การประชุมวิชาการระดับชาติ "ครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 1" 2018

NCE EDU

The 1st National Conference on Education

PROCEEDINGS

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ

"ครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 1"

วันที่ 29 มีนาคม 2561 ณ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CCR

The development of science learning achievement on substance in daily life of Grade 2 students by using CCR learning activities

สุภาภรณ์ ฤมิตร[1] ปราณี เลิศแก้ว[2] และเรณู กิตติวัฒนากูล[3]
Supaporn Rumeit[1] Pranee Lertkaeo[2] and Renu Kittiwatanakul[3]

[1]นักศึกษาโปรแกรมวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
[2]อาจารย์โปรแกรมวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
[3]ครูวิทยาศาสตร์ โรงเรียนวังแขมวิทยาคม จังหวัดกำแพงเพชร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนวังแขมวิทยาคม จำนวน 37 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่า t - test for dependent sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน/ ความพึงพอใจ

Abstract

This purposes of this research were to determine the efficiency of learning plans by using CCR to develop learning achievement of science on substance in daily life of Grade 2 students on criteria 80 / 80, to compare learning achievement before and after learning to examine the learning satisfaction of Grade 2 students to develop learning achievement The sample of this research were 37 Grade 2 students in semester 1/2560 of WangKhamwittayakom school They were selected by cluster random sampling. The instruments used in this research were (1) plan of learning activities by using CCR on substance in daily life (2) Science achievement test on substances in daily life (3) Satisfaction questionnaires of students towards the learning activities

by using CCR on substance in daily life. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation and dependent sample t - test.

The result found that;

1. Learning plan by using CCR to develop learning achievement of science on substance in daily life of Grade 2 students has efficiency of the process and results is higher than the criteria.

2. The learning achievement of Grade 2 students after learning higher than before learning were significantly different at .05 level. In addition, the learning achievement of Grade 2 students after learning by using CCR higher than criteria at 60 percent and were significantly different at .05 level.

3. The satisfaction of Grade 2 students was high level.

Keyword: learning activities by using CCR / Learning Achievement / Satisfaction

ความเป็นมาและความสำคัญ

ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อสังคมและการดำเนินชีวิตของคนอย่างมาก การเตรียมคนให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงจึงต้องอาศัยการจัดการศึกษาที่มีความหลากหลายและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ความหลากหลายทั้งระบบการจัดการศึกษาและหลากหลายในวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน โดยยึดนักเรียนสำคัญที่สุด สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (ประเวศ วะสี, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และยึดว่านักเรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ที่กำหนดว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ตามวรรคที่สองและวรรคสามได้กล่าวไว้ว่า การฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Based Society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นและนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ มีคุณธรรม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑, 2551) ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีแต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน

ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ และช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตลอดจนการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิชาวิทยาศาสตร์นั้น มีมากมายหลายรูปแบบ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จัดเป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้เด็กได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเรียนรู้จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันเพื่อให้ได้ฝึกทักษะการคิด ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการทำงานกลุ่ม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ ตลอดจนทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ซึ่งถือว่ามีความจำเป็นและสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างมาก ดังนั้น ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีปะสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CCR ถือว่าเป็นกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่ง

ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ปัญหาเป็นโดยมีครูที่ทำหน้าที่ ชี้นำหรือชี้แนะในการเรียนการสอนเท่านั้นโดยการเรียนการสอนจะใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR โดยประกอบด้วย

1.จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative) คือ การศึกษาที่เน้นการพัฒนาจิตใจและปัญญาอย่างแท้จริงเห็นคุณค่าและใส่ใจในจิตใจของมนุษย์ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพด้านในหรือมิติทางด้านจิตใจและจิตวิญญาณของมนุษย์และการตระหนักรู้ในตนเอง (ศศิลักษณ์ ขยันกิจ, 2553) 2. ระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) เป็นเทคนิคหนึ่งที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จโดยมุ่งเน้นให้บุคลากรในองค์กรมีความสามารถ ผลการปฏิบัติงานดีขึ้น และองค์กรมีความพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงโดย Coaching เป็นผู้สอนงาน (Coach) การสอนงานเป็นเทคนิคหนึ่งในการพัฒนานักเรียนของตนเอง Mentoring การเป็นพี่เลี้ยง (Mentor) เป็นการให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ หรือเป็นที่ยอมรับคอยให้คำปรึกษา และแนะนำ (สมเกียรติ ทานอก, 2556) 3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน หรือ Research – Based Learning (RBL) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เผชิญเหตุการณ์จริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิดการทำงานที่เป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง (สินธะวา คามดิษฐ์, 2557)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน รายวิชาวิทยาศาสตร์ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

สมมติฐานของการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจที่ดี

ขอบเขตของการวิจัย

เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้เป็นเนื้อหา เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน วิชาวิทยาศาสตร์ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตรงตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 3 เรื่อง สารและสมบัติของสาร ตามหลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

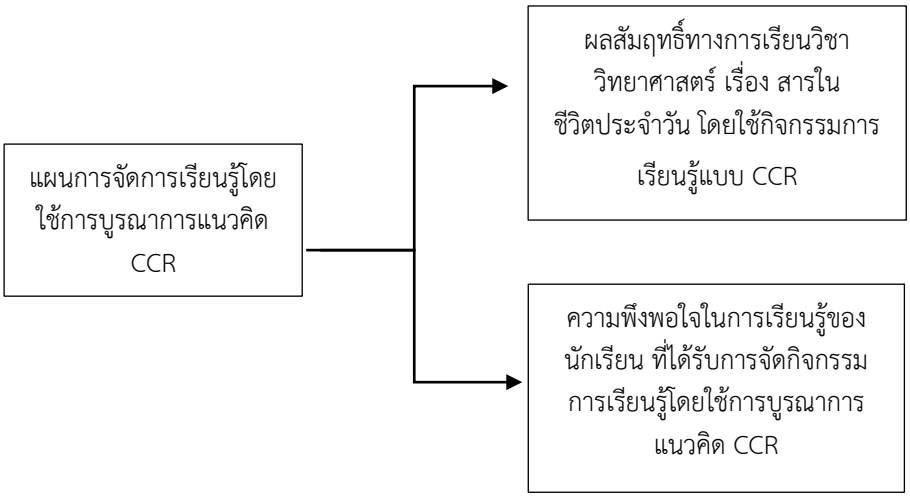
ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เกิดจากการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ CCR และความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยึดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวังแขมวิทยาคม จำนวน 97 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวังแขมวิทยาคม จำนวน 37 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามความพึงพอใจ รายระเอียด ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน ได้แก่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสารปรุงแต่งอาหาร (สารปรุงแต่งสี)
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องกลิ่นสังเคราะห์
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการทดสอบผงชูรส
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องสบู่ ผงซักฟอก และแชมพูทำความสะอาดได้อย่างไร
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องความปลอดภัยในการใช้สารในชีวิตประจำวัน (1)
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องความปลอดภัยในการใช้สารในชีวิตประจำวัน (2)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ฉบับ มี 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551และหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.2 ศึกษาค้นคว้า ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 กำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน โดยมีสาระสำคัญคือ เป็นสารสังเคราะห์และสารธรรมชาตินำมาสารปรุงแต่งอาหาร สารทำความสะอาด และโทษจากการใช้สารเคมี

1.4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

ได้แก่ 1) นายภาษกร แจ่มหม้อ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายงานวิชาการ โรงเรียนวังแขมวิทยาคม ผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในฝ่ายงานวิชาการ

2) นางเรณู กิตติวัฒนากูล ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนวังแขมวิทยาคม ผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

3) นางสาวปราณี เลิศแก้ว ตำแหน่ง อาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

ตรวจสอบประเมินความเหมาะสม และพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00 คะแนน
เหมาะสมมาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50 คะแนน

เหมาะสมน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 คะแนน

1.6 แก้ไขและปรับปรุง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์พร้อมไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวังแขมวิทยาคม อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2560 เพื่อเก็บรวบรวมคะแนนหาค่าทางสถิติ และเปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ฉบับ มี 40 ข้อ โดยจะเลือกมาใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริง 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2545:60-62) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวันวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นข้อทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา และเหมาะสมกับวัยนักเรียน

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่าง แบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดิม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.6 นำแบบทดสอบย่อยชุดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้น้ำเพื่อชีวิตไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (ชุดเดิม) ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ความถูกต้องเชิงเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้ค่า IOC ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องตามจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหาหรือพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทุกคน

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) ของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.7 นำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องน้ำเพื่อชีวิต มาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 35 คน โรงเรียนวังแขมวิทยาคมปีการศึกษา 2560 และปรับปรุงแก้ไขจนถูกต้องสมบูรณ์มีคุณภาพ

2.8 นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสารในชีวิตประจำวัน ไปหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (p) รายข้อระหว่าง 0.23 -0.81 ค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อระหว่าง 0.29 ถึง 0.93 และนำแบบทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีการของครอน บาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 99-100) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.78

ซึ่งการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีพอเหมาะสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป ค่าความยากง่าย (p) ควรอยู่ระหว่าง 0.20 -0.80 และค่าอำนาจจำแนกควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป หลังจากนั้นนำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบควรมีค่าเข้าใกล้ 1.00

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสารในชีวิตประจำวัน ที่มีประสิทธิภาพ เลือกมาจำนวน 30 ข้อ แล้วไปใช้จริง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวังแขมวิทยาคมปีการศึกษา 2560 และเก็บรวบรวมคะแนนเพื่อคิดคำนวณหาค่าทางสถิติ

3. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความพึงพอใจจากหนังสือบริหารองค์กรของสมยศ นาวีการ (2521:40-49)

3.2 ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากหนังสือวิจัยเบื้องต้น ของบุญชม ศรีสะอาด (2545:63-71)

3.3 ศึกษาวิธีการสร้าง แบบสอบถามความพึงพอใจ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามหลักของลิเคอร์ท (Likert) เพื่อให้ทราบแนวทางและหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การตัดสินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.2545: 51)

พึงพอใจมากที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00 คะแนน
พึงพอใจมาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50 คะแนน
พึงพอใจน้อย	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.51 – 2.50 คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.50 คะแนน

3.4 สร้างแบบสอบถามตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 3 คน ประเมินความสอดคล้อง ข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่ได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.6 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี.2541: 167) ปรากฏว่าแบบสอบถาม มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ คือ การใช้ภาษาควรเรียบเรียงให้ถูกต้องตามโครงสร้างของประโยค และให้ได้ความหมายชัดเจน ข้อคำถามที่ความหมายคล้ายกันให้ปรับรวมเข้าเป็นข้อเดียวกัน

3.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวังแขมวิทยาคม อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 35 คน หลังจากทดลองเรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ มาหาค่า IOC พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1

3.8 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้รูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่องสารในชีวิตประจำวัน และทดสอบหลังเรียน One Group Pretest - Posttest Design

โดยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ใช้เวลาวันละ 1-2 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2 วัน ซึ่งการทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) และสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากการสอนสิ้นสุดลง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้สอบก่อนการสอนและแบบสอบถามความพึงพอใจ

4. วิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ ดังที่ได้กล่าวในหัวข้อสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E1/E2)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังได้รับการสอนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR โดยใช้การวิเคราะห์ผลแบบการทดสอบ t-test แบบ Dependent Samples

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เรื่องสารในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 พึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2)

รายการ	**คะแนนจากการจัดกิจกรรมระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 80 คะแนน)**	**คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (30)**
คะแนนรวม	2541	946
คะแนนเฉลี่ย	68.68	25.57
S.D.	1.97	1.69
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	85.84	85.23
ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1/E_2) เท่ากับ 85.84/85.23		

จากตารางที่ 1 เมื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการจัดกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเท่ากับ 85.84 และร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (E_2) มีค่าเท่ากับ 85.23 แสดงว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 85.84/85.23 หมายความว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการช่วย ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยเฉลี่ยร้อยละ 85.84 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเฉลี่ยร้อยละ 85.23 จากเกณฑ์ที่ตั้งไว้ E_1/E_2 เท่ากับ 80/ 80 แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการ และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการทดสอบ	n	$\bar{x}$	$\sum D$	$\sum D^2$	df	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนเรียน	37	9.76	585	9473	36	38.59*	.000
หลังเรียน	37	25.56					

*P < .05

จากตารางที่ 2 จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ผลการทดสอบ	n	μ	$\bar{x}$	S.D.		t	Sig. (2-tailed)
หลังเรียน	37	-	25.56	1.692		27.17*	.000
เกณฑ์ร้อยละ 60	-	18.00	-	-			

*P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาที่เรียนไม่ยากเกินไปสำหรับฉัน	3.7	0.84	มาก
2. เนื้อหาที่ฉันเรียนเป็นเรื่องเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	4.3 (2)	0.56	มาก
3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง	4.1	0.84	มาก
4. นักเรียนชอบและสนุกกับการทำกิจกรรม	3.9	0.77	มาก
5. เนื้อหาในใบความรู้ ใบกิจกรรม อ่านแล้วเข้าใจง่ายมีความชัดเจน	3.9	0.74	มาก
6. นักเรียนเข้าใจมากขึ้น เมื่อคุณครูชี้แนะเพิ่มเติม	4.2 (3)	0.82	มาก
7. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.4 (1)	0.59	มาก
8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเวลา	4.1	0.67	มาก
9. นักเรียนได้ทราบผลการประเมินงานของตนเองทุกชั่วโมงที่เรียน	3.8	0.58	มาก
10. นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมกับเพื่อนๆ	4.1	0.81	มาก
11. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้นักเรียนมีวินัยและรับผิดชอบในการทำงาน	4.2 (3)	0.71	มาก
12. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมนักเรียนให้ได้ประเมินปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่นตลอดจนใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง	3.8	0.78	มาก
13. นักเรียนมีโอกาสได้แสดงออกหน้าชั้นเรียน	4.1	0.64	มาก
14. นักเรียนเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้นเมื่อได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง	4.1	0.86	มาก
15. วิธีการสอนที่ครูใช้สอนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และประสบผลสำเร็จในการเรียนเพิ่มขึ้น	4.1	0.80	มาก
16. วิธีสอนที่ครูใช้สอนทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น	4.1	0.79	มาก
17. การเรียนโดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ทำให้นักเรียนมีความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวันมากขึ้น	4.0	0.80	มาก
18. เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.0	0.71	มาก
19. ฉันพอใจในคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของฉันที่สูงขึ้น	4.0	0.80	มาก
20. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมตลอดเวลา	3.8	0.85	มาก
รวมเฉลี่ย	**4.03**	**0.75**	**มาก**

จากตารางที่ 4 เมื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน พบว่า นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.4) เนื้อหาที่ฉันเรียนเป็นเรื่องเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.3) และนักเรียนเข้าใจมาก ขึ้นเมื่อคุณครูชี้แนะเพิ่มเติม กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้นักเรียนมีวินัยและรับผิดชอบในการทำงาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.2) ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชี้ให้เห็นว่ามีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิจัย

1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 85.84/85.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาค้นคว้า ผู้รายงานสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. เมื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการจัดกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเท่ากับ 85.84 และร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (E_2) มีค่าเท่ากับ 85.23 แสดงว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 85.84/85.23 หมายความว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยเฉลี่ยร้อยละ 85.84 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเฉลี่ยร้อยละ 85.23 จากเกณฑ์ที่ตั้งไว้ E_1/ E_2 เท่ากับ 80/ 80 แสดงว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการ และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR (จิตตปัญญา,การสอนระบบพี่เลี้ยง,การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน) มาบูรณาการการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งการสอนจิตตปัญญานั้นมุ่งฝึกสมาธิก่อนเรียนควบคู่ไปกับการพัฒนาจิตใจของผู้เรียนในเกิดความตระหนัก มุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นการพัฒนาปัญญาและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปพร้อมกัน เกิดความไว้วางใจ สนิทสนมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน ผู้เรียนมีอิสระทางความคิด กล้าคิด กล้าทำมากขึ้น เป็นผลทำให้ผู้เรียนอยากจะเรียนรู้ด้วยตนเอง (พิเชษฐ์ พินิจ และอนุศิษฏ์ อันมานะตระกูล, 2558) และการสอนแบบระบบพี่เลี้ยงเป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับผู้เรียน โดยผู้สอนจะคอยตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ คิดหาคำตอบอยู่ตลอดเวลาและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน (สมเกียรติ ทานอก

และ คณะ, 2556) และการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน หรือ Research – Based Learning (RBL) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เผชิญเหตุการณ์จริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานที่เป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง (สินธะวา คามดิษฐ์, 2557) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ในวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยจิตใจ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง คิดแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนระดับที่สูงขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

2. เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพจน์ อิงอาจ (2555) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยการเรียนรู้โดยอาศัยการวิจัยเป็นฐาน นักศึกษาเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ นักศึกษามีความตั้งใจ มีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีการทำงานภาคปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงานบุคคล และงานกลุ่มนักศึกษาให้ความร่วมมือในกิจกรรมการการสอนโดยเฉพาะการทำงานเป็นกลุ่ม และในการสอบปลายภาคส่วนมากนักศึกษาสอบผ่าน และสอดคล้องกับ (ศิริชัย เพชรรักษ์, 2559) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนจากประสบการณ์จริงโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน ในการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จากการลงทะเบียน 104 คน ในการสอบปลายภาคของนักศึกษาส่วนมากสอบผ่านทุกคน

3. เมื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน พบว่า นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.4) เนื้อหาที่ฉันเรียนเป็นเรื่องเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.3) และนักเรียนเข้าใจมากขึ้นเมื่อคุณครูชี้แนะเพิ่มเติม กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้นักเรียนมีวินัยและรับผิดชอบในการทำงาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.2) ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชี้ให้เห็นว่ามีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1 ครูผู้สอนควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นๆ

2 ควรมีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับโรงเรียนอื่น ในชั้นเดียวกัน เพื่อจะได้ผลการศึกษาที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

3. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในระดับชั้นอื่นหรือสาระการเรียนรู้อื่นๆ ทั้งนี้ โดยการประยุกต์เนื้อหา สาระ ให้เข้ากับวิชานั้นๆ ให้มีความยากง่ายสอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. ควรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการแนวคิด CCR ให้กับครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระวิชา เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้แบบ CCR

เอกสารอ้างอิง

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น

ประเวศ วะสี. (2550). **ปาฐกถาสวัสดิ์ สกุลไทม์ : มหาวิทยาลัยจิตปัญญาศึกษาและไตรยางค์แห่ง**

พิเชษฐ์ พินิจ และอนุศิษฏ์ อันมานะตระกูล. (2558). **กระบวนการจัดการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษา ในรายวิชาการเขียนเชิงวิชาการ.** กรุงเทพฯ: บริษัทจรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.

ศิริชัย เพชรรักษ์. (2559, มกราคม – มิถุนายน). "การพัฒนาผู้เรียนจากประสบการณ์จริงโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน รายวิชา ปท 2209202 เศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น" ใน **วารสารรัชต์ภาคย์**. ปีฎี 10 (19), หน้า 25-34

ศศิลักษณ์ ขยันกิจ. (2553). **กระบวนการนำแนวคิดจิตตปัญญาศึกษามาใช้ในการจัดการเรียน การสอนและประสบการณ์เรียนรู้ของนิสิตวิชาการวัดผลและประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาปฐมวัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

สลักจิต ตรีรณโอภาส. (2557). **จิตตปัญญาศึกษากับการจัดการเรียนรู้.** พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

สินธะวา คามดิษฐ์. (2557). **การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในระดับอุดมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 28. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สุพจน์ อิงอาจ. (2555). **การจัดการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน วิชาการวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษาเบื้องต้น ระดับปริญญาตรี**. ปริญญานิพนธ์ (เทคโนโลยีการศึกษา), มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สมเกียรติ ทานอก วาสนา กีรติจำเริญ ธัญญรัศม์ จอกสถิตย์ และณัฐธิดา ภูบุญเพชร (2556). **การพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring**. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

สมนึก ภัททิยธนี. (2541). **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์

สมยศ นาวีการ. (2521). **การพัฒนาองค์การและการจูงใจ.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดวงกมล.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่ง พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. (2551*). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**.* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.