติมอีกว่า เป็นวิธีการสอนที่เน้นความสำคัญของนักเรียนหรือยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางและใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อประสม (Multimedia approach) และกระบวนการกลุ่ม (Group process) เป็นสำคัญเพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวา ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาสติปัญญาจากกระทำกิจกรรมและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งองค์ประกอบของชุดการสอนมี 4 ส่วน คือ 1) ผู้สอน ในการสอนโดยใช้ชุดการสอนผู้สอนได้ลดบทบาทลงก็ตามแต่ในการสอน โดยใช้ชุดการสอนนั้น ผู้สอนมีความสำคัญเมื่อขาดผู้ให้คำปรึกษาหรือผู้สอนจะทำให้การสอนไม่สมบูรณ์ขาดประสิทธิภาพดังนั้นผู้สอนจึงมีหน้าที่เตรียมการสอนและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนผู้สอน จึงเป็นบุคคลสำคัญ ที่จะต้องถ่ายทอดให้เกิดความรู้ขึ้น 2) ผู้เรียน มีความสำคัญมากในการจัดการเรียนการสอนเมื่อการสอนไม่มีผู้เรียน การสอนจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากผู้เรียน คือผู้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนจัดเตรียมขึ้น 3) ชุดการสอนหรือสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ถือว่าเป็นตัวกลาง ที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ผ่านชุดการสอนหรือสื่อการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ง่ายขึ้นการใช้ชุดการสอนจะเสนอเนื้อหาสาระจะให้อยู่ในรูปของสื่อผสมซึ่งประกอบไปด้วย คู่มือครู แบบฝึกปฏิบัติสำหรับผู้เรียน สื่อสำหรับกิจกรรม และแบบทดสอบสำหรับการประเมิน 4) การจัดห้องเรียนหรือการจัดกลุ่มผู้เรียน ในการจัดการเรียนโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ตามกลุ่มกิจกรรมที่ระบุไว้ในชุดการสอน การจัดกลุ่มกิจกรรมแบ่งออกเป็น 4 – 6 คน (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2550) ซึ่งมีรายงานการวิจัยเรื่องการใช้ชุดการสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การดูแลรักษาบ้าน

โรงเรียนปรางค์กู่ ตำบลพินาย อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 28 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จากการสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยพบปัญหาคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ยังไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ

ร้อยละ 70 (โรงเรียนปรังค์กู, 2563) ซึ่งกลุ่มสาระการงานอาชีพมีพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด นอกจากนี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นยังต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็ม ความศักยภาพ จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งาน เกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อันเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วงพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรังค์กู อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรังค์กู อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอนรายวิชา การงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรังค์กู อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรังค์กู อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 295 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

1.2 ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ที่กำลังเรียนรายวิชาการงาน อาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่ม อย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนโดยใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ขอบเขตเนื้อหา

ประกอบด้วยเนื้อหา 5 หน่วยการเรียนรู้ รวม 18 ชุดการสอน ดังนี้

1. ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการเกษตร
2. ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง การจำแนกประเภทของพืชทางการเกษตร
3. ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง การวางแผนการปลูกพืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การขยายพันธุ์พืช

1. ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

- 2.ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
- 3.ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืช
- 4.ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชด้วยเมล็ด
- 5.ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการตอนกิ่ง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การปลูกพืชเพื่อการค้า

- 1.ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของการปลูกพืชผักเพื่อการค้า
- 2.ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง การวางแผนปลูกพืชผักเพื่อการค้า
- 3.ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง การปลูกผักให้เหมาะสมกับฤดูกาล
- 4.ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดสวน

- 1.ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของการจัดสวน
- 2.ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน
- 3.ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง หลักการออกแบบสวน
- 4.ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง การดูแลรักษาสวน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การเกษตรเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

- 1.ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่
- 2.ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง การนำเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ 18 แผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ “แผนการจัดการเรียนรู้” ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนปรางค์กู่และคู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
- 2) ศึกษาวิธีเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้แนวทางวิธีการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ชัยชนะรินทร์ ทับมะเริง, 2558) และลงมือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 18 แผนการเรียนรู้จัดการเรียนรู้
- 3) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาเสร็จแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
- 4) นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ เพื่อทำการประเมินด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ คือ เหมาะสมที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2543)
- 5) นำแผนการจัดการเรียนรู้มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของใบความรู้ ภาพประกอบและแบบฝึกหัดให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 3 ท่าน อีกครั้งหนึ่ง เพื่อทำการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้

7) นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ซึ่งมี 5 ระดับ คือ ระดับความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน
เหมาะสมมากที่สุด	4.51-5.00
เหมาะสมมาก	3.51-4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51-3.50
เหมาะสมน้อย	1.51-2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.50

8) เกณฑ์การตัดสินที่มีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป จึงจะถือเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ ที่นำไปใช้ทดลองได้ ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากที่สุด

9) จัดพิมพ์แผนจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรางค์กู อำเภอบางศรีณรงค์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ 18 ชุดการสอน การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ “ชุดการสอน” (ดุรงค์ฤทธิ์ เอกวงษา, 2556) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) เอกสารประกอบหลักสูตร สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

2) ผู้วิจัยได้เลือกใช้เวลาสอนตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้เวลาสอนตามหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ นำสาระการเรียนรู้ (เนื้อหา) ที่ได้วิเคราะห์แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3) นำสาระการเรียนรู้ (เนื้อหา) เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ จุดประสงค์การเรียนรู้ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

4) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อวางแผนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อการสอน และการวัดผลประเมินผล

5) พัฒนาชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

5.1) คู่มือครู มีส่วนสำคัญดังนี้ คำชี้แจงสำหรับครู แผนการสอน แบบฝึกปฏิบัติ

5.2) คำแนะนำ ประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม การสรุปบทเรียน

5.3) เนื้อหาหรือประสบการณ์ จะถูกบรรจุในรูปของสื่อต่าง ๆ

5.4) แบบประเมินผล (ทั้งก่อนและหลังเรียน)

6) นำชุดการสอนเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ชุดเดิมเพื่อทำการประเมินด้วยแบบประเมิน และนำมาปรับปรุงแก้ไข

7) นำชุดการสอนจำนวน 18 ชุด ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง เพื่อประเมินความถูกต้องของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ลักษณะการใช้ภาษา รูปแบบการวัดและการประเมินผล จากแบบประเมิน ชุดการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

8) นำชุดการสอนจำนวน 18 ชุด ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ดังนี้

8.1) ทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 9 คน เป็นนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แล้วเรียนจากชุดการสอน หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน นำผลการเรียนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ พบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเท่ากับ 65.50/71.30 จากการเรียนด้วยชุดการสอนทั้ง 1 หน่วยการเรียนรู้ นำผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลมาวิเคราะห์พบว่า เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจ เนื้อหามากเกินไป นักเรียนทำไม่ทันเวลา นักเรียนที่อ่อนทำเสร็จช้า เนื่องจากอ่านหนังสือไม่คล่อง จึงได้ปรับปรุงให้ดีขึ้น

8.2) ทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนครั้งที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 18 คน เป็นนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แล้วเรียนจากชุดการสอน หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ดำเนินการตามลำดับจนครบทั้ง 1 หน่วยการเรียนรู้ นำผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ พบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเท่ากับ 71.50/75.80 ปัญหาที่พบเป็นปัญหาด้านเนื้อหา ภาพประกอบบางภาพไม่ชัดเจน จึงได้ปรับปรุงให้ดีขึ้น

8.3) ทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนครั้งที่ 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน เป็นนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ในสภาพห้องเรียนจริง ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แล้วเรียนจากชุดการสอน หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ดำเนินการตามลำดับจนครบทั้ง 1 หน่วยการเรียนรู้ นำผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเท่ากับ 80.40/82.50

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ “แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543) และ (สมนึก ภัททิพธนี, 2544) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบ

2) ศึกษาคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

3) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โดยยึดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อกำหนดข้อสอบและกำหนดขั้นตอนการวัดผล

4) พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์ข้อสอบโดยสร้างเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

5) นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) ตามวิธีของโรวินELLI (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton)

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 หมายความว่า ข้อสอบมีความเที่ยงตรงในการวัดผลตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะการตั้งคำถามและตัวลง แล้วนำข้อบกพร่องต่าง ๆ ไปปรับปรุงแก้ไข

6) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบ (Try – out) กับนักเรียนชั้นโรงเรียนปรางค์กู๋ อำเภอลำปางค์กู๋ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 40 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7) นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

8) นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยาก (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) แบบอิงเกณฑ์ตามวิธีของแบรนแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2543) เลือกเอาข้อสอบจำนวน 40 ข้อ ที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.35 ถึง 0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.70

9) นำแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์ทั้ง 40 ข้อมาวิเคราะห์ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ โลเวทท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543) ผลการวิเคราะห์ได้ข้อสอบได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

10) พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 40 คน โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดเตรียมสภาพห้องเรียนและนักเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ก่อนทำการวิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน

3. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน (ในช่วงที่จัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการปรับเปลี่ยนให้นักเรียนมาเรียนสลับกันคือเลขที่ของนักเรียนที่เป็นเลขคี่ให้มาเรียนในสัปดาห์นี้ สัปดาห์หน้าให้นักเรียนที่เป็นคู่มารเรียนสลับกัน และมีการจัดการเรียนในแต่ละครั้งเพิ่มเนื้อหาเป็นสองเท่าพร้อมชุดการสอนเป็นสองเท่าด้วยเพื่อให้ทันกับการจัดการเรียนการสอน อนึ่งการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวเป็นอยู่ 6 สัปดาห์)

4. เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบหลังเรียน (แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันแต่สลับข้อและสลับตัวเลือก)

5. นำผลการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลอง รวบรวมข้อมูล และรายงานผล

6. ระยะเวลาในการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 3 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 6 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ทั้งนี้รวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1

7. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โดยใช้สถิติจากสูตร E.I. (Effectiveness Index)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โดยทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบเป็นอิสระกัน (Dependent Samples Test)

ผลการดำเนินงานวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนปรังคูกู อำเภอปรางค์กู จังหวัดศรีสะเกษ

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	E1/E2
ผลการปฏิบัติกิจกรรม (E1)	60	49.97	0.40	83.28	83.28/80.75
ผลการทดสอบหลังเรียน (E2)	40	32.30	2.99	80.75	

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) คะแนนระหว่างเรียน (E1) ได้คะแนน 49.97 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.28 S.D.= 0.4 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E2) คะแนนเฉลี่ย 32.30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.75 S.D.= 2.99 แสดงให้เห็นว่าการใช้ชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.28/80.75

2. ผลการหาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	n	ผลรวมคะแนน	$\bar{X}$	S.D.	E.I.
ก่อนเรียน	40	40	816	20.40	3.51	0.6415
หลังเรียน	40	40	1319	32.30	2.99	

จากตารางที่ 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 มีค่าเท่ากับ 0.6415 ซึ่งหมายความว่านักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.15

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่ใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1

ผลสัมฤทธิ์	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	20.40	3.51	11.90	4.33	17.40*
หลังเรียน	32.30	2.99			

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนปรางค์กู๋ อำเภอบางกรวย จังหวัดศรีสะเกษโดยใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.40 คะแนน และ 32.30 คะแนนตามลำดับ ซึ่งค่าวิกฤตของ t ระดับ 0.05, $df = 40 - 1 = 39$ จากตารางมีค่าเท่ากับ 1.6849 ส่วนค่า t ที่คำนวณได้ มีค่าเท่ากับ 17.40 ซึ่งสูงกว่าค่า t จากตาราง และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ผลการใช้ชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรางค์กู๋ อำเภอบางกรวย จังหวัดศรีสะเกษ มีประสิทธิภาพ 83.28/80.75 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน กล่าวคือได้มีการศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงปีพุทธศักราช 2560) สารการเรียนรู้การงานอาชีพชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และศึกษาหลักการสร้างชุดการสอนและได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์และผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา

ของชุดการสอนรวมทั้งการใช้ภาษาที่ง่ายและกระชับ มีลำดับขั้นตอนในการสอน จากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้น มีภาพประกอบ พร้อมคำชี้แจง ใบความรู้ สอดแทรกเนื้อหาสาระบางส่วนในชุดการสอน ทำให้ผู้เรียนได้คิด ได้รู้จักวิธีการ และให้เกิดการค้นพบรวมทั้งสรุปองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัยของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2537) ที่กล่าวถึงการ กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัยที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนด ให้เปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอน หลังเรียนเป็น E1/E2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ และยังสอดคล้องกับ ผลการรายงานของ ชัยชนะรินทร์ และคณะ (2563) เรื่อง ผลการใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพ 3 (งานเกษตร) กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังขะ อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ที่พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพ 3 (งานเกษตร) กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.81/81.39 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานของ กฤตมุข ไชยศิริ (2559) ที่ได้รายงาน ผลการวิจัยการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์สันเรื่อง การร้อยลูกปัด วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน วัดอ่างแก้ว (จีบ ปาน ขำ) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์สันเรื่อง การร้อยลูกปัดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้วที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 95.03/81.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 เช่นกัน เมื่อ พิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายชุดพบว่านักเรียนทำคะแนนได้สูงสุดในหน่วยที่ 2 และหน่วยที่ 3 ซึ่งเป็นเรื่องการขยายพันธุ์พืช และการปลูกพืชเพื่อการค้าตามลำดับ ในชุดการสอนที่ 7 เรื่องการขยายพันธุ์ พืชด้วยเมล็ด ชุดการสอนที่ 8 เรื่องการขยายพันธุ์พืชด้วยการตอนกิ่ง ชุดการสอนที่ 9 เรื่องการวางแผน ปลูกผักเพื่อการค้า และชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การปลูกพืชผักให้เหมาะสมกับฤดูกาล ทั้งนี้จะเป็นผล มาจากนักเรียนส่วนใหญ่เป็นลูกหลานเกษตรกรและได้ช่วยผู้ปกครองทำงานที่บ้านจึงเกิดความรู้และ ทักษะติดตัวมาเป็นทุนเดิม

2. การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนมีค่าเท่ากับ 0.6415 (อนึ่งค่า ดัชนีประสิทธิผลมีค่าไม่สูงมากนักน่าจะเป็นผลมาจากการจัดการเรียนในเทอมที่ 1 นั้นมีการเรียนใน โรงเรียนเพียงช่วงเดือนแรกเท่านั้น หลังจากนั้นเป็นการจัดการเรียนแบบออนไลน์ทำให้ขาดการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน) หมายความว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ เรียนด้วยชุดการสอนมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการสร้างชุดการสอน มีกระบวนการสร้างหลายขั้นตอน เมื่อสร้างเสร็จแล้วต้องผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ประเมินหาความสอดคล้อง นำไปทดลองใช้เพื่อหา ประสิทธิภาพและจากนั้นก็นำชุดการสอนเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน เรียนและหลังเรียน พบว่าหลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 จึงมีผลต่อค่าดัชนีประสิทธิผลจนสรุปได้ว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้อง กับแนวทางของเชษฐ กิจระการ (2546) ที่ได้เสนอแนวทางในการหาประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่ สร้างขึ้น โดยให้พิจารณาจากพัฒนาการของนักเรียนจากก่อนเรียนและหลังเรียนว่ามีความรู้ความสามารถ เพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าใดซึ่งอาจพิจารณาได้จากการคำนวณค่า $t - test$ แบบ Dependent Samples และหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I) ซึ่งค่า E.I. เป็นเรื่องของ

อัตราส่วนของผลต่างจะมีค่า สูงสุดเป็น 1.00 ส่วนค่าต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้เพราะค่าต่ำกว่า -1.00 และถ้าเป็นค่าลบแสดงว่า ผลคะแนนสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งหมายความว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อที่สร้างขึ้นไม่มีคุณภาพ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริยาภรณ์ โพธิ์ศรี (2561) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสหมิตรวิทยา ตำบลสะกาด อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนมีค่าเท่ากับ 0.7601 แสดงว่านักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 76.01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการรายงานของ อาภาพร พลหาญ (2563) ที่ได้รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนรายวิชาการงานอาชีพสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านตาอุด ตำบลตาอุด อำเภอขุนขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านตาอุด มีค่าเท่ากับ 0.7647 ซึ่งมีความหมายว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี พัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 76.47

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการ ใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากผู้วิจัยสร้าง แผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรม การเรียนการสอนนั้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม บรรยากาศการเรียนได้สอนให้ผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน และระหว่างเรียนครูจะคอยดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างใกล้ชิด จึงทำให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ เจริญ กิจระการ (2546) ที่ได้เสนอแนวทางในการหาค่าพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่า t-test (แบบ Dependent Samples) เป็นการพิจารณาว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำ การทดสอบนักเรียนทุกคนก่อน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) แล้วนำมาหาค่า t-test แบบ Dependent Samples หากมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือได้ว่า นักเรียนกลุ่มนั้นมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่าง เชื่อถือได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนศักดิ์ วงศ์จุโรจน์ (2563) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาการปลูกไม้ประดับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขนาดมอญพิทยาคม ตำบลตาตุม อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าคะแนนสอบ หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ รายงานของ ฌเนก อึ้งเสื่อ (2555) ได้รายงานเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 อาจารย์ผู้สอนควรอธิบายชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนด้วยชุดการสอนให้ นักเรียนทราบก่อนล่วงหน้าเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนไปปฏิบัติกิจกรรม และเน้นให้ผู้เรียน

เห็นความสำคัญของการช่วยเหลือกันในระบบกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อตนเอง และความรับผิดชอบต่อกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

1.2 การแบ่งกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมอาจารย์ผู้สอนควรจัดนักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยคณะเพศ คณะคนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน และควรมีการจัดกลุ่มไว้ก่อนล่วงหน้าก่อนที่จะทำการเรียนการสอนเพื่อไม่ให้เสียเวลาในการแบ่งกลุ่ม และควรอธิบายบทบาทให้นักเรียนทราบในการปฏิบัติงานกลุ่มและขณะปฏิบัติงานกลุ่ม อาจารย์ผู้สอนควรสอนให้นักเรียนดูแลช่วยเหลือ แนะนำนักเรียนเมื่อเกิดปัญหา คอยกระตุ้นให้กำลังใจ และควบคุมเรื่องเวลาและพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทําวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาวิจัยในชุดการสอนที่นักเรียนทำคะแนนได้น้อย เช่น ชุดการสอน เรื่อง การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และเรื่องการนำเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาระบบกระบวนการผลิตชุดการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาทางการเรียนเพื่อส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. (2536). *ชุดการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กฤตมุข ไชยศิริ. (2559). *การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติการสัมพันธ์ เรื่อง การร้อยลูกปัดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่าแก้ว(จีบ ปานขำ) [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. ภาควิชาเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยนะรินทร์ ทับมะเรียง. (2558). *พฤติกรรมการสอนวิชาเกษตรศาสตร์ 2*. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

ชัยนะรินทร์ ทับมะเรียงและคณะ. (2563). *ผลการใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพ 3 (งานเกษตร) กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังขะอำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์*. ร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2537). *การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ณเอก อึ้งเสื่อ. (2555). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยบูรพา.

ดุรงค์ฤทธิ์ เอกวงษา. (2556). *พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้สำหรับครูอุตสาหกรรมศิลป์และเทคโนโลยี*. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

เมธิญ์ กิจระการ. (2546). *“ดัชนีประสิทธิผล” ใน เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.

- พัฒนศักดิ์ วงศ์จิโรจน์. (2563). การพัฒนาชุดการสอน รายวิชาการปลูกไม้ประดับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขนาดมอญพิทยาคม ตำบลตาตุม อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ [ปริญญาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- รวีพัชร นิลพัฒนและคณะ. (2563). ผลการใช้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การดูแลรักษาบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม, 15(2), 279-290.
- โรงเรียนปรางค์กู๋. (2563). “ประชุมวัดผลกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพพร้อมกับกลุ่มบริหารวิชาการ.” วันที่ 20 มีนาคม 2563. หน้า 6. ศรีสะเกษ: โรงเรียนปรางค์กู๋.
- สิริยาภรณ์ โพธิ์ศรี. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสหมิตรวิทยา ตำบลสะกาด อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ [ปริญญาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- สมนึก ภัททิพธนี. (2544). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อาภาพร พลหาญ. (2563). การพัฒนาชุดการสอน รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านตาอุด ตำบลตาอุด อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ [ปริญญาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill Book. Likert, R.