

การพัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

The Development of Activity Packages to Change Food Consumption Behavior of Nineth Grade Students

วิภาพร ศรีสุลัย¹, อรัญ สุขกระเดื่อง² และ อพันตรี พูลพุทธร³

Wipaporn Srisulai¹, Aran Suykaduang² and Apantee Poonputtha³

Received : 17 พ.ค. 2562

Revised : 13 เม.ย. 2563

Accepted : 17 เม.ย. 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมรัตต์พิทยาคม จำนวน 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก ความเชื่อมั่น ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยชุดกิจกรรม 4 ชุด ได้แก่ ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ภาวะโภชนาการ การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านสุขอนามัยดีขึ้น และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรม, แบบวัดพฤติกรรม, การบริโภคอาหาร

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop activity packages to change food consumption behavior of Nineth Grade students. 2) to compare students' learning achievement and food consumption behavior, before and after using activity packages and 3) to study students' satisfaction toward activity packages. Sample group was Nineth Grade students in Pathumrat Pittaya School, consisting of 1 classroom. The research instruments were 1) activity packages to change the food consumption behavior 2) achievement test 3) food consumption behavior test. The statistics used were content accuracy, difficulty, confidence, mean, and standard deviation. And the test (t-test).

The results of the research revealed that 1) The food consumption behavior packages, consisted of standard growth situations, physical fitness testing, nutritional status, and choosing food suitable for aged

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อีเมล: wipom101@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹ Master Student Program in Research and Evaluation, Faculty of Education, Rajabhat Maha sarakham University, Email: wipom101@gmail.com

² Assistant professor, Lecturer in Research and Evaluation, Faculty of Education, Rajabhat Maha sarakham University

³ Lecturer in Research and Evaluation, Faculty of Education, Rajabhat Maha sarakham University

were sitable at a high level of 2) the post-test scores of the students were significantly higher than the pre-test scores at the .05 level and the students had better eating and sanitation behaviors. 3) The students' satisfaction toward learning by using activity packages to change the food consumption behavior of Ninth Grade students were at the highest level.

Keywords : Activity packages, Behavior Test, Consumption

บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้านสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้การดำเนินชีวิตในสังคมมีการแข่งขันกันสูง การดำเนินชีวิตของประชาชนจึงปรับเปลี่ยนตามไปด้วย คนต้องทำงานมากขึ้นเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของตนเองและครอบครัว ทำให้ขาดการดูแลสุขภาพ การจะมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงต้องออกกำลังกายสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ และที่สำคัญ คือ การรับประทานอาหาร ร่างกายจะต้องได้รับพลังงานและสารอาหารในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ปัญหาด้านสุขภาพเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงพฤติกรรมบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง ที่ยังเป็นปัญหาการบริโภคผักและผลไม้ไม่พอ บริโภคหวาน มัน เค็ม มากเกินความต้องการของร่างกาย ซึ่งจากการศึกษาวิจัยแผนการลงทุนด้านสุขภาพในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2554) พบว่าคนไทยมากกว่าร้อยละ 75 บริโภคผักและผลไม้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งองค์การอนามัยโลกและองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติกำหนดไว้ (400 กรัมต่อวัน) ภาวะน้ำหนักเกินในปัจจุบันพบได้มากขึ้น จนจัดได้ว่ามีการระบาดไปทั่วโลก ส่วนใหญ่ไม่พบสาเหตุทางกาย แต่มักเกิดจากพฤติกรรมดำรงชีวิตที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารมากเกินไป ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อย จากการสำรวจเด็กวัยเรียนจากการสุ่มตัวอย่างทั่วประเทศพบว่าประมาณ 1 ใน 10 มีภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน โดยมีสาเหตุมาจากพันธุกรรม การเลี้ยงดู สิ่งแวดล้อม ดูโทรทัศน์ เล่น Internet และ game online โดยไม่มีการควบคุม โรคที่ตามมาจากภาวะโรคอ้วนมีหลายโรค เช่น เบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งในวัยรุ่นไทยสูงเกินกว่า 3 เท่า ในช่วง 5 ปีหลัง เป็นร้อยละ 17.9 ของวัยรุ่นทั้งหมด เกิดภาวะผิวหนังรอยพับตามข้อพับ ความผิดปกติของการหายใจโดยมีการหยุดหายใจเป็นช่วงระหว่างการนอนหลับ (sleep apnea) และทางด้านจิตใจ พบว่าคนอ้วนอาจมีภาวะซึมเศร้า และภูมิใจในตนเองน้อยลง สาเหตุที่ทำให้เด็กอ้วน มีหลายประการแต่สาเหตุสำคัญที่มีผลโดยตรงคือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอาหารที่มีไขมัน และน้ำตาลในปริมาณที่สูงมากเกินไป นอกจากนี้พบว่า เด็กมักใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ในการเล่นโทรศัพท์มือถือ และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ทำให้เด็กได้รับประทานขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่มหวานไปด้วย เด็กจะมีปัญหาสุขภาพหลายระบบและเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และปัญหาด้านจิตใจสังคมตามมา การลดอัตราความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และผลกระทบที่ตามมาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาทางป้องกันควบคุมโรคอ้วนโดยเน้นการควบคุมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และเสริมสร้างให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2557 : ออนไลน์)

พฤติกรรมสุขภาพของเด็ก และเยาวชนมีความเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต แบบแผนการใช้ชีวิต พฤติกรรม ค่านิยม วัฒนธรรมต่างชาติ กระแสการบริโภคนิยม ส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนอย่างมาก โดยเฉพาะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้เกิดสื่อใหม่ ๆ มากมาย ซึ่งสื่อต่าง ๆ ได้พัฒนารูปแบบการนำเสนอโดยมีเป้าหมายในเชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการแข่งขันทางการตลาดที่สูง จึงทำให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายใช้การโฆษณาและกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อจูงใจผู้บริโภคซื้อสินค้าและบริการของตน โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งสร้างรายได้มหาศาลให้แก่ผู้ประกอบการ ซึ่งมีการพัฒนาการดำเนินการดังกล่าวอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้เด็กและเยาวชนมีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ เนื่องจากการบริโภคอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม เครื่องดื่มผสมน้ำตาลมากเกินความต้องการของร่างกาย ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพทั้งปัจจุบันและในช่วงวัยต่อไปของชีวิต กล่าวคือ อาจทำให้เด็กขาดสารอาหาร และมีภาวะโภชนาการเกิน การเจริญเติบโตช้า เจ็บป่วยบ่อย ขาดความสามารถในการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ รวมทั้งมีสมรรถภาพในการทำกิจกรรม และการเล่นกีฬาต่าง ๆ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2557 : ออนไลน์) และในอนาคตอาจเกิดผลกระทบตามมาในด้านการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคไต เป็นต้น เนื่องจากอาหารดังกล่าวมีส่วนประกอบ น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง จากการศึกษาวัยรุ่นหลายชิ้นแสดงถึงผลที่สอดคล้องกันว่า เด็กและเยาวชนมีการบริโภคขนมขบเคี้ยวประเภท ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม เครื่องดื่มผสมน้ำตาลในสัดส่วนที่สูง ดังผลการศึกษาของวีระชัย

นวลชัย และคณะ (2560 : 1) พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.2 บริโภคขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม และเครื่องดื่มผสมน้ำตาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณรงค์ฤทธิ์ วุฒิพงศ์ตระกูล (2550 : 92) ที่พบว่านักเรียนร้อยละ 45.8 รับประทานขนมขบเคี้ยวทุกวัน และผลการสำรวจของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ที่พบว่าเด็กทุกกลุ่มอายุมีภาวะ น้ำหนักเกิน และอ้วนสูงกว่าภาวะผอม ทำให้พบปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้น ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ปัจจัยดังกล่าวเป็นการบั่นทอน คุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้นการพัฒนาและดูแลพฤติกรรมกรรมการบริโภคในเด็ก นอกจากจะเป็นการส่งเสริมให้เด็ก และเยาวชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแล้ว ยังเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายจิตใจ

จากรายงานอัตราความชุกของปัญหาทางโภชนาการ (Thai Growth) โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม (2561 : 13) พบว่านักเรียนมีน้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 78.97 น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 14.43 น้ำหนักค่อนข้างมาก ร้อยละ 4.44, น้ำหนักค่อนข้างน้อย ร้อยละ 1.55 น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.72 ซึ่งจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมเสี่ยงจากการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย จากอาหารหน้าโรงเรียนที่มีขาย ในตอนเช้าและตอนเย็น เครื่องดื่มจากร้านสะดวกซื้อที่ทางโรงเรียนไม่สามารถควบคุมได้ เช่น โกโก้ดำ โกโก้ขาว หนุ่ยปิ้ง ลูกชิ้นทอด น้ำหวาน น้ำอัดลม เป็นต้น ภาวะโภชนาการเกิน เป็นภาวะที่ร่างกายเก็บสะสมอาหารที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละวัน อย่างต่อเนื่อง จากอาการแสดงถึงโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคอ้วน โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด ฯลฯ ในปัจจุบันพบว่าโรคเหล่านี้ ต้องใช้ยารักษาเพื่อควบคุมตลอดชีวิต การรักษาด้วยยาอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ จำเป็นต้องรักษา โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายควบคู่กันไป

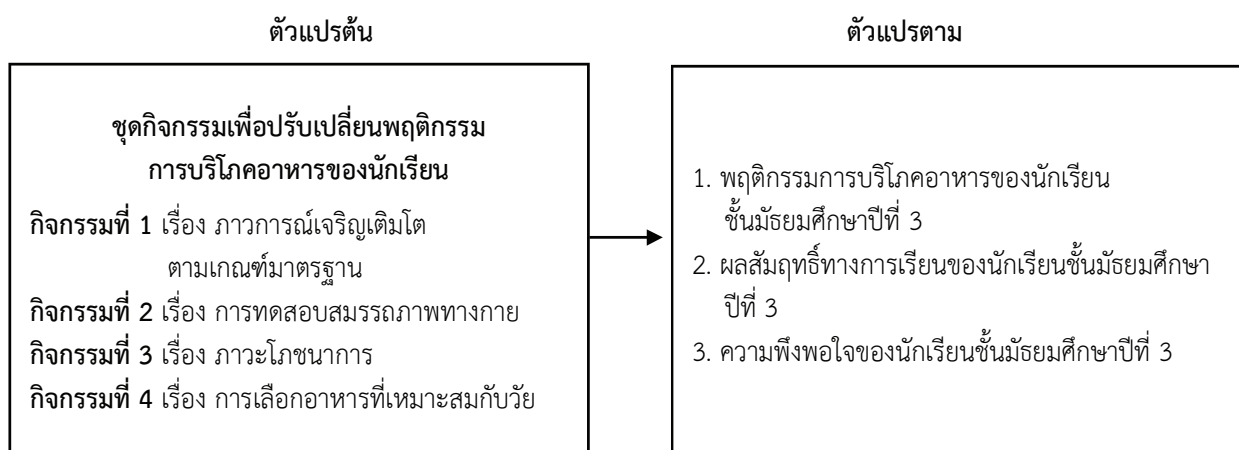
ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่นักเรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในพฤติกรรม กรรมการบริโภคอาหาร เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพด้านอนามัยส่วนบุคคล ด้านอาหารและโภชนาการ การติดตาม ประเมินผลควรมีความต่อเนื่อง ให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาชุดกิจกรรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กรอบแนวคิดและสมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแสดงกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีด้านพฤติกรรมของการบริโภคอาหารของนักเรียน ตามแนวคิดพฤติกรรม แนวคิดทางสาธารณสุข (เฉลิมพล ต้นสกุล, 2543 : 9) มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ด้านอนามัยส่วนบุคคล ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยพัฒนา ชุดกิจกรรม ตามทฤษฎีของ ระพีพันธุ์ โพธิ์ศรี (2549 : 98) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน กิจกรรมที่ 2 เรื่อง การทดสอบสมรรถภาพ ทางกาย กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ภาวะโภชนาการ และกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม โดยแสดงการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 11 ห้อง จำนวน 320 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 30 คน ได้มาจากการใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่
- 2.1 ชุดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ดังนี้
 - กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน
 - กิจกรรมที่ 2 เรื่อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
 - กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ภาวะโภชนาการ
 - กิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย
 - 2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน
 - 2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายวิชาสุขศึกษา
เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
 - 2.4 แบบวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ
 - 2.5 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้
- 3.1 จัดเตรียมเครื่องมือในการวิจัยให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะครูศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นนักเรียน
กลุ่มตัวอย่าง
 - 3.2 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ ไปยังกลุ่มโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 - 3.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตัวผู้วิจัยเอง ตามขั้นตอน ได้แก่ การทดสอบก่อนเรียน การทดลองใช้ชุดกิจกรรม
เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน และการทดสอบหลังเรียน
 - 3.4 ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพึงพอใจ ต่อชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
การบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 - 3.5 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และรายงานผลการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบทดสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การทดสอบที (t-test)

4.3 การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผล

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกระบวนการและขั้นตอน ชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ-อุปกรณ์ การวัดผลประเมินผล ประกอบด้วยชุดกิจกรรม 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน กิจกรรมที่ 2 เรื่อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ภาวะโภชนาการ กิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย โดยประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลการประเมิน แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สารสำคัญ	4.50	0.55	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	4.53	0.55	มากที่สุด
3. สารการเรียนรู้	4.47	0.55	มาก
4. กระบวนการเรียนรู้	4.45	0.52	มาก
5. สื่อ-อุปกรณ์	4.57	0.55	มากที่สุด
6. การวัดผลประเมินผล	4.45	0.52	มาก
โดยรวม	4.50	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 1 พบว่า ชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า แต่ละด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ได้แก่ ด้านสื่อ-อุปกรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.57 และ S.D. = 0.55) ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.53 และ S.D. = 0.55) ด้านสารสำคัญ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D. = 0.55) ด้านสารการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47 และ S.D. = 0.55) ด้านกระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.45 และ S.D. = 0.55) ด้านการวัดผลประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.45 และ S.D. = 0.52) ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 2 ผลการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	30	16.10	5.714	29	28.71*	.00
คะแนนทดสอบหลังเรียน	30	27.07	8.276			

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายวิชา สุขศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุดกิจกรรมที่สนองตอบสนองต่อความสนใจและความสามารถของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียนมีส่วนร่วม และกล้าแสดงออกในการร่วมกิจกรรมในการสืบเสาะหาความรู้ โดยที่นักเรียนได้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง คือ นักเรียนสามารถทดสอบตัวเองดูก่อนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด หลังจากนั้นก็จะเริ่มต้นเรียนในสิ่งที่เขาไม่รู้ เป็นการท้าทายให้เกิดความรู้ เมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนสามารถทดสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้ และทราบผลการเรียนของตนเองได้ทันทีตลอดเวลา ผู้สอนก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้มีปัญหาในขณะที่ใช้ชุดกิจกรรม

3. ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. คำชี้แจงของกิจกรรมการเรียนรู้ชัดเจน เหมาะสม ทำให้ฉันเข้าใจง่าย	4.61	0.45	มากที่สุด
2. รูปแบบชุดกิจกรรม น่าสนใจสำหรับฉัน	4.45	0.51	มาก
3. การได้รับคำแนะนำและคำชมเชยทำให้กลุ่มฉันทำกิจกรรมได้สำเร็จ ทำให้เกิดความสุขและความพอใจ	4.68	0.45	มากที่สุด
4. สื่อในชุดกิจกรรมหลากหลาย น่าสนใจ สนุก ทำให้ฉันอยากเรียน	4.52	0.51	มากที่สุด
5. ฉันมีเวลาเพียงพอ เหมาะสม สำหรับการทำกิจกรรม	4.74	0.45	มากที่สุด
6. เนื้อหาที่เรียนมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับฉัน	4.52	0.51	มากที่สุด
7. ชุดกิจกรรมส่งเสริมให้ฉันได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สนุกในการทำกิจกรรม	4.81	0.45	มากที่สุด
8. ชุดกิจกรรมทำให้ฉันเข้าใจเรื่องที่เรียนง่ายขึ้นและพอใจที่จะทำกิจกรรมต่อไป	4.45	0.71	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของฉัน	4.00	0.38	มาก
10. ฉันมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มทำให้ฉันสนุกสนาน	4.71	0.51	มากที่สุด
11. ฉันฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก ทำให้ตื่นเต้นในแต่ละกิจกรรม	4.24	0.41	มาก
12. ฉันสามารถหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบจากการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม กิจกรรมมีความท้าทายทำให้เกิดความสนุกและน่าสนใจ	4.71	0.51	มากที่สุด
13. ฉันพอใจที่ได้ทราบความก้าวหน้าของตนเองและของกลุ่มจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม	4.55	0.45	มากที่สุด
14. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ฉันประสบผลสำเร็จในการเรียนฉันพอใจในการพัฒนาที่ดีขึ้นของตนเอง	4.58	0.45	มากที่สุด

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
15. การเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมฉันสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	4.87	4.57	มากที่สุด
โดยรวม	4.57	0.48	มากที่สุด

จากตาราง พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$ และ $S.D. = 0.48$) ซึ่งค่าดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์ระดับความพึงพอใจที่ยอมรับได้ ว่าชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกระบวนการและขั้นตอน ชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ-อุปกรณ์ การวัดผลประเมินผล ประกอบด้วยชุดกิจกรรม 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ภาวะโภชนาการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน กิจกรรมที่ 2 เรื่อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ภาวะโภชนาการ กิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย ผลการหาคุณภาพชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเสร็จแล้วจึงนำชุดกิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม โดยมีผลการพิจารณาและผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ความเหมาะสมในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของปณิสรา จันทร์ปลาส (2553 : 76) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายวิชาสุขศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากก่อนเรียนนั้นนักเรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริเมศร์ ศิริศักดิ์ธนากุล (2556 : 75) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ยั่งยืนของนักเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคที่ยั่งยืนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ วีระชัย นลวชัยและคณะ (2560 : 169) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อ.น้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs). พบว่าภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกระตุ้นเตือนพฤติกรรม (booster Intervention) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารปลอดภัย มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการบริโภค อาหารไม่ปลอดภัยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม และหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีการรับรู้ อุปสรรคของการบริโภคอาหารปลอดภัยน้อยกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม และมีพฤติกรรมบริโภคอาหารปลอดภัยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเพื่อพิจารณารายข้อ พบว่านักเรียน

มีความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ได้ทดลองตามความสนใจของผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติอย่างสนุกสนาน ได้เกิดความเบื่อหน่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรลดา ประमाणพล (2560 : 85) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิค TAI พบว่าความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม เรื่องจำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหาร โดยใช้เทคนิค TAI มีค่าเฉลี่ย 4.46 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สภาพร พลราช (2555 : 91) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.53

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอในการนำไปใช้

- 1.1 ก่อนนำชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารไปใช้ ผู้ประเมินควรมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอน รูปแบบของชุดกิจกรรม เพื่อการประเมินจะได้มีประสิทธิภาพสูงมากที่สุด
- 1.2 ก่อนนำชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารไปใช้ ต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของชุดกิจกรรม อย่างชัดเจน เพื่อการประเมินจะสอดคล้องกับสิ่งที่ปฏิบัติมากที่สุด
- 1.3 ควรแบ่งการประเมินเป็นระยะ ๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับผลสะท้อนและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องได้ และควรมีการสร้างชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและเกณฑ์การประเมินให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการพัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับชั้นอื่น เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนเรียนระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย
- 2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการด้านโภชนาการของนักเรียน หลังจากได้ทำการทดลองใช้กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

เอกสารอ้างอิง

- เฉลิมพล ต้นสกุล. (2543). *พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สหประชาพาณิชย์.
- ณรงฤทธิ์ วุฒิพงศ์ตระกูล. (2550). *การพัฒนาการลดพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดโคกงาม อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ปณิสรา จันทร์पालะ. (2553). *การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภัทรลดา ประमाणพล. (2560). *การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่องจำนวนนับ และการบวกการลบ การคูณ การหารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิค TAI*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2549). *การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้*. อุดรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม. (2561). *สรุปผลการตรวจระบบ Thai Growth*. ร้อยเอ็ด: โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม.
- วีระชัย นลวชัย และคณะ. (2560). *การพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อยเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข.
- ศิริเมศร์ ศิริศักดิ์ธนากุล. (2556). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ยั่งยืนของนักเรียนมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สถาพร พลราชม. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2557). บริโภคอาหารถูกต้องลดปัญหาด้านสุขภาพคนไทย.
สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2562, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/19644-ปรับวิถีชีวิตสมดุล+ห่างไกลโรคไม่ติดต่อ.html>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2557). สถานการณ์การบริโภคผักและผลไม้ของคนไทย.
สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2562, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/19367-สถานการณ์การบริโภคผักและผลไม้ของคนไทย.html>