การศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

THE STUDY OF AN APPROPRIATENESS OF THE ADDITIONAL SCHOOL CURRICULUM ENTITLED MAKING THE "ORGANIC FERTILIZER" OF PHATHOMSUKSA STUDENTS 6

สรเพชร เหมือยป่า*
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนา ประสานตรี**
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ยตะโคตร***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) หาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80 3) หาดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพถมศึกษาปีที่ 6 (4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังยาง เครือข่ายปลาปากสว่างวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การสอบ สมมติฐานใช้ สถิติ t – test (Dependent Samples))

ผลการวิจัย พบว่า

1. หลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
2. ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ E_1/E_2 เท่ากับ 84.65/85.50
3. ดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 0.6627
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .01
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ อยู่ในระดับมาก เฉลี่ย 4.323

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) study an appropriateness of the additional school curriculum on making the "Organic Fertilizer" of Phathomsuksa 6 students; 2) to find out an efficiency of the learning

คำสำคัญ : ความเหมาะสมของหลักสูตร, สาระเพิ่มเติม, ปุ๋ยชีวภาพ

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยนครพนม
** รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยนครพนม พนมพิทยพัฒน์
*** อาจารย์ประจำ สาขาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

management of the additional school curriculum on making the “Organic Fertilizer” according to a required criterion of 80/80; 3) to find out an effectiveness index of the learning management of the additional school curriculum on making the “Organic Fertilizer” of Prathomsuksa 6 students; 4) to compare the learning effectiveness during learning and after learning of students on the additional school curriculum on making the “Organic Fertilizer”, and 5) to find out a satisfaction of students gained from the learning activities. The samples were the 20 students of Prathomsuksa 6, obtained by the Purposive Random Sampling at Ban Wang Yang School, affiliated the Pla Pak Sawang Wit network under the Office of Nakhon Phanom Primary Education Service Area 1. The basic statistics used for data analysis were percent, mean, standard deviation, assumption conducted by t – test Dependent Samples.

The findings of this research were as follows:

1. An appropriateness of the additional school curriculum on making the “Organic Fertilizer” of Phathomsuksa 6 students was at the highest level.

2. An efficiency of the learning activities was 84.65/85.50.

3. An effectiveness index of the learning management was 0.6627.

4. The students who learned through using the additional school curriculum on making “Organic Fertilizer”, it was found that after learning was higher than during learning at statistical significant level of .01 on their learning effectiveness.

5. The students were satisfied with the additional school curriculum on making “Organic Fertilizer” was at the high level which its mean was 4.32.

Keywords : Appropriateness of school curriculum, Additional essence, Organic Fertilizer

ภูมิหลัง

คนไทยมีการทำนามาตั้งแต่สมัยสุโขทัยและในปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้ที่ดินในการทำนามากที่สุดของการใช้ที่ดินเพื่อการทำการเกษตรกรรม แต่เกษตรกรยังขาดความรู้ในการใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรได้อย่างเหมาะสม เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีแทนปุ๋ยธรรมชาติ ในประเทศไทยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก และถ้าใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจะทำให้ดินเสื่อมคุณภาพผลผลิตตกต่ำจากปัญหาดังกล่าวการนำปุ๋ยหมักชีวภาพมาใช้จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น (สุทธี พลรักษา. 2552 หน้า 98)

แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการพัฒนาประเทศไทยเพื่อให้มีความเจริญทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม นักพัฒนาและนักการศึกษาให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดมา แต่ยิ่งพัฒนาก็พบว่าประเทศไทยต้องพึ่งภูมิปัญญาจากต่างประเทศและเข้าสู่วงจรของการแข่งขันอยู่ตลอดเวลา จึงนับได้ว่าเป็นการพัฒนาที่นำมาซึ่งปัญหาต่างๆ มากมาย ได้แก่ การเสียเปรียบดุลการค้า ความไม่สมดุลระหว่างอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ก็เพราะการพัฒนาประเทศและการศึกษาขาดความสอดคล้องกับสภาพและปัญหาของสังคมของชุมชนและท้องถิ่น ละเลยการนำแนวคิดพื้นฐานของคนไทย ของสังคมไทยตลอดจนองค์ความรู้ของคนไทยซึ่งเรียกว่าเป็น “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” หรือ “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาและพัฒนาการจัดการศึกษาระดับชาติได้กำหนดพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไข

เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ว่าด้วยแนวทางในการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น โดยการกระจายอำนาจการจัดการศึกษาจากส่วนกลางไปยังสถานศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และให้ชุมชนมีบทบาทและส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษา และมีนโยบายให้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่ระบบกระบวนการศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อนำภูมิปัญญาที่เกิดจากความรอบรู้ชัดเจนของคนไทยหลายชั่วคนให้กับสังคมไทยในอนาคต (มะลิวรรณ ศรีพันธ์. 2553 หน้า 1)

เป้าหมายสำคัญ เพื่อให้มีการฟื้นฟู และพัฒนาสาระ กระบวนการเรียนรู้ภูมิปัญญาทุกระดับการศึกษา โดยคำนึงถึงพื้นฐานทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น มีสถาบันหรือองค์กรรับผิดชอบงานคลัง ข้อมูลภูมิปัญญาและรวมถึงการวิจัยและพัฒนาภูมิปัญญาอย่างเป็นองค์รวม มีเครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ มีระบบข้อมูลข่าวสารสนเทศภูมิปัญญาไทยที่ทันสมัยและเอื้อต่อการเรียนรู้ การนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นโดยให้สถานศึกษานำโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางไปจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงสภาพปัญหา ความพร้อม เอกลักษณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซึ่งสามารถจัดทำแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาได้หลายวิธีเช่น การปรับกิจกรรมการเรียนการสอน รายละเอียดเนื้อหาวิชา จัดทำคำอธิบายหรือวิชาเพิ่มเติมให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ เพื่อความเป็นไทย เป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชน สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน (ทองม้วน สีแนน. 2552 หน้า 3)

จากนโยบายการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษาและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะต้องเป็นตัวกลางในการประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในเรื่องการร่วมกันคิดและจัดทำกรอบหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อกำหนดให้มีการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่นในแง่มุมต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้เรื่องราวของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมในชีวิตจริงของตนเอง ทำให้เกิดความรักความผูกพันกับท้องถิ่น พัฒนาตนและท้องถิ่น สังคมของตนเองได้ (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2554 หน้า 1)

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในระดับโรงเรียน จึงถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาการศึกษา ซึ่งครูผู้สอนและผู้บริหารการศึกษาจะต้องตระหนักในความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำกระบวนการวิจัยเข้ามาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรเพราะการวิจัยเป็นกระบวนการค้นหาความรู้และข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรสามารถนำข้อค้นพบมาแก้ไขปัญหาและนำมาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและความต้องการของนักเรียน โรงเรียน ชุมชน ตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในการจัดการศึกษา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษาให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีจิตสำนึกอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง และเป็นแนวทางพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รู้คุณค่าความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมอนุรักษ์ สืบทอดความรู้ภูมิ ปัญญาท้องถิ่นต่อไป

คำถามการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัยไว้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะภาคปฏิบัติ จะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

2. การเรียนรู้เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ โดยใช้แบบฝึกทักษะภาคปฏิบัติ จะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นอย่างไร

3. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะภาคปฏิบัติ ส่งผลในด้านเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากน้อยอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

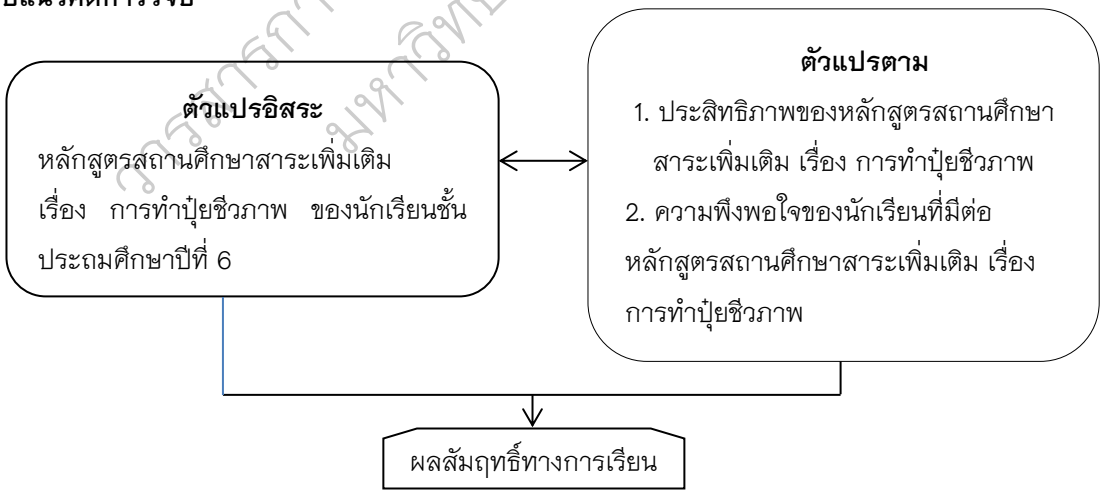
2. เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

3. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ

4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กองบริการการศึกษาและการแนะแนว มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเครือข่ายปลาปากสว่างวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 227 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังยาง เครือข่ายปลาปากสว่างวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) ซึ่งสภาพความเป็นอยู่ของบ้านวังยางมีความเป็นพื้นเพใกล้เคียงกับหลายหมู่บ้านและยังเป็นหมู่บ้านที่ทำปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เอง จึงเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ

2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การทำ ปุ๋ย ชีวภาพ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีค่าความยาก 0.30 – 0.75 ค่าอำนาจจำแนก 0.40 – 0.90 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.86

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.32) และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ใช้เวลาดำเนินการทดลอง จำนวน 6 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ไม่รวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ (IOC) ด้วยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตามวิธีของ โรวิเนลลี และแฮมเบิลตัน หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของ เบรนแนน (Brennan) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของ โลเวท (Lovett) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation)

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและระหว่างเรียน โดยใช้ t–test (Dependent Samples)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบดังนี้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.61)

2. ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีค่าเท่ากับ 84.65/85.50

3. ดัชนีประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.6627 ซึ่งหมายความว่า มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น 0.6627 หรือ คิดเป็นร้อยละ 66.27

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ได้ค่า t = 22.90 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าระหว่างเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.32)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยการศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลการจัดทำศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของท้องถิ่นและผู้เรียน ลักษณะหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีองค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา เวลาเรียน คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกันและมีองค์ประกอบดังนี้ คือ หลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร ซึ่งเอกสารประกอบหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ คู่มือการใช้หลักสูตร และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้รับการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผ่านการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.61) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่าด้านอัตราเวลาเรียนของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.75) ด้านการวัดผลประเมินผลภาคปฏิบัติของหลักสูตร เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70) ด้านตัวหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56) ด้านแผนการสอนหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56) ด้านโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.49) ซึ่งสอดคล้องกับ มะลิวรรณ ศรีพันธ์ (2553 หน้า 106 – 109) พบว่า การจัดการหลักสูตรในปัจจุบันได้เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถจัดการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นเหมาะสมตามสภาพและความต้องการของถิ่น ดังนั้นหากโรงเรียนสามรถดึงเอาชุมชนให้เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน การพัฒนาหลักสูตรก็จะสำเร็จตามความคาดหวังและงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 11

(พุทธศักราช 2555–2559) ที่ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาขึ้นมาข้อหนึ่งว่า การจัดการศึกษาจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของบุคคล สิ่งแวดล้อม และคุณค่าของสังคมไทยเพื่อสร้างความเจริญเติบโตอย่างสมดุลทั้งด้านสังคม การเมืองการปกครอง เพิ่มศักยภาพของมนุษย์โดยเฉพาะด้านการศึกษา จะต้องสร้างคนให้รู้จักสร้างงานด้วยตนเอง มีโอกาสทำงานในท้องถิ่นตนเองการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงมุ่งให้ผู้เรียนรู้คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเองและวัฒนธรรมของสังคมไทย รู้จักเลือกวิทยาการและวัฒนธรรมจากภายนอกที่เหมาะสมด้วยเหตุนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 จึงสนับสนุนให้ครูจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาขึ้นใช้เพื่อจัดการเรียนการสอนในมาตรา 27 ซึ่งมีเนื้อหาว่า ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางขึ้น การพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ จำเป็นต้องอาศัยความรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการคิด การปฏิบัติและการสร้างสรรค์ ทำงานร่วมกันอย่างมีกลยุทธ์ ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานรวมทั้งการพัฒนาผลผลิต หรือวิธีการใหม่ๆ และเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอย่างคุณค่า ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การเรียนรู้ที่ยึดงานการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีและการปฏิบัติเป็นหลักในการทำงาน ที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ ของกลุ่ม เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวสังคม และเพื่องานประกอบอาชีพ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนตามกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝัง พัฒนาให้ความรู้มีคุณภาพรู้จักการทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือกันแก้ปัญหา จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการระหว่างความรู้ และทักษะ และความดีที่หลอมรวมกันจนก่อเกิดเป็นคุณลักษณะที่ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและเป็นการสร้างรายได้ระหว่างเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ตามขั้นตอน คือ การศึกษาและสำรวจข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาสภาพแวดล้อมความต้องการของโรงเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น ความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยชีวภาพและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์ตามความต้องการพัฒนาวิชาชีพ เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ ประโยชน์ของปุ๋ยอย่างแท้จริง การสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นทำให้ได้รู้ความเคล็ดลับต่างๆ ในการทำปุ๋ยชีวภาพ ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความต้องการหลักสูตรสถานศึกษาที่มีการนำเอาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการปฏิบัติจริง และให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านการทำงานจนนำไปสู่การสร้างรายได้และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ด้วย ผู้วิจัยยังได้ดำเนินการสร้างหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ แล้วนำไปให้ครูผู้มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนเสนอแนะ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร และเขียนแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ ตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้และให้คำแนะนำด้านหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและเนื้อหา ซึ่งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ชวลิต ชูกำแพง (2552) ที่กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนที่ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงจุดหมายของการจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านต่างๆ ตามจุดหมายที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประพงษ์ ขจรโมทย์ (2552 หน้า120) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาวิชาสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบัวขาวองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์มีประสิทธิภาพ 92.93/83.37สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับณัฐพล อัมรัตน์ (2555 หน้า 120) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำน้ำสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้คือ 85.86/81.43

2. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา E_1/ E_2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65 / 85.50 (E_1) หมายความว่าได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละระหว่างเรียนเท่ากับ 84.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ และคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E_2) มีค่าเฉลี่ยร้อยเท่ากับ 85.50 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ทั้งนี้เป็นผลจาก การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีการสร้างอย่างเป็นระบบ คือ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรท้องถิ่นรวบรวมเอกสารต่างๆมาศึกษาอย่างละเอียดจนได้หลักสูตรที่สามารถนำไปใช้สอนและศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย พุทธศักราช 2551 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การสร้างหลักสูตร การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและประเมินผลจากสภาพจริง ศึกษาตำราที่เกี่ยวกับปุ๋ยชีวภาพ แล้วนำมาประยุกต์สร้างเป็นแผนการเรียนรู้ตามลำดับทำให้ผู้เรียนรู้ได้อย่างแท้จริง สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้

3. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผล จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E.I.) เท่ากับ 0.6627 คิดเป็นร้อยละ 66.27 หมายความว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนจบทุกแผนโดยเฉลี่ยร้อยละ 66.27 การที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาจนมีความก้าวหน้าดังปรากฏสืบเนื่องมาจาก แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน มีรายละเอียดครบถ้วน สมบูรณ์ ชัดเจน สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับชุมชน สามารถทำปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้และลดรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการเกษตรและที่สำคัญชุมชนได้รับประทานผลิตผลจากการเกษตรอย่างปลอดภัย ชุมชนมีการรวมกลุ่มในการในการทำธุรกิจของชุมชนเอง และ ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญในการทำปุ๋ยชีวภาพ สามารถทำได้จริงเห็นคุณค่าของการทำปุ๋ยชีวภาพและนำไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญร่วม ตาลจินดา (2551 หน้า 119) พบว่า ความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและส่งผลต่อค่าดัชนีประสิทธิผล เพราะสามารถวัดผลและประเมินอย่างรอบด้าน จึงทำให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านการเรียนของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ

4. ผลการศึกษาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน จากการทดสอบเก็บคะแนน พบว่า นักเรียนที่เรียนหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ ตามแผนการจัดการเรียนรู้มีคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน มีความรู้มากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ อุรา พิมพ์เรือง (2552 หน้า 121)

5. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ พบว่า นักเรียนที่ได้เรียนหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทำปุ๋ยชีวภาพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 6 มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นเพราะว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากอินเตอร์เน็ตเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ การใช้สื่อภาพต่างๆ ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนหลักสูตรการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงจันทร์ ประเสริฐอาสา (2550 หน้า 170) พบว่า นักเรียนผ่านการเรียนการสอนตามหลักสูตรมีเจตคติอยู่ในระดับดี

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี อย่างมีระบบตามลำดับขั้นตอน และผ่านการตรวจสอบการประเมินจากผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรเป็นอย่างดี และ ผู้สร้างหลักสูตรได้ศึกษาเนื้อหา ขั้นตอนการปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง ทำให้สามารถจัด กิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในระดับต่อไป

ขอเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การวิจัยครั้งนี้มีข้อค้นพบหลายประการที่น่าสนใจในหลักสูตรสถานศึกษาสาระเพิ่มเติม ในบริบทของโรงเรียนและชุมชนซึ่งมีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นสำหรับโรงเรียนที่จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรหรือประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ควรจะทำการศึกษาและทำความเข้าใจข้อค้นพบดังกล่าว ก่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม และการนำหลักสูตรไปใช้จะต้องทำการศึกษาบริบทของโรงเรียน และชุมชนที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกัน จึงทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นในโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นและได้หลักสูตรที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ในรูปแบบอื่นที่นอกเหนือจากการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมต่อไป

3. ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ควรมีการศึกษาและสำรวจสภาพความต้องการในแต่ละพื้นเพราะจะได้หลักสูตรสถานศึกษา ที่ได้จากการกำหนดความต้องการร่วมกัน มีกระบวนการพัฒนาร่วมกัน และเป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประวันและอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2554) *การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

_____, (2552). *ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว,.

_____, (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช พ.ศ. 2551* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

ชวลิต ชูกำแพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร.* มหาสารคาม : ทีคิวที จำกัด.

ณัฐพล อัมรัตน์. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทำน้ำสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปกร.

สำนักวิทยบริการและการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ดวงจันทร์ ประเสริฐอาษา. (2550) *การพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ทองม้วน สีแนน. (2552) *การศึกษาการดำเนินงานการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ประพงษ์ ขจรโมทย์. (2552). *สมุนไพรในท้องถิ่นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มะลิวรรณ ศรีพันธ์. (2553) *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทอผาฝ้ายย้อมโคลนชั้นปะถมศึกษาปีที่ 6.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สากล รัตนพันธ์. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สุทธี พลรักษา. (2552). *การทำปุ๋ยหมักจากผักตบชวาผสมมูลวัวโดยใช้สารเร่งชีวภาพ.* วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหา บัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.* กรุงเทพฯ : แอลทีเพรส.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2545). *พัฒนาการเรียนการสอน.* มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

การสารการบริหารการศึกษาและการประกัน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร