

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เน้นการปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครอง สิทธิและหน้าที่ของพลเมืองดีของประเทศ ตลอดจนมีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมในปัจจุบัน ที่เป็นสังคมแห่งโลกข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี เป็นสังคมที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอิทธิพลและบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดความสำคัญในการให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในการอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ได้รับข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยี สื่อสาร ส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้ อยากรู้อยากเห็นและมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ต้องให้ผู้เรียนเกิดทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน และวิทยาศาสตร์ถือว่าเป็นความสำคัญในสังคมปัจจุบันและอนาคตและตัวเทคโนโลยีเองก็มีส่วนสำคัญในการค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้นอย่างไม่สิ้นสุด วิทยาศาสตร์ทำให้คนเราพัฒนาวิธีคิด และมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบซึ่งถือได้ว่าวิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Based Society) ฉะนั้น ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (Science Literacy for All) (กรมวิชาการ, 2545 ก : 1 – 2)

วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนานักเรียนให้ได้รับ ทั้งความรู้ กระบวนการ และเจตคติ นักเรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจ และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความสงสัย เกิดคำถามในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ โลกธรรมชาติรอบตัว มีความมุ่งมั่น และมีความสุขที่จะค้นคว้าสืบเสาะหาความรู้เพื่อ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล นำไปสู่คำตอบของคำถาม สามารถตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูล อย่างมีเหตุผล สามารถสื่อคำถาม คำตอบ ข้อมูล และสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่น เข้าใจได้ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเรียนตลอดชีวิต เนื่องจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับโลกธรรมชาติ (Natural World) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทุกคน จึงต้องเรียนรู้เพื่อนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ วิทยาศาสตร์โดยได้รับการกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว ทำลายกับการเผชิญกับสถานการณ์ หรือปัญหา มีการร่วมกันคิดลงมือปฏิบัติจริงก็จะเข้าใจและเห็นการเชื่อมโยงทางวิทยาศาสตร์ กับวิชาอื่น ทำให้สามารถอธิบาย ทำนาย คาดการณ์สิ่งต่างๆ ได้

การเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คือ การเตรียมบุคคลเพื่ออนาคตจะต้องก้าวข้ามจากสังคม ข่าวดสารไปสู่สังคมความรู้ จะต้องปรับเปลี่ยนการบริโภคข่าวสารมาเป็นการศึกษาข่าวสารให้ได้ โดยมีเป้าหมายให้ผู้สำเร็จการศึกษานี้มีศักยภาพทั้งด้านความรู้และความคิด ดังคำกล่าวของ ขงจื้อที่ว่า “มีความคิดแต่ไม่มีความรู้ทำอะไรไม่ได้ มีความรู้แต่ไม่มีความคิดอันตรายมาก” ฉะนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวควรมุ่งพัฒนากระบวนการคิด เป็นคนคิดรอบ คืดลึก คืดแตกฉาน คืดหลายชั้น คืดแก้ปัญหา คืดดี คืดชอบ และคืดสร้างสรรค์ ดังนั้นต้องพัฒนา กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อันจะส่งผลให้ประชาชนในประเทศของ สังคมการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (บุญเกื้อ ควรวทว. 2542 : 1) ซึ่ง การศึกษาระดับประถมศึกษาถือว่าเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความมั่นคง ความ เจริญก้าวหน้าของชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2533 : 3) ใน การเปลี่ยนแปลงสภาพของประเทศไทยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเป็นผล จากความก้าวหน้าด้านวิทยาการต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2534 : 4) ด้านหลักสูตรได้มีการปรับปรุงหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่ได้กำหนดจุดเน้นด้านของหลักสูตรประถมศึกษา การจัดการ เรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ให้เกิดทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ ได้ฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะเกิดความ ชื่นชมในการปฏิบัติ (กรมวิชาการ. 2535 : 3)

สภาพในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาอย่างขาดสื่อ ในการจัดการเรียนการสอนในหลาย ๆ หน่วยการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถใช้ค้นคว้าหาเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และสื่อดังกล่าวยังมีน้อย มีไม่ทั่วถึง ซึ่งเป็นผลทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างด้อยประสิทธิภาพ และไม่เกิดประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ในการเรียน

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จะมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามจุดประสงค์ของหลักสูตรได้นั้น ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างนับตั้งแต่โครงสร้างของหลักสูตร ครูผู้สอน นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา อุปกรณ์การสอน และสื่อการสอน เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูซึ่งเป็นบุคคลสำคัญที่จะพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์ต้องมีสมรรถภาพในการเป็นครูอย่างเหมาะสม 4 ประการ คือ ด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และด้านวิชาชีพครู พร้อมกันนั้นครูผู้สอนยังจะต้องอาศัยสื่อการสอนช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของบุคคลเพราะมีการกำหนดบรรจุเนื้อหาพร้อมด้วยคำถาม กิจกรรม คำตอบไว้เป็นลำดับอย่างเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างได้ผล ซึ่งมีผู้วิจัยเกี่ยวกับการนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ทำให้ทราบว่าบทเรียนสำเร็จรูปเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอีกชนิดหนึ่ง ที่สามารถแก้ปัญหาจากการเรียนการสอนที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางของครู ปัญหาการขาดการใช้สื่อนวัตกรรมของครู และปัญหาการเบื่อหน่ายการเรียนของผู้เรียนกับกิจกรรม การเรียนซ้ำซาก และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ และศึกษาความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริงแทนที่จะคอยรอรับการป้อนความรู้จากผู้สอนแต่ฝ่ายเดียว และบทเรียนสำเร็จรูปทำให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดกำลังใจเรียนไปตามลำดับความยากง่าย และทราบคำตอบที่ทําไป ส่งผลให้ผล การเรียนสูงขึ้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 83)

โรงเรียนบ้านโคกใหญ่วิทยา อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 สอนนักเรียนในระดับตั้งแต่ระดับอนุบาล ถึงระดับช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - ป.6) ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 101 คน มีจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา

จำนวน 8 คน มีจุดมุ่งหมายคือ การพัฒนาครูและบุคลากรของสถานศึกษาให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน เน้นการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและมีมาตรฐานเดียวกัน

จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์การทดสอบปลายปี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโคกใหญ่วิทยา ในปีการศึกษา 2545 - 2550 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สำรวจผลการจัดการเรียนรู้ หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โดยสำรวจบันทึกหลังการสอนพบว่า ผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน มีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่จะมีผู้เรียนดี จำนวนร้อยละ 20 ของชั้นเรียนเท่านั้น จึงเป็นผลให้นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งจากการวิเคราะห์การสอนหน่วยนี้ ยังขาดสื่อการสอนที่เหมาะสมในการใช้กับแผนการจัดการเรียนรู้ จึงทำให้ผลการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์

จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาและศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตามจุดประสงค์ของหลักสูตร และจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระอื่นๆ ต่อไป

คำถามการวิจัย

1. บทเรียนสำเร็จรูปมีลักษณะอย่างไร
2. การใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป ที่พัฒนาขึ้น

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความคงทนในการเรียนรู้

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโคกใหญ่วิทยา อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 17 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นสาระการเรียนรู้ หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เรื่อง การเรียนรู้อาหารหลัก 5 หมู่ และสารอาหาร มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ประกอบการวิจัย ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 20 ชั่วโมง

3. ตัวแปรที่วิจัย

- 3.1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปที่พัฒนา
- 3.2. ตัวแปรตาม คือ
 - 3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.2.2 ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป

4. ระยะเวลาที่ใช้วิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ขั้นตอนการเตรียมการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่ง ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งมี 5 แผนการเรียนรู้ ตามลำดับเนื้อหา ดังนี้

- 1.1 ความสำคัญของอาหารและสารอาหาร
- 1.2 สมบัติบางประการของอาหารและสารอาหาร
- 1.3 การเกิดหมอก เหม อาหารและสารอาหารต่าง ผ่น ลูกเห็บ และหิมะ
- 1.4 วัฏจักรของอาหารและสารอาหาร
- 1.5 การอนุรักษ์ทรัพยากรอาหารและสารอาหาร

2. บทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง สื่อที่ประกอบไปด้วย คำชี้แจง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาที่บรรจุพร้อมด้วยคำถาม กิจกรรม คำตอบไว้ เรียงลำดับตามขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จำนวน 10 เล่ม ดังนี้

- เล่มที่ 1 เรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่
- เล่มที่ 2 เรื่อง อาหารหมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง

- เล่มที่ 3 เรื่อง อาหารหมู่ที่ 2 แป้ง น้ำตาล ฝือก มัน
- เล่มที่ 4 เรื่อง อาหารหมู่ที่ 3 มันหมู น้ำมันงา
- เล่มที่ 5 เรื่อง อาหารหมู่ที่ 4 ผักใบเขียวและพืชผักต่าง ๆ
- เล่มที่ 6 เรื่อง อาหารหมู่ที่ 5 ผลไม้ต่าง ๆ
- เล่มที่ 7 เรื่อง สารอาหารประเภทน้ำ
- เล่มที่ 7 เรื่อง สารอาหารประเภทน้ำ

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง คุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแล้วสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

เกณฑ์ 80 ตัวแรก หมายถึง เกณฑ์ของประสิทธิภาพของบทเรียนจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนสำเร็จรูปและพฤติกรรมที่เกิดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างเรียน

เกณฑ์ 80 ตัวหลัง หมายถึง เกณฑ์ของประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

4. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง อัตราความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนโดยการเทียบคะแนนที่เปลี่ยนแปลงจากการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนได้ถูกต้องจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้และความสามารถที่จะระลึกได้เมื่อเวลาผ่านไปในระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยการประเมินด้วยแบบวัดซ้ำ

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้สามารถวัดได้โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น พึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

8. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดผลการเรียนรู้หลังจากที่ผู้เรียนเรียนจบเนื้อหา ซึ่งเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยมีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูผู้สอนได้แนวทางในการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปบท หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. นักเรียนได้ใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐานเป็นสื่อและนวัตกรรมในการเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
3. โรงเรียนได้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป หน่วยอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY