

การพัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้า ด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นฐานสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6*

Development of a Curriculum to Enrich Science Learning on
Wisdom of Fabric Dye with Natural Color by Emphasizing the
Community-Based Learning Source For Fifth and Sixth Graders

ปิยวรรณ ศิริสวัสดิ์**

ดร.พจมาน ชำนาญกิจ***

ดร.ประยูร บุญใช้****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 2) พัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 3) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร 4) เปรียบเทียบเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร 5) ศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่สร้างขึ้นของนักเรียนที่ผ่านการทดลองใช้หลักสูตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนท่าแร่วิทยา ปีการศึกษา 2558 จำนวนชั้นละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือในการทดลองใช้หลักสูตร ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ แบบวัดเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติใช้ทดสอบสมมติฐานใช้ การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการให้พัฒนาหลักสูตรเสริมขึ้น 2) หลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59, SD = 0.12$) และ ($\bar{X} = 4.53, SD = 0.23$) ตามลำดับ 3) นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

*คุษุณีนิพนธ์ปรัชญาคุษุณีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**นิสิตหลักสูตรปรัชญาคุษุณีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ระดับ .05 5) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 89.90, SD = 2.86$) และ ($\bar{X} = 91.93, SD = 2.39$) ตามลำดับ

คำสำคัญ : ภูมิปัญญา/ สีธรรมชาติ/ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

Abstract

The purposes of this study were: 1) to investigate the state and need of developing a curriculum to enrich science learning on wisdom of fabric dye with natural color by emphasizing the community-based learning source for fifth and sixth graders, 2) to develop a curriculum to enrich science learning on wisdom of fabric dye with natural color by emphasizing the community-based learning source for fifth and sixth graders, 3) to compare the learning results of knowledge, science process skill, and spiritual science between before and after experiment in using the curriculum, 4) to compare the attitude toward conserving of the wisdom of fabric dye with natural color between before and after experiment in using the curriculum, and 5) to examine students' satisfaction with the created curriculum after the experiment in using it. The sample used were 30 fifth graders and 30 sixth graders, who were enrolled at Tha-Rae Withaya School in academic year 2015 selected by cluster random sampling. The instruments in experiment of using the curriculum were: a test of learning achievement in knowledge, a test of science process skill, an inventory for measuring spiritual science, and an inventory for measuring the attitude toward conserving the wisdom of fabric dye with natural color, and a form for assessing satisfaction. Statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test for hypothesis testing.

The findings revealed as follows. 1) Most people in the sample needed to have an enrichment curriculum developed. 2) The developed curriculum for fifth and sixth graders had its appropriateness at the highest level ($\bar{X} = 4.59, SD = 0.12, \bar{X} = 4.53, SD = 0.23$ respectively). 3) The students had significantly higher learning results of knowledge, science process skill, and spiritual science after experiment in using the curriculum than those before treatment at the .05 level. 4) Students had significantly higher attitude toward conserving wisdom of fabric dye with natural color after experiment in using the curriculum than that before treatment at the .05 level. 5) Students in fifth grade and sixth grade were satisfied with the curriculum at the highest level ($\bar{X} = 89.90, SD = 2.86$) and ($\bar{X} = 91.93, SD = 2.39$) consecutively.

Keywords : Wisdom/ Natural Color/ Community Based Learning Source

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้สอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพบริบทและความต้องการของตนเอง การพัฒนาหลักสูตรในส่วนนี้ จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา ตลอดจนชุมชนผู้เกี่ยวข้อง ผู้ปกครอง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการระดมความคิด วางแผน ระดมทรัพยากรด้านต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร (สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา. 2558)

จากผลการสอบระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2557 ค่าเฉลี่ยคะแนน O-Net วิชาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 42.13 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2557) ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู นักเรียนมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้น้อย หากครูสามารถให้นักเรียนมีทักษะการเชื่อมโยงองค์ความรู้และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะและนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต เกิดความสนใจและมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น การเชื่อมโยงองค์ความรู้และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่นี้ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 2 แนวคิดคือ 1) แนวคิดเชิงปัญหาเป็นแนวคิดของ Jean Piaget มีแนวคิดที่ว่า มนุษย์เราต้องสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านทางประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างโครงสร้างทางปัญญา 2) แนวคิดโซเชี่ยลคอนสตรัคติวิสต์เป็นแนวคิดของ Lev Vygotsky เชื่อว่าเด็กจะพัฒนาในกลุ่มของสังคมที่จัดขึ้น การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมจะเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกันมากกว่าที่จะแยกผู้เรียนจากคนอื่นๆ ครูควรสร้างบริบทสำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถได้รับการส่งเสริมในกิจกรรมที่น่าสนใจที่กระตุ้นและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ควรแนะนำเมื่อผู้เรียนประสบปัญหา กระตุ้นให้เขาปฏิบัติงาน

แนะนำให้พวกเขาต่อสู้กับปัญหา และเกิดความท้าทายนั้นเป็นรากฐานของสถานการณ์ในชีวิตจริง ที่จะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และได้รับความพึงพอใจในผลของงานที่พวกเขาได้ลงมือกระทำ ดังนั้นครูจะคอยช่วย เอื้อให้ผู้เรียนเกิดความเจริญทางด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ (บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556) แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ยังเสริมสร้างให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พร้อมทั้งจิตวิทยาศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความรับผิดชอบ ความมีเหตุผล ความมีระเบียบรอบคอบ ความมีใจกว้าง และความซื่อสัตย์ ให้กับนักเรียน ในการนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการเรียนวิทยาศาสตร์ Schulte (1996) เชื่อว่านักเรียนจะนำประสบการณ์ที่มีอยู่แล้วเข้าไปในห้องเรียนด้วยและจะพัฒนาขึ้นเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครูและสภาพแวดล้อม มีการสร้างความรู้ความเข้าใจความคิดขึ้นมาด้วยตัวนักเรียนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของวรารักษ์ พิศณาวงษ์ (2557) เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ทำให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

ในจังหวัดสกลนครมีการใช้สื่อธรรมชาติมาช่วยเสริมใจจากฝ่ายและไหมอันเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้ดำเนินการมาช้านาน สื่อธรรมชาติส่วนใหญ่ได้จากเปลือกไม้ ใบไม้ รากไม้ และดิน มีความเป็นเอกลักษณ์ที่ทรงคุณค่าที่ต้องอนุรักษ์ไว้ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ฝ้ายอมสีครามธรรมชาติ จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้มีการใช้สีเคมีในการย้อมผ้ามากขึ้น นักเรียนจึงได้รับอิทธิพลจากสังคมที่นิยมเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มที่ย้อมด้วยสีเคมีสีสังเคราะห์สวยงาม มีสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติน้อยเยาวชนรุ่นใหม่ไม่รู้จักภูมิปัญญาดั้งเดิมในถิ่นฐานของตนเอง ไม่สนใจสืบสานองค์ความรู้ที่มีคุณค่าเนื่องจากขาดการปลูกฝังจิตสำนึกจึงไม่เห็นความสำคัญของภูมิปัญญาเหล่านี้ การฝึกฝนให้นักเรียนเกิดทักษะ มีความรู้

ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญา ในท้องถิ่นของตนนั้น ควรจะใช้รูปแบบการจัดการเรียน การสอนที่ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นฐาน เพื่อให้นักเรียน ได้เห็นของจริง ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับอุปมาพร สวัสดิ์ศรี (2557) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีธรรมชาติโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน พบว่านักเรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะการ ย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้อง กับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการที่ได้ประกาศให้ปี 2556 เป็นปีแห่งการรวมพลังยกระดับคุณภาพ การศึกษาและ ได้กำหนดเป้าหมายมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556)

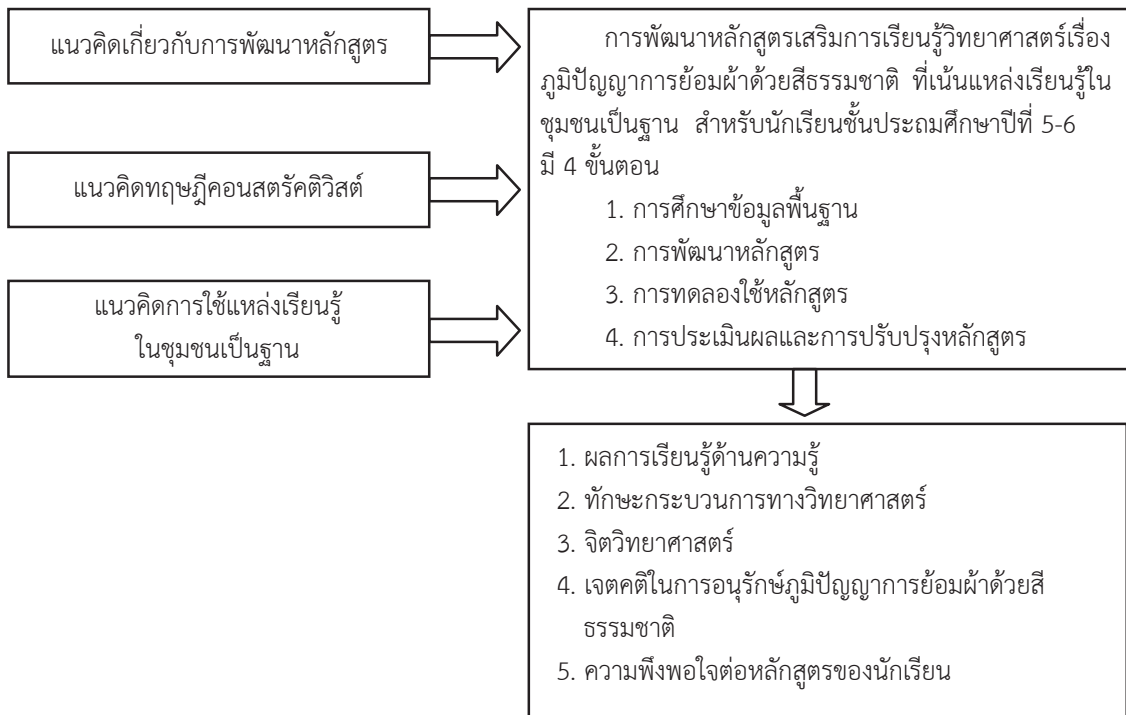
ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จึงมีความ สนใจในการพัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ ในชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โดยเป็นหลักสูตรต่อเนื่องที่นักเรียนต้องเรียนเนื้อหาพื้นฐาน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนที่จะเรียนในชั้นประถม ศึกษปีที่ 6 ฝึกให้นักเรียนมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้และ สรุปลงเป็นองค์ความรู้ใหม่ เสริมสร้างทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์และจิตวิทยาของนักเรียนโดยใช้ทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มี ผลการสอบระดับชาติ (O-NET) ที่ดีขึ้นต่อไป และเป็นการ พัฒนาการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในท้องถิ่นส่งเสริมความ สัมพันธ์ที่ีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เน้นการนำภูมิปัญญา ท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ กระบวนการพัฒนาของหลักสูตร ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฝึกปฏิบัติจริง ชุมชนมีส่วนร่วม มีการถ่ายทอด องค์ความรู้ จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ของคนในชุมชนทั้งในส่วนของภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ปกครอง ครูผู้สอนและนักเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญา การย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ ในชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้าน ความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และด้าน จิตวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร
4. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญา การย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตร ที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร ของ Tyler (1949) Taba (1962) Saylor, Alexander and Lewis (1981) และอึ้ง บัวศรี (2542) ได้แนวคิด เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรโดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้ หลักสูตร และการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้คือแนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556) และ (Schulte, 1996) แนวคิดการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน เป็นฐาน (สังต์ อุทรานันท์, 2532) แนวคิดและวิธีการสร้าง แบบวัดความตระหนัก แบบวัดความพึงพอใจ แบบวัดทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์(นิติกุล บุญหล้า, 2555)ผู้วิจัยได้นำ มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้นมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านจิตวิทยาศาสตร์หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. เจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรที่สร้างขึ้นหลังทดลองใช้หลักสูตรมีความพึงพอใจในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและความต้องการโดยศึกษาและสำรวจความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เน้นแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

เป็นฐาน ด้วยการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในกลุ่มโรงเรียน ศูนย์เครือข่ายไตรศิวา จำนวน 16 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดในเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ และปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านจิตวิทยาศาสตร์และความต้องการหลักสูตรเสริมและข้อเสนอแนะ ส่วนกลุ่มที่ใช้ในการสนทนากลุ่มได้แก่ ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้อำนวยการโรงเรียน ภูมิปัญญาชาวบ้านด้านการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ และกรรมการสถานศึกษา จำนวน 12 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง สนทนาในประเด็น ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรเสริม การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ร่างเนื้อหาหลักสูตรและข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 1 เนื้อหาหลักสูตร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
1. ภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสี ธรรมชาติ	2	1. เส้นใยธรรมชาติ	4
2. ชนิดของสีย้อม	6	2. เทคนิคในการย้อม	3
3. คุณสมบัติของสีย้อม	2	3. การตรวจสอบคุณสมบัติของสีย้อมธรรมชาติ	3
4. กระบวนการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ	8	4. สีครามธรรมชาติ	8
5. ข้อดีและข้อจำกัดของการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ	2	5. คุณค่าของภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ	2
รวม	20	รวม	20

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตร ดำเนินการโดย

2.1 การสร้างโครงสร้างหลักสูตร โดย 1) ยก ร้างหลักสูตร จากข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 ได้องค์ ประกอบหลักสูตร คือ ความเป็นมา วิสัยทัศน์ หลักการ จุดมุ่งหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สารการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างหลักสูตร แนวทางการจัดการ เรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ และการวัดผล และประเมินผล 2) ประชุมพิจารณาโครงสร้างหลักสูตร นำ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา 3) ตรวจสอบคุณภาพของโครงสร้าง หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน 4) การปรับปรุง หลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้

2.2 เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบประเมินความ เหมาะสมมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 34 ข้อ และแบบประเมินความ สอดคล้องของร่างหลักสูตร ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า โครงสร้างหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59, SD = 0.12$) และ ($\bar{X} = 4.53, SD = 0.23$) ตามลำดับ มีดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร เป็นนักเรียนโรงเรียนท่า แร่วิทยา ปีการศึกษา 2558 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 108 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 102 คน จำนวนชั้นละ 3 ห้องเรียน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 5/3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวนชั้นละ 30 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม ซึ่งโรงเรียนจัดชั้นเรียนแบบ คละความสามารถ

3.2 เครื่องมือในการทดลองใช้หลักสูตร ได้แก่

3.2.1 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ด้านความ รู้ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ มีวิธีสร้างดังนี้ 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัย ผลการเรียนรู้ของ หลักสูตรและวิธีสร้างแบบทดสอบที่ดี 2) สร้างแบบทดสอบ วัดผลการเรียนรู้ด้านความรู้แบบอิงเกณฑ์ นำเสนออาจารย์ ที่ปรึกษาและปรับปรุง 3) ประเมินค่าความเหมาะสมและ ความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านแล้วจัดพิมพ์เป็นแบบ ทดสอบฉบับทดลองนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวนชั้นละ 30 คน 5) นำคะแนนที่ได้จากการตรวจความวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อคัดเลือกข้อสอบไว้ชั้นละ 30 ข้อ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความยากระหว่าง 0.31 - 0.63 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.30 - 0.70 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากระหว่าง 0.33 - 0.67 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.25 - 0.88 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เท่ากับ 0.89 และ 0.92 ตามลำดับ

3.2.2 แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ใช้ฉบับเดียวกัน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ มีวิธีสร้างเช่นเดียวกับแบบทดสอบผลการเรียนรู้ด้านความรู้ เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อได้คัดเลือกข้อสอบไว้ 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.33 - 0.73 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.60 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.88

3.2.3 แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ใช้ฉบับเดียวกัน เป็นแบบทดสอบที่ได้รับการหาคุณภาพและมีคุณภาพแล้วของ นิตกุล บุญหล้า (2555) เป็นแบบทดสอบเชิงสถานการณ์แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์ให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์วัดระดับความรู้สึกน้อยที่สุด (1) น้อย (2) มาก (3) มากที่สุด (4) จำนวน 64 ข้อ ครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจใฝ่รู้ ด้านความรับผิดชอบมุ่งมั่นอดทนและเพียรพยายาม ด้านความมีระเบียบรอบคอบ ด้านความมีเหตุผล ด้านความมีใจกว้าง และด้านความซื่อสัตย์ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับโดยรวม (Item Total Correlation) มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.41-0.93 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

3.2.4 แบบวัดเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญา การย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ใช้ฉบับเดียวกัน มีวิธีสร้างดังนี้ 1) ศึกษาแนวคิดและวิธี

การสร้างแบบวัดเจตคติของนักเรียน 2) นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา 3) นำแบบวัดเจตคติเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ 4) นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวนชั้นละ 30 คน นำมาตรวจให้คะแนนหาค่าอำนาจจำแนก คัดเลือกข้อสอบไว้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.31 - 0.58 หาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาใช้วิธีของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.82

3.2.5 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรที่สร้างขึ้น มีวิธีสร้างดังนี้ 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัย ตำรา แนวคิดการประเมินหลักสูตรและวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยกำหนดแบบประเมินแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ 2) กำหนดจุดมุ่งหมายและโครงสร้างของแบบประเมิน 3) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน 4) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา 5) นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ 6) นำแบบประเมินไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวนชั้นละ 30 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับโดยรวม (Item Total Correlation) คัดเลือกข้อสอบไว้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 - 0.74 หาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ใช้วิธีของ ครอนบาคได้เท่ากับ 0.85

3.3 การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรได้ทำการทดลองใช้หลักสูตรของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 และ 6/1 จำนวนชั้นละ 30 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม ซึ่งโรงเรียนจัดชั้นเรียนแบบคละความสามารถ ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัยอีก 2 คนเป็นผู้ทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ และเจตคติของนักเรียนหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

และ 6 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 89.90, SD = 2.86$) และ ($\bar{X} = 91.93, SD = 2.39$) ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนและเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญา

ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร โดยการทดสอบค่าที่ แบบ Dependent Samples ศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540) ผลการทดลองแสดงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองใช้หลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6

รายการประเมิน	คะแนน เต็ม	ก่อนทดลองใช้ หลักสูตร		หลังทดลองใช้ หลักสูตร		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนทดลองใช้ หลักสูตร		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังทดลองใช้ หลักสูตร	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
		1. ด้านความรู้	30	14.07	2.53	25.03	1.83	14.53	4.11
2. ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	30	14.13	2.50	25.67	2.44	16.80	2.99	25.93	3.53
3. จิตวิทยาาสตร์	256	177.97	20.11	226.07	8.97	177.47	22.41	233.80	14.26
4. เจตคติในการอนุรักษ์ ภูมิปัญญา	100	50.13	8.82	90.07	2.65	52.07	7.76	93.43	3.47
5. ความพึงพอใจของนักเรียน	100	-	-	89.90	2.86	-	-	91.93	2.39

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการเรียนรู้	N	คะแนน เต็ม	การทดลอง	\bar{X}	SD	t	Sig
ด้านความรู้	30	30	ก่อน	14.07	2.53	29.41*	.00
			หลัง	25.03	1.83		
ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	30	30	ก่อน	14.13	2.50	32.82*	.00
			หลัง	25.67	2.44		
จิตวิทยาาสตร์	30	256	ก่อน	177.97	20.11	14.66*	.00
			หลัง	226.07	8.97		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

*เป็นส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ข้าราชการบำนาญ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบการเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการเรียนรู้	N	คะแนน เต็ม	การทดลอง		SD	t	Sig
			ก่อน	หลัง			
ด้านความรู้	30	30	ก่อน	14.53	4.11	25.24*	.00
			หลัง	25.23			
ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	30	30	ก่อน	16.80	2.99	21.20*	.00
			หลัง	25.93			
จิตวิทยาศาสตร์	30	256	ก่อน	177.47	22.41	11.50*	.00
			หลัง	233.80			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 และ 5 พบว่าหลังทดลองใช้หลักสูตร นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

ตารางที่ 6 แสดงผลการวัดเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาของนักเรียน

ผลการเรียนรู้	N	คะแนน เต็ม	หลังเรียน		ก่อนเรียน		t	Sig
			\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ประถมศึกษาปีที่ 5	30	100	90.07	0.13	82.33	0.44	26.02*	.00
ประถมศึกษาปีที่ 6	30	100	93.43	1.17	84.10	0.39	28.06*	.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่าหลังทดลองใช้หลักสูตร นักเรียนมีเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

ตารางที่ 7 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้

ความพึงพอใจ	เกณฑ์กำหนด	\bar{X}	SD	ความหมาย
นักเรียนชั้น ป. 5	80.00	89.90	2.86	มากที่สุด
นักเรียนชั้น ป. 6	80.00	91.93	2.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า หลังทดลองใช้หลักสูตร นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุง หลักสูตร พิจารณาจากค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ยการประเมินเจตคติหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมากขึ้นไป

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจากการสัมภาษณ์ครูและสนทนากลุ่มพบว่า กลุ่มโรงเรียนศูนย์เครือข่ายไตรศิวลา ในเขตจังหวัดสกลนคร ไม่เคยมีหลักสูตรเสริมด้านภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ และภูมิปัญญาด้านการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติกำลังจะเลือนหายไปจากชุมชน เนื่องจากขาดผู้สืบทอด อีกทั้งผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญและต้องการให้จัดการเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาในท้องถิ่นด้านการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ คาดหวังให้นักเรียนได้ศึกษา โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนของตนเอง มีผู้รู้ในท้องถิ่นเป็นวิทยากรร่วมจัดการเรียนรู้

2. หลักสูตรที่สร้างขึ้นเป็นหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เป็นหลักสูตรต่อเนื่องที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยองค์ประกอบของหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59, SD = 0.12$) และ ($\bar{X} = 4.53, SD = 0.23$) ตามลำดับ

3. นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการ

ย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 89.90, SD = 2.86$) และ ($\bar{X} = 91.93, SD = 2.39$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจากการสัมภาษณ์ครูและสนทนากลุ่มพบว่า กลุ่มโรงเรียนศูนย์เครือข่ายไตรศิวลาไม่เคยมีหลักสูตรเกี่ยวกับภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติมาก่อนและนักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2557) จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผู้ให้สัมภาษณ์เกิดจากนักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้ จึงทำข้อสอบระดับชาติ (O-NET) แบบเชิงวิเคราะห์ไม่ได้เต็มที่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงต้องการให้พัฒนาหลักสูตรเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติที่เป็นหลักสูตรตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและมีความคาดหวังให้นักเรียนมีความรู้ได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเองเกี่ยวกับภูมิปัญญาการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ

2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตรและการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ทั้งนี้เป็นไปตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1949) Taba (1962) Saylor, Alexander, and Lewis (1981) สัจ อูทรานันท์ (2532) และ อารัง บัวศรี (2542) หลักสูตรที่สร้างขึ้นทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกัน โดยจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์แล้วจัดทำเป็นหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนชุมชนทดลองใช้หลักสูตร ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุรัตน์ สายทอง (2555) ได้พัฒนาหลักสูตร

ท้องถิ่นเรื่องครามและการย้อมคราม ในโครงการสืบสาน ภูมิปัญญาครามสู่ลูกหลาน มีการสำรวจบริบทของชุมชน ข้อมูลพื้นฐาน สร้างหลักสูตรทดลองใช้หลักสูตรและประเมิน ผลและปรับปรุงหลักสูตร

3. นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์หลังทดลอง ใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้ขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเชื่อมโยงประสบการณ์ ขั้นสร้างผลงาน และขั้นนำเสนอ นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม ได้อภิปราย ศึกษาอก สถานที่ ได้ความรู้จากวิทยากรท้องถิ่น ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้อง กับอุมาพร สวัสดิ์ศรี (2557) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เรื่อง การย้อมผ้าสีผ้าฝ้ายด้วยสีธรรมชาติโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน พบว่า นักเรียนทุกคนมีคะแนน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีธรรมชาติ และมีคะแนนทักษะการย้อมผ้าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุรัตน์ สายทอง (2555) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องครามและการย้อม ครามในโครงการสืบสานภูมิปัญญาครามสู่ลูกหลาน พบว่า หลังทดลองใช้หลักสูตรนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรและมีเจตคติที่ดีต่อภูมิปัญญา ครามและสอดคล้องกับ Heron (1997) ที่พบว่านักเรียนที่ เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มีเจตคติทางบวกต่อวิชา วิทยาศาสตร์

4. นักเรียนมีเจตคติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการ ย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อน ทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การส่งเสริมให้ปราชญ์ท้องถิ่นมีส่วนร่วมใน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยกระตุ้น ให้นักเรียนเกิดความรักความหวงแหน ภาคภูมิใจ ตระหนัก ในคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน สอดคล้องกับ Good (1973) ที่กล่าวว่าเมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือ รับสัมผัสสิ่งเร้าแล้วจะเกิดความรู้เข้าใจสิ่งนั้น คือเกิดความ คิดรวบยอดและนำไปสู่การเรียนรู้และนำไปสู่การเกิดความ ตระหนักในที่สุด

5. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความ พึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 89.90$, $SD = 2.86$) และ ($\bar{X} = 91.93$, $SD = 2.39$) ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนได้เรียนอย่างมีความสุขจากการได้ศึกษา จากแหล่งการเรียนรู้จริง สถานที่จริง ได้ปฏิบัติจริง ได้พูด ได้สรุปองค์ความรู้ ได้คิด ได้ทำงานเป็นกลุ่ม สอดคล้องกับ งานวิจัยของอนุรัตน์ สายทอง (2555) ที่พัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นเรื่องครามและการย้อมครามในโครงการสืบสาน ภูมิปัญญาครามสู่ลูกหลานหลังจากทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ได้ศึกษาความพอใจของนักเรียน ครูผู้สอนและภูมิปัญญา ที่สอนพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพครูผู้สอน ควรใช้แหล่งเรียนรู้จริง ปฏิบัติจริง และเชิญวิทยากรที่เป็น ผู้ปฏิบัติการย้อมผ้าจริงที่มีในชุมชนของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้ในรูปของโครงการ วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นอันทรงคุณค่า เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความรักความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน เช่น การใช้สีจากธรรมชาติมาเป็นสีในการทำขนม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). *เอกสารสำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผน.
- จรัส บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: เอรวัฒน์การพิมพ์.
- นิติกุล บุญหล้า. (2555). *การพัฒนารูปแบบการประเมินจิตวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6*.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). *ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ เอส.พรีนติ้งไทย แพลคตอริ.
- วารภรณ์ พิศณาวงษ์. (2557). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ราย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2540). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: พชรกานต์พับลิเคชั่น.
- สงัด อุทรานันท์. (2532). *พื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2557). *รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557*. เข้าถึงได้จาก <http://www./niets.or.th/>
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. ม.ป.ท.
- อนรรตน์ สายทอง. (2555). *โครงการสืบสานภูมิปัญญาควมสู่ลูกหลาน*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อุมาพร สวัสดิ์ศรี. (2557). *ผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง การย้อมสีผ้าฝ้ายด้วยสีธรรมชาติโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 9(2), 210-218.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill Book.
- Heron, L. E. (1997). *Using constructivist teaching strategies in high school Science Classrooms to cultivate positive attitudes toward science*. Ed. D. Dissertation, University of Nevada, Reno.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for The Better Teaching and Learning* (4thed.). New York: Holt Rinehart and Winston.
- Schulte, P. L. (1996, November-December). Definition of Constructivism. *Science Scop*. 25-27.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. New York: Harcourt, Brace and world Inc.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.