

การพัฒนาชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และ
ผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF SET LEARNING ACTIVITIES FOR A SCHOOL
CURRICULUM ON LOGISTICS AND LOCAL PRODUCTS COURSE 1
TO PROMOTE LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN SKILLS OF
SECONDARY SCHOOL STUDENTS

ทะเนศ วงศ์นาม¹ และทิพรัตน์ สิริวงษ์^{2*}

Thanet Wongnam¹ and Tipparat Sittiwong^{2*}

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: s_tipparat@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านโลจิสติกส์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จังหวัดแพร่ จำนวน 15 คน ที่สมัครใจเรียนหลักสูตรสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

ผลการศึกษา พบว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการประเมินทักษะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.05, \sigma = .52$)

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรสถานศึกษา

Abstract

The aim of this study: 1) to study the compare of learning achievements of students from the school curriculum, Logistics and Local Products Course 1, 2) to compare the logistics skills of the students, and 3) to evaluate the satisfaction of learners and learning activities of the school curriculum. The target subjects are high school students taking the course on logistics and local products. 30 high school students, who volunteered, from Sung Men Chanupatham School, in Phrae province joined the research project. The students were allowed to choose lessons according to their interest and aptitude. The curriculum that is used to make the set of activities is logistics curriculum, which possesses features of occupational context in Phrae. The following instruments were used in this study: 1) a set of activities of the school curriculum under the logistics with and local products course, 2) achievement test, 3) an assessment of the logistics and supply chain skills, and 4) an assessment of students' satisfaction with the activities of the school curriculum under the logistics and local products course to promote the logistics and supply chain skills of high school students.

The study revealed the following results: 1) The achievement of students in the logistics and local products course showed the post-test is higher than the pre-test with statistical significance at the .05 level. 2) The evaluation of logistics and supply chain skills showed that the students mean scores were higher than before at statistical significant level of .05. 3) Students were satisfied with the activities of the school curriculum of the logistics and local products course at a high level ($\mu = 4.05, \sigma = 0.52$).

Keywords: Activities, Logistics and Supply Chain, School Curriculum

ความเป็นมาของปัญหา

หลักสูตรสถานศึกษา เป็นหลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามท้องถิ่นของแต่ละโรงเรียนโดยต้องใช้ความร่วมมือของบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ทั้งผู้บริหาร และครู ตลอดจนนักเรียน ในการจัดการศึกษา หลักสูตรสถานศึกษาต้องมีการวางแผนหรือแนวทางหรือข้อกำหนดของการจัดการศึกษาที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ โดยส่งเสริมให้แต่ละบุคคลพัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง รวมถึงลำดับขั้นของมวลประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้สะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนการใช้หลักสูตรสถานศึกษาก็ต้องมีระบบการควบคุมคุณภาพในด้านการจัดการเรียนรู้และกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เพื่อให้เป็นไปตามที่หลักสูตรสถานศึกษากำหนดไว้ (Wongyai, 1982; Sutthirat, 2013) หลักสูตรสถานศึกษานั้นจำเป็นต้องจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามกรอบของหลักสูตรแกนกลางที่กรมวิชาการกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติสถานศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยที่มาตรา 27 ระบุข้อความที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของสถานศึกษาในการนำหลักสูตรไปใช้โดยตรง ซึ่งกำหนดไว้ว่า ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแนวทางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ และให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์เกี่ยวกับปัญหาในชุมชนและสังคมภูมิ

ปัญหาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ (Ministry of Education, 2009)

หลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เป็นหลักสูตรสถานศึกษาหลักสูตรหนึ่งที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยนำร่องในการพัฒนาและใช้หลักสูตรที่โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จังหวัดแพร่ หลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทานพัฒนาเพื่อตอบสนองภาครัฐที่มีนโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งของประเทศ ตามร่างพระราชบัญญัติเงินกู้ 2.2 ล้านล้านบาท ส่งผลให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศจากการที่มีระบบการคมนาคมขนส่งซึ่งจะทำให้ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของสินค้าต่ำลงได้ อย่างไรก็ตามระบบคมนาคมที่มีแผนที่จะพัฒนาขึ้นนี้เปรียบเสมือนเป็นเพียงกระดูกสันหลังของการพัฒนาประเทศ หากต้องการระบบคมนาคมที่ลงทุนนี้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด หน่วยงานท้องถิ่นรวมถึงประชาชนในพื้นที่จำเป็นต้องร่วมกันหาแนวทางการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลง รวมถึงวิเคราะห์หาจุดแข็งของพื้นที่ เพื่อดึงเอาประโยชน์จากระบบคมนาคมที่เกิดขึ้นในอนาคตให้ได้มากที่สุดที่มีความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านระบบการการคมนาคมขนส่ง การวางแผนการผลิต การเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรของประเทศ หลักสูตรด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานนี้ได้ดำเนินการเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น บ่มเพาะและพัฒนาอาชีพ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กระบวนการพัฒนาหลักสูตรจะมีการศึกษาความต้องการด้านตลาดแรงงาน ความต้องการภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ความต้องการภาคการศึกษา และความต้องการของท้องถิ่น/ชุมชน และความพร้อมของทรัพยากรต่างๆ รวมทั้งร่วมมือกับภาคการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม ในการพัฒนาหลักสูตรสื่อการสอนมีความสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนและเป็นแนวทางในการสอนของครูผู้สอนเนื่องจากหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเป็นหลักสูตรใหม่ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการวางแผนการสอน การออกแบบกิจกรรมการสอน สื่อการสอน เป็นต้น ดังนั้น การพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบของชุดกิจกรรมการสอนสำหรับหลักสูตรโลจิสติกส์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ชุดกิจกรรมเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เกิดทักษะ การคิดวิเคราะห์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถช่วยครูในการบริหารจัดการการเรียนการสอนได้อย่างง่าย เพราะชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมที่ประมวลเนื้อหา ประสพการณ์ แนวคิด วิธีการ กิจกรรม และสื่อได้อย่างสอดคล้องกัน สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ที่สำคัญที่ควรให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน นับว่าชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง สามารถนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ได้ดี ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความเป็นระบบ สมบูรณ์ในตัวเอง ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ จากทฤษฎีเทคนิคหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีลักษณะโดดเด่นแปลกใหม่ เป็นการเฉพาะของแต่ละชุดกิจกรรม ดังนั้น ชุดกิจกรรม จึงหมายถึง ชุดของสื่อประสมที่มีการนำเสนอและกิจกรรมหลายๆ อย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีความสมบูรณ์ในตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีการเตรียมความพร้อมก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ประสบความสำเร็จในการสอน ประเภทของชุดกิจกรรม (Daenpo, 2012) จะเห็นว่าชุดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ ถือว่าเป็นนวัตกรรมการสอนที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมช่วยสร้างความสนใจ รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียน และสร้างความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดกิจกรรมมีการจัดระบบการใช้สื่อ ผลิตสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งมีข้อเสนอแนะ การใช้สำหรับครู ทำให้ครูมีความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เป็น

หลักสูตรใหม่รายวิชาต้องมีการออกแบบการเรียนการสอน มีสื่อและกิจกรรมหลายๆ อย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรรายวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้ตามหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิต ท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เพื่อเป็นบูรณาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะผู้เรียน เตรียมความพร้อมผู้เรียนและเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับท้องถิ่น โดยทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้พร้อมกับความสนุกสนาน เพลิดเพลิน จูงใจผู้เรียนให้รู้สึกอยากเรียนรู้ ไม่น่าเบื่อ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาการของนักเรียนในการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้เป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดชีวิต เพื่อความก้าวหน้าในการผลิตผู้เรียนที่มีคุณภาพของสถาบันการศึกษาไทย ซึ่งจะนำไปสู่ความมีคุณภาพของประชากรในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมตามหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมตามหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้และเรียนจากชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จังหวัดแพร่ จำนวน 15 คน ที่สมัครใจเลือกเรียนหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ที่มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ของจังหวัดแพร่

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

ตัวแปรต้น คือ การเรียนด้วยชุดกิจกรรมตามหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทักษะด้านโลจิสติกส์และและโซ่อุปทาน ความพึงพอใจที่เรียนชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ประกอบไปด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ OTOP 2) ไม้สักจังหวัดแพร่ 3) ผลิตภัณฑ์จากไม้สัก

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

การสร้างชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มีการพัฒนาขึ้นตามหลักของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน อย่างมีระบบตามหลักการ ADDIE Model ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นตอนนี้ได้วิเคราะห์ประเด็นดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดวัตถุประสงค์โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในชุมชน อำเภอสูงเม่น และโรงเรียนสูงเม่น จังหวัดแพร่ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่นของอำเภอสูงเม่นและระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน จากการศึกษา พบว่า ในชุมชนอำเภอสูงเม่นผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่นที่มีชื่อเสียง ได้แก่ ไม้สักและผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปไม้สัก จากการศึกษาดังกล่าวได้นำมากำหนดวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1.1 มีความรู้ในเรื่องความเป็นมาและความหมายของผลิตภัณฑ์ OTOP รวมทั้งหลักการแบ่งผลิตภัณฑ์เป็นระดับดาวต่างๆ รวมทั้งข้อดีและข้อเสียของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

1.2 มีความรู้ความเข้าใจใน เรื่องไม้สัก ซึ่งนับเป็นไม้ที่มีอยู่อย่างมาในจังหวัดแพร่และเป็นไม้ที่มีการนำไปทำผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้และมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับไปทั่วประเทศ

1.3 มีความรู้ใน เรื่องผลิตภัณฑ์ไม้สัก ซึ่งเป็นเป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นของ จังหวัดแพร่ที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับซึ่งผลิตภัณฑ์จากไม้สักจำทำส่วนมากที่อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน ผู้เรียนมีอายุระหว่าง 12-15 ปี อยู่ในช่วงวัยรุ่นและถิ่นอาศัยอยู่ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ซึ่งมีความคุ้นเคยกับการดำรงชีพ วิถีชีวิต ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นของตนเองเป็นอย่างดีไม่ว่าจะเป็นการทำผลิตภัณฑ์จากไม้สัก การทอผ้าหม้อฮ่อม เป็นต้น แต่เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พบว่านักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้น้อยมาก รวมทั้งความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์จากไม้สักกับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

3. การวิเคราะห์เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา โรงเรียนดำเนินการแจก Tablet สำหรับนักเรียนที่เลือกเรียนหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน จัดห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอนหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเฉพาะ พร้อมคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับการเรียนการสอนในห้องเรียน รวมทั้งมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สนับสนุนการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา ในการเรียนรู้จากสื่อการสอนที่อยู่ในชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น (รายละเอียดในข้อ 2)

4. การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา

4.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรหลักสูตรท้องถิ่นโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.2 ศึกษาเนื้อหาวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรท้องถิ่นซึ่งมีทั้งหมด 3 บท โดยช่วงท้ายของแต่ละบทเรียนจะมีลักษณะประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น OTOP รวมทั้งหลักการแบ่งผลิตภัณฑ์เป็นระดับดาวต่างๆ รวมทั้งข้อดีและข้อเสียของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากไม้สัก เพื่อฝึกทักษะอาชีพที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน เพื่อบูรณาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะผู้เรียน เตรียมความพร้อมผู้เรียนและเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับท้องถิ่น จำนวน 3 บท ซึ่งจากการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า เนื้อหาประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ OTOP, ไม้สัก จังหวัดแพร่, ผลิตภัณฑ์จากไม้สัก โดยเนื้อหาดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับกับอาชีพท้องถิ่นของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

มาสร้างเป็นชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

5. การวิเคราะห์กิจกรรม ในการเรียนการสอนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยครูผู้สอน ศึกษาแหล่งข้อมูล ผลิตภัณฑ์ OTOP โดยการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูล ภาพถ่าย อภิปรายความรู้ในห้องเรียน เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คือ การคิดวิเคราะห์ การจำแนก แยกแยะและการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว เพราะชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมที่ประมวลเนื้อหา ประสบการณ์ แนวคิด วิธีการ กิจกรรม และสื่อได้อย่างสอดคล้องกัน (รายละเอียดในข้อ 2) สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ที่สำคัญเป็นการให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน โดยกิจกรรมสอดคล้องกับคุณลักษณะของนักเรียนที่หลักสูตรต้องการ ดังนี้ 1) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะทางด้านโลจิสติกส์ 2) เป็นผู้วางแผนและเส้นทางสู่เป้าหมายอาชีพโลจิสติกส์ 3) เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องได้

6. การวิเคราะห์สื่อ เนื้อหาโจทย์ปัญหาส่วนใหญ่เป็นลักษณะสถานการณ์ที่เป็นเรื่องใกล้ตัว เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันผู้เรียน ดังนั้น รูปแบบชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 จะเป็นมัลติมีเดียประกอบด้วย ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว บทเรียนเรียน และมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนตามสภาพจริง เช่น แหล่งผลิตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไม้สักในชุมชน ช่างฝีมือในเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไม้สัก ร้านขายผลิตภัณฑ์ไม้สัก

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design) ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์ มาดำเนินการออกแบบชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ออกแบบเนื้อหาสำหรับสร้างชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วย ใช้เวลา 38 ชั่วโมง ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ผลิตภัณฑ์ OTOP ใช้เวลา 14 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ไม้สัก จังหวัดแพร่ ใช้เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ผลิตภัณฑ์จากไม้สัก ใช้เวลา 14 ชั่วโมง

ในแต่ละหน่วยประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน หลังจากทำการออกแบบเนื้อหาแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบหาความสอดคล้องและลำดับขั้นของเนื้อหา บทเรียนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 3.92$, S.D. = 0.15)

2. การออกแบบชุดกิจกรรม ในการออกแบบได้ประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเองในการออกแบบสื่อการเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถทบทวนด้วยตนเองได้ตลอดเวลาและเป็นชุดกิจกรรมที่ยืดหยุ่นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสามารถเรียนทั้งแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล กิจกรรมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกัน สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานมากยิ่งขึ้นจากความเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม นอกจากนี้กิจกรรมมีความหลากหลายในการเรียนรู้ รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานที่เพื่อปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียน

องค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ 4 ส่วน คือ 1) คู่มือครูสำหรับผู้ใช้ในการเรียน เป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการเรียน 2) เนื้อหาสาระและสื่อ จัดให้อยู่ในรูปของสื่อการเรียนแบบประสมและ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3) คำสั่งหรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางในการเรียนให้ผู้เรียน 4) การประเมินผลเป็นการประเมินผลกระบวนการ (Brahmawong,

2013) มาเป็นแนวทางในการออกแบบชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

1. คู่มือครูสำหรับผู้ใช้ชุดการเรียนรู้ เป็นคู่มือสำหรับครูผู้สอน ประกอบด้วย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ใบงานและเฉลย ใบกิจกรรมและเฉลย แบบทดสอบพร้อมเฉลย เกณฑ์การประเมิน สื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับท้องถิ่นของจังหวัดแพร่

2. คู่มือสำหรับผู้เรียนประกอบด้วย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ใบงาน ใบกิจกรรมและแบบทดสอบ โดยเน้นเนื้อหาความรู้และพัฒนาทักษะการคิด โดยใบงานมีลักษณะคำถามให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์ ใบกิจกรรมให้นักเรียนสำรวจผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ของตนเอง ส่วนแบบทดสอบจะประเมินในส่วนของการกระบวนการและผลงาน พร้อมทั้งความรู้ประกอบกัน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยศึกษานำเนื้อหาจัดทำเป็นแอปพลิเคชัน เพื่อให้บทเรียนที่สร้างขึ้นสามารถทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเนื้อหาได้ถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบหลายส่วน ทั้งจากข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวข้องไม้สักร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของจังหวัดแพร่ ลักษณะของแอปพลิเคชันออกแบบให้เรียนรู้ด้วยตนเองมีภาพประกอบอย่างชัดเจน รวมทั้งภาพเคลื่อนไหวทำให้เห็นภาพจากที่เป็นนามธรรมเป็นรูปธรรม

4. คำสั่งหรือการมอบงานเพื่อกำหนดแนวทางในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสอดคล้องกับเนื้อหาโดยสั่งงานในลักษณะให้นักเรียนเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง

5. การประเมินผล เป็นการประเมินผลความรู้และกระบวนการสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดเกี่ยวกับเนื้อหาท้องถิ่น

3. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบและเนื้อหาที่ออกแบบไว้ 3 หน่วยการเรียนรู้ โดยจะแบ่งออกเป็น 3 แผนการสอน แผนละ 10-14 ชั่วโมง รวม 38 ชั่วโมง ออกแบบตารางกำหนดคุณลักษณะของการทดสอบ เพื่อวิเคราะห์การทดสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development) ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 มีลำดับการพัฒนา ดังนี้

1.1 พัฒนาชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ตามที่ออกแบบไว้ ประกอบด้วย 1) คู่มือครูสำหรับผู้ใช้ชุดการเรียนรู้ เป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ใบงานและเฉลย ใบกิจกรรมและเฉลย แบบทดสอบพร้อมเฉลย เกณฑ์การประเมิน สื่อการเรียนการสอน 2) คู่มือสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ใบงาน ใบกิจกรรมและแบบทดสอบ 3) เนื้อหาสาระและสื่อ โดยศึกษานำเนื้อหาจัดทำเป็นแอปพลิเคชัน เพื่อให้บทเรียนที่สร้างขึ้นสามารถทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเนื้อหาได้ถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบหลายส่วน ทั้งจากข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น 4) คำสั่งหรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน 5) การประเมินผล เป็นการประเมินผลความรู้และกระบวนการ



ภาพ 1 คู่มือครูและคู่มือนักเรียน

1.2 นำชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีคุณสมบัติด้านประสบการณ์สอน ด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือการทำงานมากกว่า 10 ปี มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ทางด้านเทคนิคและการออกแบบสื่อการสอน และมีความรู้ทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ผลการประเมินคุณภาพ พบว่า ชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

1.3 นำชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ที่มีประสิทธิภาพไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่หลักสูตรท้องถิ่นโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รายวิชาสถานศึกษาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รายการ	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย (รวมคะแนนเต็ม 15)	t-test	P
ก่อนเรียน	15	5.07	9.48	.000*
หลังเรียน	15	11.60		

2. ผลการประเมินทักษะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รายการ	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย (รวมคะแนนเต็ม 40)	t-test	P
ก่อนเรียน	15	11.60	12.52	.000*
หลังเรียน	15	29.60		

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมของหลักสูตรสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.05$, $\sigma = .52$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับแรก ได้แก่ ความเหมาะสมของปริมาณของข้อมูลแต่ละเนื้อหา ($\mu = 4.27$, $\sigma = .59$) รูปแบบการสรุปและประเมินผลการทำแบบฝึกทักษะของผู้เรียน ($\mu = 4.27$, $\sigma = .70$) การเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ($\mu = 4.27$, $\sigma = .59$) รองลงมา คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้ภาพประกอบและภาพเคลื่อนไหวที่สวยงามน่าสนใจ ($\mu = 4.20$, $\sigma = .68$) นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\mu = 4.20$, $\sigma = .78$) และลำดับที่สาม คือ ความเหมาะสมด้านเวลาสำหรับกิจกรรมแต่ละหน่วย ($\mu = 4.13$, $\sigma = .74$)

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทำนองเดียวกับผลการวิจัยของ Ngoenchum (2013) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.73 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการออกแบบชุดกิจกรรมมีการดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่ต้องการ ดังเช่น ชุดกิจกรรมของรายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 ที่ได้ดำเนินการออกแบบชุดกิจกรรมที่คำนึงถึงความรู้พื้นฐานของนักเรียนที่ไม่เคยมีความรู้เรื่องรายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1 มาก่อนโดยการออกแบบเนื้อหาในชุดกิจกรรมที่มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นเนื้อหาย่อยๆ แต่ละบทเรียนมีเนื้อหาที่ไม่มากเกินไป ออกแบบอย่างเป็นลำดับขั้นจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความท้อแท้ในการเรียน ตามหลักการออกแบบคือ 1) เลือกหัวข้อ (Topic) โดยการกำหนดขอบเขตและประเด็นสำคัญของเนื้อหา ได้แก่ เนื้อหาความรู้ทั่วไปและเนื้อหาผลิตภัณฑ์ในชุมชน 2) ศึกษาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของผู้เรียนและแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ โดยได้แบ่งออกเป็น 3 บทเรียน 3) กำหนดจุดประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน 4) กำหนดความคิดรวบยอดของผู้เรียน 5) สร้างแบบทดสอบในการวัดพื้นฐานของผู้เรียน ในรูปแบบของการวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้มากกว่าความจำ 6) สื่อการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน จากสถานที่จริง และ 7) ประเมินผลตามสภาพจริง (Sintapanon, 2010; Wongyai, 1982; Cheaha, 2010) นอกจากนี้ รายวิชาในหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทานมีความใกล้ชิดกับผู้เรียนและเป็นรายวิชาใหม่ แต่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชน จึงได้ดำเนินการออกแบบโดยใช้วิธีการนำสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ในชุมชนของนักเรียนมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ผลิตภัณฑ์ไม้สัก เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามความต้องการและเหมาะสมกับผู้เรียน (Sutthirath, 2013) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ทักษะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการออกแบบเน้นการฝึกการคิดวิเคราะห์ การจำแนก แยกแยะและการปฏิบัติจริงในชุมชนของตนเอง จึงส่งผลให้ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน

อย่างชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียนเท่ากับ 11.60 คะแนน และหลังเรียน 29.60 คะแนน ความต่างของคะแนนเท่ากับ 18.00 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถพัฒนาทักษะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ จำแนก แยกแยะของนักเรียนได้ ทำนองเดียวกับผลงานวิจัยของ Kongtongkay (2011) ได้ศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย ผลการศึกษา พบว่า หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้าน คือ ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดละเอียดลออ ดังนั้น การออกแบบชุดกิจกรรมจึงมีความสำคัญเพราะการออกแบบส่งผลต่อการพัฒนาสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การประเมินค่าและการประยุกต์ใช้ จนถึงความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ Cheaha (2010) กล่าวไว้ว่า การออกแบบชุดกิจกรรมดังกล่าวถือว่าเป็นนวัตกรรมการสอนในลักษณะของสื่อประสมที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนตามความถนัด และความสนใจของตนเอง

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมตามหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์ และผลผลิตท้องถิ่น 1 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่ที่มีการศึกษาความคิดเห็นหรือความพึงพอใจเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นนั้น นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมในเรื่องที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ผลที่ได้จากความคิดเห็นหรือความพึงพอใจจะช่วยสนับสนุนผลที่เกิดจากความรู้หรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียนโดยส่วนใหญ่ผลทั้งสองประการจะสอดคล้องและไปในทิศทางเดียวกัน (Ngoenchum, 2013; Sangthong, 2013; Thaikam, et al., 2015; Keawsombut, 2015) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับแรก ได้แก่ ความเหมาะสมของปริมาณของข้อมูลแต่ละเนื้อหา รูปแบบการสรุปและประเมินผลการทำแบบฝึกทักษะของผู้เรียน การเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา รองลงมาคือ ชุดกิจกรรมการเรียนใช้ภาพประกอบและภาพเคลื่อนไหวที่สวยงามน่าสนใจ นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียน เหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากเนื้อหาการเรียนการสอนและกิจกรรมจะเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน โดยมุ่งสู่วิชาชีพที่ตอบสนองท้องถิ่นมากที่สุด เพื่อเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพของท้องถิ่นตนเอง สามารถประกอบอาชีพและพัฒนาอาชีพในท้องถิ่นของตนเองได้ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการพัฒนาอาชีพตามสภาพแวดล้อมของตนเอง และเป็นการบูรณาการเนื้อหาวิชาที่เรียนเพื่อพัฒนาชุมชน เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพให้สอดคล้องกับท้องถิ่นมากที่สุด พร้อมทั้งเตรียมศักยภาพความพร้อมของบุคลากรด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ในระดับอุดมศึกษา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคจากนโยบายของหลักสูตรท้องถิ่นโลจิสติกส์และโซ่อุปทานจึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นการเรียนตามสภาพจริงในท้องถิ่นของตนเอง เป็นการช่วยให้เกิดความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น (Sittiwong & Manyum, 2014) นอกจากนี้ การออกแบบกิจกรรมได้นำหลักการแนวคิดรวมทั้งการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ วางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเพื่อให้โซ่อุปทานของธุรกิจมีความได้เปรียบในการแข่งขันในอุตสาหกรรม (Saenchaiyathon, 2015) ซึ่งนักเรียนได้เห็นภาพของการประยุกต์ใช้ดังกล่าวและเป็นประโยชน์กับตนเอง จึงส่งเสริมให้เกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น และลำดับที่สาม คือ ความเหมาะสมด้านเวลาสำหรับกิจกรรมแต่ละหน่วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

กิจกรรมในการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานนั้นครูผู้สอนจะต้องดำเนินการวิเคราะห์ในชุมชนของตนเองโดยเลือกผลิตภัณฑ์ในชุมชนหรือท้องถิ่นที่สามารถเชื่อมโยงกับรายวิชาโลจิสติกส์กับผลิตภัณฑ์และผลผลิตท้องถิ่น 1

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ตามสภาพจริงการบูรณาการมีส่วนร่วมคนในท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้านร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการคิดในหลากหลายรูปแบบ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอนาคต เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

References

- Brahmawong, C. (2013). Developmental testing of media and instructional package. *Silpakom Educational Research Journal*, 5(1), 7-20. (in Thai)
- Cheaha, P. (2010). *Activity package*. Retrieved January 12, 2016, from http://da-activities.blogspot.com/p/blog-page_7543.html (in Thai)
- Daenpo, T. (2012). *What is activity package?* Retrieved January 12, 2016, from <https://www.gotoknow.org/posts/198155> (in Thai)
- Keawsombut, S. (2015). *Development of learning activity package through constructivism theory with six thinking hats to enhance the critical thinking skill on topic "food for life" for Mathayomsuksa 2 students* (Master thesis). Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)
- Kongtongkay, C. (2011). *Using activity packages to promote scientific creative thinking of Mathayom Suksa 2 students, the Prince Royal's College* (Independent study). Chiang Mai: Chiang Mai University. (in Thai)
- Ministry of Education. (2009). *The basic education core curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. (in Thai)
- Ngoenchum, D. (2013). *The development of learning activity packages "the relation and function" the results of learning management in the CIPPA Model for Mattayomsuksa IV Students* (Independent study). Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)
- Saenchaiyathon, K. (2015). *Logistics and supply chain management*. Khon Kaen: Khon Kaen University Press. (in Thai)
- Sangthong, S. (2013). *The development of learning activity package in conic section through team-game-tournament teaching technique and the geometer's sketchpad program for Mathayomsuksa IV student* (Master thesis). Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)

- Sintapanon, S. (2010). *Learning management innovation for youth life skills* (4th ed.). Bangkok: 9119 Technic Printing. (in Thai)
- Sittiwong, T., & Manyum, W. (2014). *Education reform in logistics and supply chain: The incubation and development integration in logistics and supply chain under National Education Reform, Sung Men Chanupatham School*. Phitsanulok: School of Logistics and Supply Chain, Naresuan University. (in Thai)
- Sutthirat, C. (2013). *Curriculum development: Theory to practice*. Bangkok: V. Print (1991). (in Thai)
- Thaikam, W., Parnichparinchai, T., & Klin-eam, C. (2015). The development of the learning activities packages by using Polya's problem solving techniques and problem solving strategies to enhance the students' abilities which are focused on mathematical problem-solving skills with English situation for Mattayomsuksa I students science and mathematics English program (SMEP). *Journal of Education Naresuan University*, 17(3), 129-137. (in Thai)
- Wongyai, W. (1982). *Curriculum development and new to teaching* (2nd ed.). Bangkok: Rungruang Tham. (in Thai)