

การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

The development of additional courses During the Career and Technology.

Title The vegetable garden fence to eat. Using organic fertilizers for grade 4

วรรณกร ศรีรอด¹

ธนิดดา จันธนไพโรจน์²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตาม 4 80 เกณฑ์/2 80) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อหลักสูตรเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง 4 การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านตุงสูง 4 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 20 จำนวน 2558 ปีการศึกษา 1 เหนือ ภาคเรียนที่ 1 ชนิด ได้แก่ 3 มี) หลักสูตรเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 4) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิด ข้อ มีค่า 40 ตัวเลือก จำนวน 4 0 จำนวนจำแนก ตั้งแต่ 0 ถึง 28.0 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 87.3 82) แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตรา ส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 30 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.0 ถึง 32.0 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 80.84 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรมี ประสิทธิภาพเท่ากับ 86.86/84.มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท 62 กับ 0.7463 และนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.76

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม ,การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้

Abstract

This study intends to 1) develop additional course materials through Group Learning Career and Technology involving the use of organic fertilizers in planting a vegetable garden, Grade 4, with an 80/80 effectiveness; 2) to determine the effectiveness index of the added course material; and 3) approximate the level of satisfaction of the participating students as a result of the added material. The study contains three types of instruments: the additional courses added to the curriculum; 2) an achievement test of 40 questions with four options, ranging from 0.28 to 0.87 in discrimination power, and a total confidence of 0.82; and 3) the level of satisfaction measured through a three-level rating scale of 15 items, ranging from 0.32 to 0.80 in discrimination power, and

¹ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุตรธานี

² โรงเรียนบ้านตุงสูงเหนือ จอบุลาธานี.

a reliability factor of 0.84. The statistics used for data analysis consisted of percentage, mean, and standard deviation, as well as the determination of the effectiveness index. The results demonstrated a course effectiveness of 86.86/84.62. effectiveness Index and satisfaction was high.

Keywords: development of additional courses, planting a vegetable garden, organic fertilizersw

บทนำ

การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช มุ่งพัฒนาให้เป็นคนที่สมบูรณ์และ 2551 สมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ ทั้งด้านวิชาการ วิชาการ และวิชาชีพ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สาระการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำความรู้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้าง พัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน และการทำงาน

การจัดกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ มีทักษะและกระบวนการทำงาน รู้จักการแก้ปัญหา การจัดการอย่างเป็นระบบและมีระเบียบ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่ง เป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม มีนิสัยรักการทำงาน รู้จักใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างประหยัดและคุ้มค่า สามารถใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และนำเสนอผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้มาบูรณาการกับการดำเนินงานในชีวิตประจำวัน รวมทั้งเจตคติที่ดีต่อการเรียนต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองตามศักยภาพของตนเอง .กระทรวงศึกษาธิการ)2551:204)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต เทคโนโลยีและการอาชีพ มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงานเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีสาระสำคัญ ประกอบด้วย การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน 1 สาระ คือ สาระที่ 4 ช่วยเหลือตนเองครอบครัวและสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงานเพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง สาระที่ การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดย 2 นำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต สาระที่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยี 3 สารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร และสาระที่ การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญ 4 ของคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางใน .กระทรวงศึกษาธิการ) การประกอบอาชีพ2551:205(

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชางานเกษตรว่าด้วยเรื่องการปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งในการจัดการ 4 เรียนการสอนนั้นเน้นการเรียนรู้แบบ BBL (Brain Based Learning) โดยได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่สามารถนำมาจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน เนื่องจากปัจจุบันการปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้ มีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งปุ๋ยเคมีนั้นมีอันตรายต่อมนุษย์และพืชผักสวนครัว อีกทั้งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขาดทักษะกระบวนการทำงาน 4 ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ทางโรงเรียนจึงส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการผลิตและการนำปุ๋ยอินทรีย์มาใช้กับพืชผักสวนครัวในโรงเรียน สามารถนำมาประกอบอาหารกลางวันของนักเรียนได้

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาหลักการ เหตุผล รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงนำเทคนิคการจัดการกิจกรรมแบบ BBL (Brain Based Learning) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับนักเรียนและครูผู้สอน และผู้ที่มีความสนใจในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อหลักสูตรเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 10 ภูทอน - ผาหลวง จำนวน 14 โรงเรียน รวม 1,725 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านตุงลุงเหนือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. สาระที่ใช้ทำหลักสูตร

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปุ๋ย
- 2.2 การทำปุ๋ยอินทรีย์
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับพืชผักสวนครัว
- 2.4 การปลูกพืชผักสวนครัว
- 2.5 การเก็บเกี่ยวผลผลิต การประเมินคุณภาพการผลิตและการจำหน่าย

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา

2558

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. หลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุยอินทรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.87 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82
3. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุยอินทรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ
2. ดำเนินการสอนตามหลักสูตรสาระเพิ่มเติม โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL (Brain Based Learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้บนความคิดพื้นฐาน 3 ด้านคือ อารมณ์ การฝึกปฏิบัติจริง และความคิดสร้างสรรค์ เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน การเรียนรู้ต้องใช้ทุกส่วนทั้งการคิดความรู้สึกและการลงมือปฏิบัติจริงและความคิดสร้างสรรค์ เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน การเรียนรู้ต้องใช้ทุกส่วนทั้งการคิด ความรู้สึกและการลงมือปฏิบัติไปพร้อมๆ กันตามขั้นตอนที่ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554:66) นำเสนอไว้ดังนี้
 - 2.1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ครูวางแผนในการสนทนากับนักเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียนและสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้
 - 2.2. ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนตกลงกันว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้างอย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร
 - 2.3. ขั้นเสนอความรู้ เป็นขั้นที่ครูจะต้องเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของนักเรียน มาสร้างองค์ความรู้ใหม่คือการสอนหรือการสร้างความคิดรวบยอดให้แก่เด็กนักเรียนจนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน
 - 2.4. ขั้นฝึกทักษะ เป็นขั้นที่นักเรียนเข้ากลุ่มและร่วมมือกันเรียนรู้และสร้างผลงานในขั้นนี้คำว่าฝึกทักษะหมายถึงการศึกษาค้นคว้า การฝึกปฏิบัติกิจกรรมทดลอง การสังเกตจากสิ่งแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ต่างๆ การทำแบบฝึกหัด การวาดภาพและการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ จนประสบผลสำเร็จได้ผลงานออกมา
 - 2.5. ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นขั้นที่ตัวแทนแต่ละกลุ่มที่ได้จากจับสลากออกมาเสนอผลงานเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
 - 2.6. ขั้นสรุปความรู้ เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคลแล้วแลกเปลี่ยนกันตรวจโดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย ให้นักเรียนแต่ละคนปรับปรุงผลงานตนเอง ให้ถูกต้องครูรับทราบแล้วเก็บผลงานไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง
 - 2.7. ขั้นกิจกรรมเกม (ทดสอบ) เป็นขั้นที่ครูจัดทำข้อสอบมาให้ให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล โดยไม่ซักถามกันเสร็จแล้ว ส่งเป็นกลุ่มแล้วเปลี่ยนกันตรวจเป็นกลุ่ม โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย ให้แต่ละกลุ่มหาค่าคะแนนเฉลี่ยบอกครูบันทึกไว้แล้วจึงประกาศผลเกม กลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นกลุ่มชนะเลิศ

2.8.ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นขั้นที่ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำเดี่ยว เป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มก็ได้โดยให้นำหัวข้อหรือประเด็นที่นักเรียนอยากรู้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยจัดทำเป็นผลงาน อาจเป็นโครงการ แผนผังความคิด หรือรายงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะหาความรู้

3.ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post – test) โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ชุดเดียวกับแบบทดสอบ

4.สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรสาระเพิ่มเติม

5.ตรวจให้คะแนนและนำผลคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 4 แบบประเมิน หา) ข้อ แบบ ประเมินหลักสูตรสาระเพิ่มเติมIOC แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า ข้อ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทางสถิติเพื่อหาค่าต่อไป 15 ระดับจำนวน 3

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของหลักสูตรสาระเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (E₁/E₂)

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	250	4,343	217.15	5.70	86.86
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	40	677	33.85	2.21	84.62
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E ₁ /E ₂) เท่ากับ 86.86/84.62					

พบว่า คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33. จากคะแนนเต็ม 85 84 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.) แสดงว่า ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) เท่ากับ 84.62

สรุปว่า หลักสูตรสาระเพิ่มเติม มีประสิทธิภาพ (E₁/E₂) เท่ากับ 86.86/84.62

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล E.I.
		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
20	40	315	677	0.7463

จากตาราง 2 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7463 คิดเป็นร้อยละ 74.63

สรุป ค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม เท่ากับ 0.7463

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้ด้วยหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.76

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.86/84.62 หมายความว่า คะแนนจากการประเมินพฤติกรรมการเรียน คะแนนการประเมินผลงานนักเรียน และการทดสอบย่อยในแต่ละแผน คิดเป็นร้อยละ 86.86 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.62 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบและประสิทธิภาพ โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้ทราบเนื้อหา มาตรฐานและตัวชี้วัด ศึกษาเนื้อหาเรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรนำหลักสูตรเสนออาจารย์ที่ปรึกษา สร้างแบบประเมินหลักสูตร นำแบบประเมินพร้อมหลักสูตรเสนออาจารย์ที่ปรึกษา นำหลักสูตรพร้อมแบบประเมิน เสนอผู้เชี่ยวชาญ นำหลักสูตรมาปรับปรุง โดยนำมาปรับปรุงกับแผนทั้ง 5 แผน จนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์และมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำหลักสูตรไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านตุ อำเภอ กุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา เนื้อหา และสื่อในการจัดการเรียนรู้ มีการแก้ไขข้อบกพร่องให้ดียิ่งขึ้นแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้ได้หลักสูตรสาระเพิ่มเติม ที่มีประสิทธิภาพและมีความสำคัญ ต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและรายละเอียดของหลักสูตร คู่มือครู หนังสือเรียน ตัวชี้วัด ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดี วิธีการหาค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้และตัวชี้วัด เสนออาจารย์ที่ปรึกษา แก้ไขข้อบกพร่อง เสนอผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้อง นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ จัดพิมพ์ข้อสอบฉบับจริงที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับ สุนทรีย์ วังศรี (2550 : 67-89) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดย BBL เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ด้วยวัสดุท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 อุไรรัตน์ สุวรรณภู (2553 : 75-89) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติการประดิษฐ์ งานใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการปฏิบัติการประดิษฐ์งานใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 90.00/87.67 ถือว่าชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 พิชรี เกษมณี

(2553 : 78-90) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลาย วิชางานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลปรากฏว่า ชุดฝึกทักษะการสานลาย วิชางานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดห้วยน้ำเย็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 4 ชุด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.77/88.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับ นุศรา ชัยฉลาด (2555 : 65-77) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยใช้การฝึกปฏิบัติเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลายจากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่า ผลการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลายจากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.67/82.25

2. ดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7463 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ร้อยละ 74.63 ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ มีสื่อการสอนที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการทำกิจกรรมกลุ่ม ประกอบกับการทำใบงาน การทำแบบทดสอบประจำแผน ทำให้นักเรียนสามารถประเมินตนเอง และกล้าแสดงออกมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ งามอาจ จูมสีมา (2552 : 64-73) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยโครงงาน กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผลิตภัณฑ์จากไม้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลปรากฏว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8763 หมายความว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 87.63 สากลรัตนพันธุ์ (2552 : 72-83) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่อง การปลูกหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการนำหลักสูตรท้องถิ่นไปใช้ผ่านแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องการปลูกหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ โดยประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแผนจากผู้เชี่ยวชาญครอบคลุมสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ สื่อพบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น พัชรี เกษมณี (2553 : 78-90) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลาย วิชางานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะการสานลายเท่ากับ 0.73053 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็น ร้อยละ 73 และสอดคล้องกับ นุศรา ชัยฉลาด (2555 : 65-77) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยใช้การฝึกปฏิบัติเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลายจากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติ เรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลายจากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.87

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมแบบ BBL เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนการสอนให้มีเนื้อหามาตรฐานและสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคล มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ มีการบูรณาการความรู้ และการประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับ งามอาจ จูมสีมา (2552 : 64-73) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยโครงงาน กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผลิตภัณฑ์จากไม้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยโครงงานโดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.63$)

อุไรรัตน์ สุวรรณภูมิ)2553 : 75-89 ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง (การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติการประดิษฐ์งานใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะในงานประดิษฐ์ งานใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

พัชรี เกษมณี)2553 :78-90 ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลาย วิชาการงานประดิษฐ์ (ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะการสานลายในระดับพึงพอใจมาก และ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่) สอดคล้องกับบุศรา ชัยฉลาด 2555 : 65-77) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยใช้การฝึกปฏิบัติเรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี งาน) ชั้นประถมศึกษาปีที่ (ประดิษฐ์ 5 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติเรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านชิ้นงานมีค่าเฉลี่ย 4.31 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.62 ด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ย 4.55 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 4.44 และด้านการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ย 4.43 ตามลำดับ

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยในส่วนเนื้อหาสาระเสริม แผนการสอน สื่อ และวิธีการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนแบบ BBL) Brain ased Learning (ไปใช้ และวัดระดับความพึงพอใจ ปรากฏว่านักเรียนทุกโรงเรียนมี ระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ดังนี้

1. โรงเรียนบ้านขุนหาญ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ระดับความพึงพอใจ.ค่าเฉลี่ย 2.61
2. โรงเรียนอนุบาลปทุมราชวงศา อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 2.66
3. โรงเรียนอนุบาลศรีรัตนะ อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษมีระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 2.57
4. โรงเรียนบ้านตุ อำเภอ กุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี มีระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 2.75

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผลการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ควรที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะนำเอาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้และควรจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

1.2 ก่อนนำหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ ควรศึกษาขั้นตอนการใช้และการเตรียมสื่ออุปกรณ์ และเครื่องมือวัดผลประเมินผล ให้ครบกับจำนวนนักเรียนแต่ละห้องล่วงหน้าอย่างละเอียด ตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้สอนมีความมั่นใจและการเรียนการสอนมีความต่อเนื่อง

1.3 การจัดทำใบงานควรเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัยความสนใจของนักเรียนไม่ยาก จนเกินไปเป็น เรื่องที่น่าอ่านสีสันสวยงามทั้งนี้เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนให้

1.4 ครูต้องคอยกำกับดูแลและให้คำแนะนำ มีส่วนร่วมกับนักเรียนทุกขั้นตอนการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนร่วมมือกัน เพื่อที่จะได้มาซึ่งผลงานที่ดี และมีคุณภาพ ให้กำลังใจอย่างใกล้ชิด คอยควบคุมเรื่องเวลาและความประพฤติของนักเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

1.5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูต้องควบคุมเรื่องเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมลงตัวและยืดหยุ่นได้บางกิจกรรมเพื่อความเหมาะสมและการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรนำหลักสูตรสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้ โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นไปทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนระดับชั้น ป.4 โรงเรียนอื่น ๆ เพื่อจะได้ข้อสรุปผลการศึกษากว้างขวางยิ่งขึ้น

2.2 ครูผู้สอนควรพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระเพิ่มเติมอื่นๆและควรนำรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบ BBL ไปใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และระดับชั้นอื่น เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ เพราะเป็นรูปแบบการสอนที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเน้นย้ำซ้ำทวน ช่วยให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก มีความสามัคคีมีน้ำใจต่อกัน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ).2552(. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ สกสค.ลาดพร้าว
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์).2547.โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.ระบบสื่อการสอน กรุงเทพฯ (
- ไตรรัตน์ กุลแพง.)2555(. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศหลักสูตร .ม.และการสอน: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทองปาน มิ่งมงคล.)2556(. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องการผลิตอิฐมอญชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.หลักสูตรและการสอน .ม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อึ้ง บัวศรี.)2542(. ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา .: พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ พัฒนาศึกษา .:
- นฤมล ธรรมประชา.)2549(. ความหมายของความพึงพอใจมหาสารคาม .ม.การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ .: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นัท ธาตุทอง.)2550(. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : กรุงเทพฯ ..
- นุสรุา ชัยฉลาด.)2555(. ผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส เรื่องงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .ม..
- พัชรี เกษมณี)25533 การพัฒนาชุดฝึกทักษะการสานลาย วิชางานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ (เชียงใหม่.
- สากร รัตนพันธุ์.)2552(. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องการปลูกหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้า กศ หลักสูตรและการสอน .ม.: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุนทร วิงศรี.)2550(. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดย BBL เรื่องการประดิษฐ์ของใช้ด้วยวัสดุท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศหลักสูตรและ .ม. การสอน: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- องอาจ จงสีมา.)2546(. การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและเทคโนโลยีเรื่องผลิตภัณฑ์จากไม้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศมมหาวิทยาลัย .หลักสูตรและการสอน .ม.มหาสารคาม.
- อุทัยพรรณ สุดใจ.)2545(. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การการโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุไรรัตน์ สุวรรณภู.)2553(. การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติการประดิษฐ์ งานใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศมมหาวิทยาลัย .หลักสูตรและการสอน .ม.มหาสารคาม.
- Saylor and Alexander.) 1974(. Curriculum planning for better teaching and learning. Chicago : Holt Rinchart and Winston.