



การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Development of Integrated Learning Units on Reading Writing Learning to Reach Asean Community for Grade 5 Students

กรรยา จิตฟุ้ง (Kanya Jitfung) *

ดร. สิทธิพล อาจอินทร์ (Dr. Sitthipon Art-in) **

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โดยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านซำใต้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 16 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 วงจรปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน และแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน และแบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการ 3) เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าร้อยละ (Percentage) และข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ได้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.57)
2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 23.38 คิดเป็นร้อยละ 77.90 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ, ประชาคมอาเซียน

Keywords: Integrated Learning Units, Asean Community

* นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.95)

Abstract

The research objectives were 1) to develop the integrated learning unit on reading writing learning to reach ASEAN community for Grade 5 students, 2) to develop the students' learning achievement on reading writing learning to reach ASEAN community, which 80 percentages of the students were expected to get an average percentage higher than 70 % , and 3) to study the students' satisfaction on learning activities in the integrated learning units on reading writing learning to reach ASEAN community. The target groups were 16 students in Grade 5, studied in second semester of academic year 2012. The 16 students were studying at the Subtai school organized under the jurisdiction of Nakorn Ratchasima Primary Educational Service Area 4. The action research was used in the study consisted of four action cycles. There were three types of the instruments this study: 1) the experimental instruments, which were the integrated learning units on reading writing learning to reach ASEAN community and 12 learning management plans for 12 hour instructions, 2) the reflective instruments using the teacher's teaching behavior observation form, the student's learning behavior observation form, the learning management's evaluation form, and the test used in each action cycle. 3) The achievement test which was the 30 items. Mean, Standard Deviation, Percentage and Content analysis were analyzed for this study.

The research results were as follows:

1. The suitability of developing the integrated learning units on reading writing learning to reach ASEAN community for Grade 5 was interpreted at high level. ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.57)
2. The students' achievement was higher than the specified criteria, with the average percentage score was 77.90%. There were 13 students passed the test, which estimated into the percentage of 81.25%
3. The total average of students' satisfaction was 4.95 meant to the highest satisfaction.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาไว้ว่า “นักเรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้พัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติเต็มตามศักยภาพและถือว่านักเรียนสำคัญที่สุด” มาตรา 23 กล่าวไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของการศึกษาแต่ละระดับ” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) และกระทรวง

ศึกษาธิการได้ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) โดยได้ปฏิรูปหลักสูตรปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนซึ่งเน้นการยกระดับคุณภาพนักเรียน คือ ยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้เต็มตามศักยภาพโดยมุ่งหวังให้นักเรียนได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรและพัฒนาไปพร้อมกับเป้าหมายของอาเซียน (ASEAN) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กล่าวถึงแนวการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนในสถานศึกษาไว้ว่า

สถานศึกษาจำเป็นต้องจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิด ความตระหนัก เห็นความสำคัญ มีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับ อาเซียน สามารถจัดการเรียนรู้ได้หลากหลายลักษณะ อาทิ การจัดการเรียนรู้เรื่องอาเซียนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต่างๆ การจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติม จัดเป็นกิจกรรม พัฒนานักเรียน และจัดเป็นกิจกรรมเสริมในสถาน ศึกษา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรมุ่งพัฒนานักเรียนเป็น สำคัญ และมุ่งเน้นให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธี การที่หลากหลายและยึดความต้องการของนักเรียน เป็นสำคัญ ดังนั้นการจัดการรู้ต้องเน้นให้นักเรียนเกิด การเชื่อมโยงทางความคิดในเนื้อหาที่เรียนให้ได้ การ จัด การเรียนรู้แบบบูรณาการจึงเป็นแนวการจัดการเรียนรู้ หนึ่งที่มีลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม มีวิธี การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเน้นการจัดการ เรียนรู้ตามสภาพจริง ฝึกให้นักเรียนมีทักษะการคิด เชื่อมโยง และลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาในหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีการจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะด้านเนื้อหาและ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารเรียนรู้และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียน สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม จึงสามารถ เชื่อมโยงได้ดีกับการเรียนกลุ่มภาษา ทั้งนี้ นักเรียนที่ เรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ต้องใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการดำเนินชีวิตในสังคม จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านภาษาไปด้วย และกลุ่ม สาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีการ จัด การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนานักเรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ส่งเสริม ให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง ทั้งนี้การจัด

การศึกษาในระดับประถมศึกษาเน้นการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยง สิ่งที่เรียนรู้เข้ากับชีวิตจริง และยังช่วยลดความซ้ำซ้อน ของเนื้อหาในหลักสูตรได้ และสามารถสะท้อนถึง สมรรถนะของนักเรียนด้วย ซึ่งในระดับประถมศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสามารถจัดการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนคนเดียวได้ (กระทรวงศึกษาธิการ , 2552)

โรงเรียนบ้านซับใต้ อำเภอสีคิ้ว จังหวัด นครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4 มีนักเรียนในปีการ ศึกษา 2555 ทั้งหมด 210 คน มีครูและบุคลากรทาง การศึกษา จำนวน 10 คน จัดการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับ ชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครูประจำ ชั้นสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สภาพการเรียน การสอนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านซับใต้ พบว่า มีจำนวนนักเรียน 16 คน มีนักเรียนที่มีความ พิการและมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้เรียนร่วม จำนวน 1 คน และมีนักเรียนที่มีความบกพร่องในการ อ่านและเขียนภาษาไทย จำนวน 5 คน โดยครูประจำ ชั้นทำหน้าที่ปฏิบัติการสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูไม่มีประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนรู้แบบ บูรณาการ ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะการเชื่อมโยง ความรู้กับศาสตร์วิชาอื่นๆ เป็นผลให้นักเรียนไม่มีการ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (โรงเรียนบ้านซับใต้, 2554)

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและมีความสนใจที่จะ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาหน่วยการ เรียนรู้แบบบูรณาการโดยการนำ สาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง กับอาเซียน และศิลปะ มาบูรณาการแบบสอดแทรก เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้โดยกำหนดให้กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยเป็นแกน ด้วยการออกแบบการ จัด การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติ การตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart (1992 อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537) ซึ่งมีวงจรปฏิบัติ การ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกต (Observe) และ ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) โดยคาดหวังว่า

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจะส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านซำใต้ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 4 จำนวน 16 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2) ตัวแปรตาม ได้แก่
 - (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 - (2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

3. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

(Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis และ Mc Taggart (1992 อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วางแผน (Plan) 2) ปฏิบัติการ (Act) 3) สังเกตการสอน (Observe) 4) สะท้อนผล (Reflect) จำนวน 4 วงจร

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ได้แก่
 - (1) หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน
 - (2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง
 - 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่
 - (1) แบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู
 - (2) แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
 - (3) แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน
 - (4) แบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 10 ข้อ
 - 3) เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่
 - (1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
 - (2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
- #### 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายตามขั้นตอน ดังนี้
- 1) ปฐมนิเทศกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2) ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง และเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3) หลังจากเรียนครบทุกแผน ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1) ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และศิลปะ ซึ่งใช้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นแกน ได้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โดยผ่านขั้นตอนสำคัญในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ 2) ขั้นกำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ขั้นตอนออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและมียุทธศาสตร์ประกอบของหน่วยการจัดการเรียนรู้ คือ 1) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2) มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด 3) สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด 4) สาระการเรียนรู้ 5) สมรรถนะที่สำคัญของนักเรียน 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7) ผลงาน ชิ้นงาน และภาระงาน และ 8) โครงสร้างจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 4 ขั้นตอน

คือ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นสอน 3) ขั้นสรุป และ 4) ขั้นวัดและประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, $S.D. = 0.57$)

2) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน พบว่า นักเรียนมีผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 23.38 คิดเป็นร้อยละ 77.90 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3) ผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และด้านเนื้อหา นักเรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.97$, $\bar{X} = 4.95$, $\bar{X} = 4.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาคือ เนื้อหาที่นำมาบูรณาการทำให้นักเรียนสามารถคิดเชื่อมโยงความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้เข้าใจยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.94$) และเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงศักยภาพ ในการทำงานได้อย่างเต็มที่ ($\bar{X} = 4.88$) ตามลำดับ

2. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อภิปรายผลได้ ดังนี้

1) ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม และศิลปะ ซึ่งใช้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นแกนทำให้ผู้วิจัยได้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โดยมีขั้นตอนสำคัญ ในการสร้างหน่วยการเรียนรู้

3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขึ้นกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ 2) ขึ้นกำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ขึ้นออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และมียอดประกอบของหน่วยการจัดการเรียนรู้ คือ 1) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2) มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด 3) สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด 4) สาระการเรียนรู้ 5) สมรรถนะที่สำคัญของนักเรียน 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7) ผลงาน ชิ้นงานและภาระงาน และ 8) โครงสร้างจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 12 แผน ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นสอน 3) ขั้นสรุป และ 4) ขั้นวัดและประเมินผล ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ พบว่าหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, $S.D. = 0.57$) ทั้งนี้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้วิจัยพัฒนา เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกตามศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนั้นหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้ สอดคล้องกับแนวคิดของชนาธิป พรกุล (2551) ที่กล่าวว่า หน่วยการเรียนรู้เป็นหัวใจของหลักสูตรอิงมาตรฐานจำเป็นต้องมีการออกแบบให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้จึงเป็นความรู้ที่ครบวงจรอันเกิดจากการบูรณาการสาระต่าง ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่ง ๆ แล้วจัดเป็นเรื่องหรือหน่วยย่อยเรียงตามลำดับ แต่ละหน่วยควรบูรณาการเนื้อหาสาระของวิชาให้ครบถ้วนหรือมากเท่าที่จะทำได้ และควรกำหนดเวลาที่ใช้สอนแต่ละหน่วยไว้ด้วย และพิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2555) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า หน่วยการเรียนรู้เป็นขั้นตอนสำคัญที่สุด เพราะเป็นส่วนที่จะนำมาตรฐานการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้จึงต้องเชื่อมโยงกับ

มาตรฐานการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะชีวิตจริงเกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่หลากหลาย ไม่ใช่กลุ่มสาระการเรียนรู้โดยเฉพาะ จึงต้องจัดการเรียนรู้ให้ตรงตามสภาพจริง เพื่อให้สามารถถ่ายโอนความรู้ไปใช้ได้จริง เป็นการขจัดความซับซ้อนของเนื้อหาในต่างศาสตร์ ช่วยลดเวลาสอนด้วย และทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งไม่ผิวเผิน ดังนั้นการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

2) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่องการอ่านเขียนเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และศิลปะ นักเรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ย 23.38 คิดเป็นร้อยละ 77.90 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการส่งผลให้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น เพราะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานความสัมพันธ์ของศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ ทักษะ กระบวนการของแต่ละวิชาได้อย่างกลมกลืน และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้สอดคล้องกับงานวิจัยของอรุณลักษณ์ วรณจันทร์ (2549) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยวิธีการบูรณาการสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มรรตน์ วัฒสมบัติ (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระหว่าง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กนกพร พรหมสุวรรณ (2553) ได้ศึกษาผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นอกจากนี้จันทร์หอม ทองนำ (2553) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 1 ด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ นอกจากนี้ ผลการค้น เติมเปี่ยม (2553) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การตัดแต่งภาพ ขึ้นสูงด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ สุพรรณิการ์ จันทรัมย์พ (2554) ได้ศึกษาผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.95) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และด้านเนื้อหา นักเรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.97, $\bar{X}$ = 4.95, $\bar{X}$ = 4.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ($\bar{X}$ = 5.00) รองลงมาคือ เนื้อหาที่นำมาบูรณาการทำให้นักเรียนสามารถคิดเชื่อมโยงความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้เข้ายิ่งขึ้น ($\bar{X}$ = 4.94) และเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงศักยภาพในการทำงานได้อย่างเต็มที่ ($\bar{X}$ = 4.88) ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริง พฤติกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทักษะชีวิตในทุกๆ ด้าน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพจริงและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ อรุณลักษณ์ วรรณจันทร์ (2549) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยวิธีการบูรณาการสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนบูรณาการอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการค้น เติมเปี่ยม (2553) ได้ศึกษา

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การตัดแต่งภาพ ขึ้นสูงด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการ อยู่ในระดับมากที่สุดแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการ วิธีการและกิจกรรมที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพได้

จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้นวัตกรรมใหม่ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือ หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการอาเซียนที่บูรณาการระหว่างจาก 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และศิลปะจำนวน 1 หน่วย 12 แผนการจัดการเรียนรู้ และได้แนวการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชื่นนำ 2) ชื่นสอน 3) ชื่นสรุป 4) ชื่นวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้ความคิด ทักษะจนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ ส่งผลให้การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงขึ้น โดยนักเรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 77.90 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาถึงสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 พบว่า นักเรียนเกิดสมรรถนะทางการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต นอกจากนี้ครูควรปรับพื้นความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง และปรับพื้นความรู้ในเรื่องอาเซียนให้แก่นักเรียนก่อนทำการวิจัย เพื่อให้เกิดความคล่องในวงจรที่ 2 ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 และ 4 มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรกหรือการบูรณาการแบบอื่นๆ สามารถนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นแนวทางในการดำเนินงานทุกขั้นตอนของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ได้

2) การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้บูรณาการและแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีครูสอนประจำห้องเรียนคนเดียว และสอนทุกวิชามีความเหมาะสมมากหากพัฒนาไปสู่การบูรณาการระดับพหุวิทยาการ หรือโครงการ จะช่วยลดภาระชั่วโมงสอนประจำลงไปได้มาก

3) ครูควรศึกษาวิธีการและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อการประยุกต์ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในชั้นเรียน

4) ครูควรมีเทคนิคการเสริมแรง เอาใจใส่แก่นักเรียนทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มอ่อนและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เรียนร่วมอย่างทั่วถึงทุกครั้ง ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้

5) แผนการจัดการเรียนรู้ของครูต้องสามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาพชั้นเรียน และเวลาตามความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่องอาเซียน ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อให้เหมาะสมกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างรายวิชาเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเรื่องอาเซียนในระดับชั้นอื่นต่อไป เพื่อให้นักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ได้มีโอกาสได้เลือกเรียน

3) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้อาเซียนกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร พรหมสุวรรณ. (2553). การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- _____. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสมรรถนะ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทร์หอม ทองนำ. (2553). การศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ. การศึกษาอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชนาธิป พรกุล. (2551). การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์และการเขียน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผการัตน์ เต็มเปี่ยม. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการตัดแต่งภาพขั้นสูงด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2555). **สอนเขียนแผนบูรณาการบนฐานเด็กเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). “การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)”. **วารสารศึกษาศาสตร์**, 17(2), 11–15. ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2555, จาก <http://www.thailis.or.th>.
- โรงเรียนบ้านซำใต้. (2554). **เอกสารรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. เอกสารธุรการชั้นเรียนลำดับที่ 5 / 2554 โรงเรียนบ้านซำใต้ สังกัดสำนักงานงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4**.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). **แนวทางการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุพรรณิการ์ จันทรขมพู. (2554). **การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง เครื่องจักรสานบ้านโปแตง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อมรรัตน์ วะสมบัติ. (2551). **การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่าง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. รายงานการศึกษานิเทศะปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อุราลักษณ์ วรรณจันทร์. (2549). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยวิธีการบูรณาการสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

