

การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ  
เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Development of Science Learning Packages Using Cooperative Learning  
Entitled “Local Herb” for Prathomsuksa 3

สุพัตรา ผลจันทร์<sup>1</sup> ประยูร บุญไช้<sup>2</sup> ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์<sup>3</sup>

Supatta Pholjan<sup>1</sup>, Prayoon Boonchai<sup>2</sup> and Bhumbhong Jomhongbhibhat<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนอนุบาลบึงกาฬ วิชาชีววิทยา คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วม และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.62/88.23 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น โดยภาพรวมนักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ย 4.05 อยู่ในระดับมาก
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่นโดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.47 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเรียนรู้แบบร่วมมือ พืชสมุนไพรในท้องถิ่น

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<sup>3</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

## ABSTRACT

This study was conducted with the following purposes: 1) to develop the science learning packages using cooperative learning, 2) to compare the students' achievements gained before and after, 3) to investigate the students' cooperative behavior by using science learning packages and 4) to investigate the students' satisfaction of science learning packages. The subjects were 40 Prathomsuksa 3/1 students who enrolled in the second semester of 2014 academic year of Anubanbuengkanwisit-umnuaisin School. They were obtained by Cluster Random Sampling. The instruments used included science learning packages, Cooperative Learning plans, the test to examine the students' learning achievement, an assessment of cooperative behavior and a questionnaire to survey the students' satisfaction. The statistics comprised percentage, mean and standard deviation, and t-test (Dependent Samples) for checking the difference between two groups of arithmetic means.

The results gained were as the following:

1. The developed science learning packages using cooperative learning entitled "Local Herb" had its efficiency of 88.62/88.23 which was higher than the established criteria of 75/75.
2. The student's learning achievement after learning through the developed science learning packages using cooperative learning entitled "Local Herb" was higher than before at .01 level of significance.
3. The student's cooperative behavior after learning through the developed science learning packages using cooperative learning entitled "Local Herb", as a whole was at the high level with the mean of 4.05.
4. The student's satisfaction with the developed science learning packages using cooperative learning entitled "Local Herb", as a whole, was at the high level with the mean of 4.47.

**Keywords :** science learning packages, cooperative learning, Local Herb

## ภูมิหลัง

สภาพสังคมและบ้านเมืองกำลังมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ประชากร สิ่งแวดล้อม ตลอดจนด้านการเมืองการปกครอง ประกอบกับการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในสังคมเป็นอันมากทั้งในปัจจุบันและสืบเนื่องไปถึงอนาคต ดังนั้นการจัดการศึกษาในปัจจุบันควรมุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 3)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 8-9)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีวิสัยทัศน์ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้คุณธรรมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ และเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะการงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมาตรฐานการเรียนรู้ระดับสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ปฏิบัติได้มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1-5)

วิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์

และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นคนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาและให้รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง วิธีการหนึ่งที่จะได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือ การค้นคว้า และการทดลอง ในขณะที่ทำการค้นคว้าและทดลองนั้น ผู้ทดลองมีโอกาสได้ฝึกฝนทั้งด้านการปฏิบัติและการพัฒนาความคิดไปด้วย พฤติกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝนดังนั้นก็ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือ การค้นคว้า และการทดลอง แต่ในปัจจุบันพบว่านักเรียนมีทักษะกระบวนการ

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ เห็นได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน หรือ O-Net ประจำปีการศึกษา 2556 จากนักเรียนที่เข้าสอบจำนวน 77,000 คน ผลคะแนนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ได้ 37.46 คะแนน มีคะแนนลดลงจากปี 2555 3.36 คะแนน (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2556) อาจมีสาเหตุหลายประการ เช่น สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนไม่เพียงพอ ขาดแหล่งเรียนรู้ ด้านครูผู้สอนขาดการใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม กิจกรรมการสอนไม่หลากหลายไม่ต่อเนื่อง ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการท่องจำ ขาดการกระตุ้นความคิด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 13) ด้านนักเรียนขาดทักษะการ

ทำงานกลุ่มร่วมกัน ขาดความเชื่อมั่น ไม่กล้าแสดงออก ขาดทักษะการคิด ความรับผิดชอบ มีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนการสอนภายในห้องเรียนน้อยมาก ดังนั้นในการ จัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนควรมีบทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่าง กระตือรือร้น (วัฒนาพร กระจับทุกซ์, 2554, หน้า 22)

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนทำงาน ร่วมกันโดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถ แตกต่างกันและมีความรับผิดชอบร่วมกัน (กรมวิชากร, 2544, หน้า 3) และเน้นให้นักเรียนที่มีความสามารถ แตกต่างกันได้ เรียนรู้ร่วมกันเกิดการร่วมมือความ รับผิดชอบและการช่วยเหลือกันมีการอภิปราย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกันตลอดจนการฝึกการทำงาน ร่วมกันผู้เรียนดำเนินการเรียนแบบร่วมมือจึงเป็นกิจกรรม การเรียนที่มุ่งพัฒนาทั้งเจตคติและค่านิยมในตัวนักเรียนมี การนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวคิดที่ หลากหลายระหว่างสมาชิกในกลุ่มพัฒนาพฤติกรรม การแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีเหตุผล รวมถึงพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนให้รู้จักตนเองและ เพิ่มคุณค่าของตนเอง (สิริพร ทิพย์คง, 2545, หน้า 151-153)

ชุดการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ใช้สำหรับการจัดการเรียน การสอนของหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเรื่องหรือเนื้อหาและ ประสบการณ์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการจะให้ ผู้เรียนได้มีสมรรถนะและการเรียนรู้เกิดขึ้น โดยอาจจัดไว้ ให้มองเห็นเป็นรูปธรรมเป็นชุดๆ บรรจุในซอง กล่อง หรือ กระเป๋า เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย เฉพาะเรื่อง ที่จะสอนโดยมีระบบการผลิต และการนำสื่อ การสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และ วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียน อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการเรียนรู้เป็นระบบการนำสื่อ ประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของ แต่ละหน่วยช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (กฤษมันต์ วัฒนา ณรงค์, 2554, หน้า 105)

นักวิทยาศาสตร์ได้นำพืชสมุนไพรแต่ละชนิดมา วิเคราะห์ และวิจัย เพื่อศึกษาสรรพคุณทางยาของพืช สมุนไพร แต่ในปัจจุบันนี้พืชสมุนไพรเป็นที่รู้จักกันใน วงการแพทย์แผนโบราณของไทยเท่านั้น คนทั่วไปนั้นยังไม่ ทราบว่าพืชสมุนไพรนั้นมีข้อดีและข้อเสียอย่างไรบ้าง พืช สมุนไพรที่นำมาวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ย่อมเป็น ประโยชน์แก่ผู้ที่นำเอาพืชสมุนไพรเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ ส่งผลดีมากยิ่งขึ้นเข้าใจ และรู้จักพืชสมุนไพรเหล่านี้ได้เป็น อย่างดีละเอียดยิ่งขึ้น

โรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิทยุศึกษาอำนวยการ ตั้งอยู่ใน เขตพื้นที่ ที่มีพืชสมุนไพรในท้องถิ่นจำนวนมากซึ่งเป็นพันธุ์ ไม้ต่างๆ ที่สามารถใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษาโรค ต่างๆ ได้ ตลอดจนใช้ในการส่งเสริมสุขภาพได้ ซึ่งมีทั้งไม้ พุ่ม ไม้ยืนต้น ไม้ล้มลุก ไม้เถา รวมทั้งพืชถิ่นเดียว ซึ่งเป็น พืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและมีอยู่เฉพาะพื้นที่เท่านั้น ดังนั้นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ เกี่ยวกับพืช สมุนไพรในท้องถิ่นจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์อย่าง ยิ่งต่อผู้เรียนทุกคน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุด การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ซึ่งเป็นวิธีการที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและ กัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อ กลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพอันน่าจะเป็นการส่งเสริมการเห็น คุณค่าและความสำคัญของการฟื้นฟูและถ่ายทอด ภูมิปัญญาในการใช้พืชสมุนไพรในท้องถิ่น และรู้ถึง สรรพคุณของพืชสมุนไพรในท้องถิ่นต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของ การวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาท้องถื่น

3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการร่วมมือของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาท้องถื่น

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาท้องถื่น

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิศิษฐ์ อำนวยศิลป์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียน จำนวน 160 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิศิษฐ์ อำนวยศิลป์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เนื่องจากมีการจัดห้องเรียน

แบบละความสามารถของผู้เรียน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้ทั้งหมด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาท้องถื่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย ชื่อชุดการเรียนการสอน คำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรเฉลย แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 7 ชุด

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาท้องถื่น สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

3.3 แบบประเมินพฤติกรรมการร่วมมือด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 17 ข้อ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังโรงเรียนอนุบาลบึงกาฬพิศุขรั้อำนวยศิลป์ ซึ่งเป็นโรงเรียนกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยได้ชี้แจงที่มาและจุดประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างประชากรและกลุ่มตัวอย่างฟังและขอความร่วมมือในการทดลอง
3. ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยจะใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
4. ทำการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนจะทำการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือของผู้เรียน
5. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยจะใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน
6. นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังการเรียน
7. ตรวจสอบให้คะแนนและนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ t-test (Dependent Samples)
3. วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความร่วมมือ
4. วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC
5. วิเคราะห์หาค่าระดับความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. การหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 75/75 ( $E_1/E_2$ )
8. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้ t-test (Dependent Samples)

## สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.62/88.23 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. พฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมนักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ย 4.05 อยู่ในระดับมาก

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่นโดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.47 อยู่ในระดับมาก

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่จะมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.62/88.23 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง ศึกษาจากชุดการ

เรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี จากการที่นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ส่งเสริมและฝึกหัดให้ผู้เรียน รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบตนเองและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับนงศลักษณ์ เสมบุตร (2554) พัฒนาชุดการเรียนรู้การสอน เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.00/85.11 ซึ่งสอดคล้องกับวิรัตน์ เจริญสุข (2554) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.01/84.91 และสอดคล้องกับ พิมพิลภัส อุณหทรัพย์ (2554) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรด-เบส กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 พบว่าชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.18/81.56

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังได้เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรรักษาโรคในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากการนักเรียนได้คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาพร้อมกัน และสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบไม่เพียงแต่เฉพาะการเรียนรู้แต่ยังรวมถึงการช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนมีการติดต่อสัมพันธ์กัน เกิดการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิด การอธิบายให้สมาชิกในเกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกในกลุ่ม และยังเป็นโอกาสให้นักเรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกันทางสังคม จากการช่วยเหลือสนับสนุนกัน การเรียนรู้เหตุผลของกันและกัน ทำให้ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานของตนเอง จากการตอบสนองทางวาจาและท่าทางของเพื่อนสมาชิกช่วยให้เพื่อสมาชิกให้รู้จักเพื่อนสมาชิกได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อารณรัตน์ สารผล (2553, หน้า 118) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับประโรม แสงแก้ว (2553, หน้า 101) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. พฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมนักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ย 4.05 อยู่ในระดับมาก การทำงานเสร็จทันเวลา แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และความร่วมมือในการทำงาน อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สายไหม โพธิ์ศิริ (2554, หน้า 102) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้ชุดการเรียนรู้ร่วมกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 3 ประชา ยินดี พบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มรู้จักที่จะแสดงความคิดเห็นได้ตอบกันภายในกลุ่มมีการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นักเรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา จากพฤติกรรมดังกล่าวนักเรียนแต่ละกลุ่มมีการพัฒนาที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับประโรม แสงแก้ว (2553, หน้า 105) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผลการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือของผู้เรียนที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ อยู่ในระดับมาก

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.47 อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อช่วยเหลือกันให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นนักเรียนมีอิสระในการอภิปรายและร่วมแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

โดยปฏิบัติกิจกรรมและชุดการเรียนรู้มีความน่าสนใจและแปลกใหม่อยากเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ วิรัตน์ เจริญสุข (2554, หน้า 93) ได้ศึกษาการใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนอนุบาลโนนดินแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100 และสอดคล้องกับ วิชญะรัตน์ ธีระธนบุตรศรี (2556, หน้า 92) ได้ศึกษาการใช้ชุดการเรียนรู้มัลติมีเดีย ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตัวคูณร่วมน้อยและการนำไปใช้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้มัลติมีเดียร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 ก่อนทำการเรียนการสอนชุดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้ในแต่ละชุดอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2 ครูผู้สอนควรเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ให้พร้อมก่อนที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.3 ก่อนดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ ครูควรมีการแนะนำวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจวิธีการเรียนก่อน และควรแนะนำนักเรียนในการทำงานกลุ่มรวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม

1.4 ชุดการเรียนรู้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนไม่อาจสอนแทนครูได้ทั้งหมด ดังนั้นครูควรเป็นผู้แนะนำและคอยให้คำปรึกษาระหว่างการดำเนินกิจกรรม



1.5 ในการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนรู้ ควรจัดกลุ่มให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มมีนักเรียนที่ความสามารถต่างกัน เพื่อให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนอื่นๆ เช่น การเรียนการสอนตามแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเป็นฐาน เป็นต้น

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น กับกลุ่มทดลองในโรงเรียนอื่นๆ เพิ่มขึ้น เพื่อที่จะได้ทราบผลในระดับที่กว้างขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์: เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551, 14 กรกฎาคม). *ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. คำสั่งที่ สพฐ 293/2551*.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *2552 ทศวรรษที่สองของการปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2554). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นงคัลักษณ์ เสมบุตร. (2554). *การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง การดำรงชีวิตพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ประโรม แสงแก้ว. (2553). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พิมพ์ลภัส อุนทร์พย์. (2554). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรด-เบส กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2554). *การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา : ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วิษญุรัตน์ ธีระชนบุตรศรี. (2556). *ผลการใช้ชุดการเรียนรู้มัลติมีเดียร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตัวคูณร่วมน้อยและการนำไปใช้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วิรัตน์ เจริญสุข. (2554). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2556). *ค่าคะแนนขีดจำกัดล่างผลสอบโอเน็ต ปีการศึกษา 2554*. เข้าถึงได้จาก <http://www.spm6.org/?name=research&file=readresearch&id=27>.

- สายไหม โปธิ์ศิริ. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้ชุดการเรียนรู้ ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 3 ประชาอินดี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). หนังสือประสบการณ์ วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา “เรื่องการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์”. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อาภรณ์รัตน์ สารผล. (2553). การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

วารสารวิชาการ  
หลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร