

บทความวิจัย (Research Article)

การส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

THE PROMOTION OF HEALTH LITERACY THROUGH PROBLEMS-BASED LEARNING IN TOPIC OF FOOD AND NUTRIENTS FOR SIXTH GRADE STUDENTS

Received: April 16, 2020

Revised: April 28, 2020

Accepted: May 1, 2020

อรุณรัชต์ ศาสตร์สกุล^{1*} และสุรีย์พร สว่างเมฆ²
Arunrat Satsagul^{1*} and Sureeporn Sawangmek²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: arunrat.sat@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้และผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักเรียน จำนวน 8 คน โรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดอ่างทอง เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร จำนวน 3 แผน แบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม และแบบสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้ มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสะท้อนแนวทางการจัดการเรียนรู้ และนำข้อมูลที่ได้จากใบกิจกรรมและแบบสำรวจ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย และร้อยละ เพื่อหาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร เพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาจริงที่นักเรียนบันทึกการรับประทานอาหารของตนเอง ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา โดยใช้การถามคำถามเกี่ยวกับปัญหาและกำหนดหัวข้อในการสืบค้นความรู้เรื่องอาหารและสารอาหาร ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการบริโภคอาหารจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่นักเรียนนำข้อมูลที่สืบค้นได้ร่วมกันสรุปให้ได้ความรู้ที่ถูกต้อง ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมกันเลือกแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุดโดยกำหนดแนวทางในการรับประทานอาหารและวางแผนการรับประทานอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม และขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน

โดยนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการรับประทานอาหารที่ถูกด้วยแผ่นป้ายโฆษณา นอกจากนี้พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ที่ 16.89 คะแนน และมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: ปัญหาเป็นฐาน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ อาหาร สารอาหาร

Abstract

The purpose of this action research was to study the guidelines for learning management using problem-based learning management in the subject of food and nutrients to promote health literacy of the sixth-grade students. Data was collected from 8 students in a small elementary school in Ang Thong Province. The research tools consisted of the 3 problem-based learning management plans on food and nutrients, reflections of learning management, activity sheets, and health literacy surveys. The researcher used the data from the reflections of learning management to analyze the qualitative data using content analysis method to reflect the guidelines of learning management and use the information obtained from the activity sheets and the health literacy survey to analyze quantitative data with mean and percentage to find the level of health literacy. The results showed that there were 6 steps for the guidelines of problem-based learning management. Step 1 define story; teacher determine the actual situation and being close to the students with using students' eating recording. Step 2 group discussion and identify topic, teacher asks questions related to the situation in order to instruct students to share, analyze, discuss problems, and formulate topics to search for knowledge about food and nutrients. Step 3 literature research, student member of each group collaborate to search for information to be used as a guideline in solving the problems of food consumption from various sources, with regard to the reliability of the data. Step 4 information sharing, instructor and students share the information obtained from the search and together summarize the knowledge in order to complete understanding. Step 5 assessment of outcomes, students participant with whole class to choose the best solution for specify the diet and eating plan. Step 6 presentation and evaluation, students presented information with posters to disseminate information about correct dietary guidelines. Moreover, the result showed that the students who learned by using the problem-based learning management are average score is 16.89 and very good level at health literacy.

Keywords: Problem-Based Learning, Health Literacy, Food, Nutrients

บทนำ

ความรู้ด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในทักษะเพื่อการดำรงชีวิตตามที่ทางภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้กำหนดไว้ (Partnership for 21st Century Skills, 2015) การพัฒนาและเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพ จึงเป็นการสร้างและพัฒนาขีดความสามารถระดับบุคคลในการรักษาสุขภาพตนเองอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการโรคเรื้อรังที่กำลังเป็นปัญหาระดับโลก ดังนั้น หากประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำย่อมส่งผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพในภาพรวมด้วย (Choeisuwan, 2017) โดยพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสำคัญต่อการตีความข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการ เพื่อช่วยในการปฏิบัติตนให้มีโภชนาการที่เหมาะสมอีกด้วย (Malloy-Weir & Cooper, 2017) อย่างไรก็ตาม ผลประเมินความรู้ด้านสุขภาพของประเทศไทยโดยกองสุศึกษา พบว่า เด็กวัยเรียนอายุ 7-14 ปี ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับพอใช้ (Health Education Division, 2016) สอดคล้องกับรายงานประจำปีของกรมอนามัย ที่พบว่า ผลการสังเกตการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนที่ไม่ได้คำนึงถึงพลังงานที่ร่างกายใช้ จึงส่งผลให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ รวมไปถึงจากการปัญหาทุโภชนาการในเด็กวัยเรียน ซึ่งพบภาวะเตี้ย ภาวะผอม และภาวะอ้วน ทั้งนี้ ล้วนมีสาเหตุมาจากการขาดสารอาหารเรื้อรัง ทำให้เด็กวัยเรียนเตี้ย แคระแกร็น ภูมิคุ้มกันต่ำ โรคต่ำ เจ็บป่วยบ่อยและมีสติปัญญาต่ำ ควรส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กเด็กวัยเรียนจำเป็นต้องเชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนและผู้ปกครองร่วมด้วย (Department of Health, 2018) ในชั้นเรียนของผู้วิจัยเป็นเด็กวัยเรียนอายุ 12 ปี จากการสังเกตพฤติกรรมในการรับประทานอาหารกลางวัน และแบบบันทึกน้ำหนักส่วนสูง พบว่า พฤติกรรมการซื้อขนมของนักเรียนพบว่า มีการเลือกรับประทานอาหารเฉพาะที่ตนเองชอบซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ได้รับสารอาหารที่ไม่ครบถ้วน และในรายงานการเยี่ยมบ้านนักเรียนผู้วิจัยทำการสอบถามผู้ปกครองถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียน พบว่า ได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนเช่นเดียวกัน จึงทำให้นักเรียนในโรงเรียนของผู้วิจัย มีน้ำหนัก และส่วนสูงที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของช่วงวัยนั้น เนื่องจากผู้เรียนขาดความรู้ด้านสุขภาพในการเลือกรับประทานอาหาร

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ การรู้เท่าทันสื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการจัดการตนเอง การตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ และ ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมทักษะดังกล่าวต้องผ่านการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ได้ฝึกบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม และให้รู้จักกระบวนการพัฒนาทักษะการสืบค้น ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การตั้งคำถาม ตอบคำถาม การพูด ฯลฯ (Jiamjai, 2016) ซึ่งการกระตุ้นด้วยปัญหาของตนเองนั้น เป็นการช่วยให้นักเรียนได้รับข้อมูลสุขภาพของตนเอง และสามารถนำวิธี หรือแนวทางในการดูแลสุขภาพของตนเองไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง (Department of Health, 2018)

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเองผสมผสานจากความรู้ที่มีอยู่เดิมและจากความรู้ที่รับเข้ามาใหม่ (Makmee, 2011) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก เพื่อการสร้างทักษะขั้นสูงทางการคิด (Fakkao, 2013) เนื่องจากเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยปัญหาในชีวิตประจำวัน ผ่านการสร้างความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม นำไปสู่การแก้ปัญหาที่เหมาะสม

ตัวปัญหาจะเป็นจุดเริ่มของกระบวนการเรียนรู้และกระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้โดยผ่านการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมาย (Office of the Education Council, 2007) ผู้สอนจึงมีส่วนที่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยใช้ปัญหาจากสถานการณ์จริงมาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าทดลองปฏิบัติด้วยตนเองและเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะให้คำปรึกษาสนับสนุนอำนวยความสะดวกและเตรียมทรัพยากรที่เหมาะสมไว้ให้ (Boonyapalanant, 2014)

จากสภาพปัญหาและหลักการที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ เรื่อง อาหารและสารอาหาร เพื่อให้นักเรียนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพและมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้และผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดอ่างทอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 8 คน โดยการเลือกนักเรียนที่มีปัญหาส่วนสูงและน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเพื่อศึกษาแนวทางในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร

เครื่องมือในการวิจัย ในงานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลโดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ รายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 แผน ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 12 ชั่วโมง โดยแนวทางการจัดการเรียนรู้จะมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 6 ขั้นตอนของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ดังนี้ **ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา** ครูจัดสถานการณ์ต่างๆ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถกำหนดสิ่งที่ปัญหาที่อยากรู้หรืออยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ **ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา** นักเรียนจะต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนักเรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้จากการสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อที่ผู้วิจัยกำหนดให้ **ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า** นักเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปัญหาการรับประทานอาหารด้วยตนเอง ด้วยวิธีการที่หลากหลายจากหัวข้อที่ผู้วิจัยกำหนดให้ **ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้** เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด **ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ** นักเรียนสรุปผลงาน และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่ และนำความรู้ที่ได้มากำหนด และวางแผนวิธีการรับประทานอาหาร

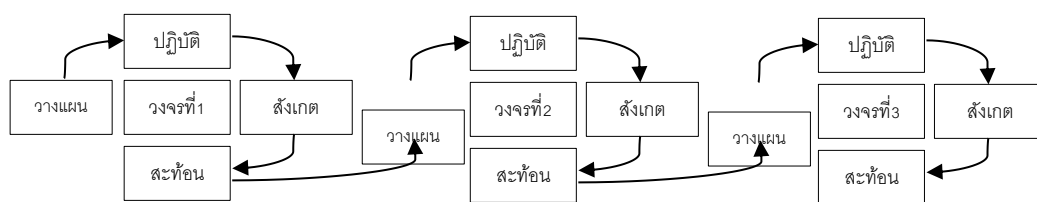
ที่ถูกต้องและเหมาะสม และ**ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน** นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้ และนำเสนอเป็นผลงานโดยทำเป็นแผ่นป้ายโฆษณา โดยทำการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการตรวจสอบหาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าความเหมาะสมเฉลี่ยอยู่ที่ 4.88 หมายถึงความเหมาะสมดีมาก (Sria-ard, 2017)

2. ใบกิจกรรม ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสม เพื่อดูการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ให้ผู้เรียนทำการบันทึกทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใบกิจกรรมของผู้เรียนจะเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทำการตรวจสอบคุณภาพของใบกิจกรรมด้วยการตรวจสอบหาความเหมาะสมของใบกิจกรรม มีค่าความเหมาะสมเฉลี่ยอยู่ที่ 4.90 หมายถึงความเหมาะสมดีมาก (Sria-ard, 2017)

3. แบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้เป็นแบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยได้กำหนดข้อคำถาม ได้แก่ จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรค/ปัญหาที่พบ และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อคำถาม เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามให้สะท้อนถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ช่วยส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

4. แบบสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นแบบสำรวจที่มีข้อคำถามตามองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ การรู้เท่าทันสื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการจัดการตนเอง การตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ ทักษะการสื่อสาร และใช้ผลการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพภายหลังรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจด้วยการตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ 0.67-1 (Nuangchaleram, 2013)

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (2000) เป็นแนวทางในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในชีวิตประจำวัน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสาาอาหาร ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวางแผน (Plan) ผู้วิจัยวางแผนการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้จากการศึกษาสภาพปัญหาจริงภายในชั้นเรียน 2) การลงมือปฏิบัติ (Act) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ 3) การสังเกต (Observe) สังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยใช้แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลความรอบรู้ด้านสุขภาพของนักเรียน โดยใช้ใบกิจกรรมระหว่างเรียน และ 4) การสะท้อน (Reflect) นำข้อมูลที่ได้รวบรวมได้จากแบบสะท้อนผลมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป ให้ดีขึ้น แล้วกลับเข้าสู่กระบวนการนี้อีกครั้งจนครบ 3 วงจรปฏิบัติการตามวงจร PAOR ดังภาพ 1



ภาพ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากการอธิบายข้อมูลที่ได้เชิงพรรณนาอย่างละเอียด (Thick Description) จากแบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้ และทำการจดบันทึกสิ่งที่พบในขณะจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พฤติกรรมของนักเรียนระหว่างจัดกิจกรรม รวมทั้งบรรยากาศในห้องเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่บันทึกไว้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ร่วมกับวิธีโอทีที่ทำการบันทึกไว้ และตีความหมายข้อมูล เลือกสรุปข้อมูลที่ได้ออกมาเป็นประเด็นในลักษณะความเรียงที่สั้นๆ กระชับ โดยเรียบเรียงเป็นข้อความที่เห็นเป็นรูปธรรม จากนั้นสรุปข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2. การวิเคราะห์ผลการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพภายหลังรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จากใบกิจกรรมและแบบสำรวจความรู้ด้านสุขภาพ โดยทำการตรวจคำตอบ ให้คะแนนและนำมาคิดเป็นร้อยละ เพื่อนำมาจัดระดับพฤติกรรมความรู้ด้านสุขภาพ 3 ระดับตามเกณฑ์ของกองสุศึกษา คือ ระดับไม่ดี (ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม) เป็นผู้มีความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตนในการรับประทานอาหาร ระดับพอใช้ ($\geq$ ร้อยละ 60 - < ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) เป็นผู้มีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ และอาจจะมีการปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้ถูกต้อง และระดับดีมาก ($\geq$ ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) เป็นผู้มีความรู้ด้านสุขภาพที่มากเพียงพอ และมีการปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้ถูกต้องและยังยืนจนเชี่ยวชาญ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้าด้านวิธีการ (Method Triangulation)

สรุปผลการวิจัย

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา การใช้สถานการณ์ปัญหาที่มีความใกล้ตัวผู้เรียน ซึ่งสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวจะต้องเกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน เช่น ปัญหาการรับประทานอาหารของตนเอง เมื่อผู้วิจัยได้ใช้ปัญหาของนักเรียนในการศึกษา ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น และตระหนักถึงการแก้ปัญหาในการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับเพศและวัยของตนเองมากที่สุด

ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม และมีความสนใจกับสถานการณ์ที่ผู้วิจัยนำเสนอ และยังพบอีกว่า นักเรียนไม่คุ้นเคยกับขบวนการจึงทำให้นักเรียนแก้ปัญหาการรับประทานอาหารของขบวนการโดยใช้ตัวอาหารที่ตนเองคุ้นเคย ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยนำเสนอปัญหาที่เป็นเรื่องใกล้เคียงกับชีวิตของนักเรียนมากยิ่งขึ้นโดยใช้ปัญหา “โรคอ้วนรุนแรง ของเด็กชายอาร์ยา เพอร์มานา” เป็นเด็กอายุ 12 ปี ซึ่งอยู่ในวัย

เดียวกับนักเรียนในชั้น พบว่า การเปลี่ยนสถานการณ์ปัญหาให้ใกล้เคียงกับชีวิตจริงทำให้นักเรียนมีความสนใจที่จะแก้ปัญหามากขึ้น ดังนั้น ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้วิจัยได้ปรับสถานการณ์ปัญหา โดยใช้ปัญหาการรับประทานอาหารของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยให้นักเรียนบันทึกไว้ก่อนจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 จากการสังเกต พบว่า นักเรียนกระตือรือร้นในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการรับประทาน เพื่อตรวจสอบว่ารับประทานอาหารเพียงพอหรือไม่ และมีความเข้าใจในการตั้งปัญหามากขึ้น เมื่อเทียบกับวงจรปฏิบัติที่ผ่านมา

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา การกำหนดหัวข้อในการสืบค้นข้อมูล โดยผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อต่างๆ ในการสืบค้นข้อมูลวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับอาหารและสารอาหาร เพื่อให้นักเรียนได้ทำการสืบค้นด้วยตนเองจะทำให้ นักเรียนได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อที่จะใช้ในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหาได้ง่ายขึ้น การแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล ในกรณีที่นักเรียนในชั้นเรียนไม่คุ้นเคยกับการสืบค้นข้อมูลวิทยาศาสตร์ด้วยตนเองผู้วิจัยต้องเป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล โดยให้การแนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่มในการใช้คำสำคัญในการสืบค้นข้อมูล การเลือกแหล่งข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามเวลาที่กำหนด

ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 พบว่า การกำหนดหัวข้อในการสืบค้นข้อมูลให้กับนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและสารอาหารที่จะใช้ในการทำความเข้าใจปัญหาได้ครบถ้วน แต่นักเรียนยังไม่ได้ข้อสรุปข้อมูลของกลุ่มตนเอง เนื่องจากใช้เวลาในการสืบค้นมากกว่าที่กำหนด ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยได้เพิ่มการแนะนำวิธีการสืบค้นจากคำสำคัญ พบว่า นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนดทำให้มีเวลาในการอธิบายความรู้ของแต่ละกลุ่มเพิ่มขึ้นดังนั้นในวงจรปฏิบัติการที่ 3 เนื่องจากนักเรียนมีการพัฒนาในการสืบค้นข้อมูล โดยใช้เวลาน้อยลงแล้ว ผู้วิจัยจึงปรับเปลี่ยนวิธีการสืบค้นโดยให้แต่ละกลุ่มสืบค้นในทุกหัวข้อ และมีผู้วิจัยเป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล โดยระยะเวลาที่เหมาะสมในการสืบค้นข้อมูลคือ 30 นาที และระยะเวลาที่เหมาะสมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่ละกลุ่มคือ 20 นาที

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า การบันทึกข้อมูลจากการสืบค้นควรคำนึงถึงการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผู้วิจัยต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากหลากหลายแหล่งข้อมูล เพื่อให้ นักเรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูล รู้วิธีการในการสืบค้นข้อมูล เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการ และความรู้เท่าทันสื่อ

ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ในขั้นตอนนี้ นักเรียนใช้เวลาในการสืบค้นเป็นไปตามที่กำหนด อย่างไรก็ตามในวงจรนี้ นักเรียนใช้ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลเดียวไม่ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลก่อนที่จะทำการบันทึกลงในใบกิจกรรม ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยจึงเพิ่มการเน้นย้ำเรื่องการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลกับนักเรียนมากขึ้น และทำการตรวจสอบร่วมกับนักเรียนก่อนจะทำการบันทึกข้อมูลลงในใบกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากหลากหลายแหล่งข้อมูลมากขึ้น ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลของผู้เรียน และคอยเน้นย้ำกับนักเรียนเรื่องการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล พบว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและคอยสอบถามถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลกับผู้วิจัยก่อนที่จะทำการบันทึกลงในใบกิจกรรม

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ การให้นักเรียนร่วมกันสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ผู้วิจัยควรใช้คำถามเจาะจงเพื่อกระตุ้นนักเรียนให้มีความสนใจในการอธิบาย การที่นักเรียนได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร จะช่วยส่งเสริมทักษะความรู้ ความเข้าใจ เนื่องจากการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้องเป็นเนื้อหาสาระสำคัญด้านสุขภาพ และนักเรียนสามารถอธิบายถึงความเข้าใจเกี่ยวกับการรับประทานอาหารได้ จะนำไปเป็นวิธีปฏิบัติในการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม และทำการตอบคำถามในใบกิจกรรมได้ เนื่องจากเป็นการทำงานกลุ่มผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมมีนักเรียนบางคนที่ยังให้ความร่วมมือไม่มากนัก และไม่ค่อยร่วมแสดงความคิดเห็น ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยจึงต้องคอยใช้คำถามเจาะจงรายบุคคลให้นักเรียนตั้งใจมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนบางคนมีพฤติกรรมที่ยังไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการเปรียบเทียบข้อมูลและทำการสังเคราะห์ความรู้ เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือนำไปใช้ในการกำหนดวิธีการรับประทานอาหารของตนเอง และวางแผนการรับประทานอาหารได้อย่างถูกต้อง ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้วิจัยพบว่า หลังจากที่ใช้คำถามเจาะจงเป็นรายบุคคลกับนักเรียนที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 แล้ว นักเรียนทุกกลุ่มมีการให้ความสำคัญกับการร่วมกันสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารเพื่อใช้ในการแก้ปัญหารับประทานอาหารของตนเอง และเนื่องจากสถานการณ์ในวงจรปฏิบัตินี้เป็นปัญหาจากการรับประทานอาหารของตัวนักเรียนเอง จึงทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการแก้ปัญหามากขึ้น

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดวิธีรับประทานอาหาร และวางแผนการรับประทานอาหารที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดวิธีรับประทานอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหารที่เหมาะสมให้กับนักเรียนเพื่อที่จะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวทางการแก้ปัญหา การยกตัวอย่างการกำหนดวิธีรับประทานอาหาร และวางแผนการรับประทานอาหาร โดยผู้วิจัยยกตัวอย่างการกำหนดวิธีรับประทานอาหารว่าอาหารชนิดใดบ้างที่นักเรียนควรรับประทานและไม่ควรรับประทาน และยกตัวอย่างการวางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละวัน ให้อาหารได้รับพลังงานจากสารอาหารเพียงพอ ซึ่งช่วยส่งเสริมทักษะการจัดการตนเอง และการตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ เนื่องจากนักเรียนมีความสามารถในการกำหนดวิธีปฏิบัติในการรับประทานอาหารของตนเองให้มีสุขภาพที่ดี และหลีกเลี่ยงวิธีการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง และสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้มีพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ

ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนบางกลุ่มสามารถทำการระบุชนิดของอาหารทั้ง 3 มื้ออาหารต่อ 1 วัน ให้ได้สารอาหารครบถ้วน แต่ไม่ได้ระบุให้ชัดเจนว่าส่วนประกอบใดของอาหารที่ให้อาหารชนิดใดบ้าง และยังพบอีกว่า นักเรียนไม่ได้คำนึงถึงชนิดของอาหารที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยได้เพิ่มการอธิบายและยกตัวอย่างการกำหนดวิธีรับประทานอาหารที่เหมาะสม และวางแผนการรับประทานอาหารที่เหมาะสมใน 1 วัน ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนสามารถทำการแก้ปัญหา โดยการกำหนดวิธีรับประทานอาหารที่เหมาะสม และวางแผนการรับประทานอาหารที่เหมาะสมใน 1 วันได้ ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้วิจัยได้ลดบทบาทในการอธิบายและยกตัวอย่างการกำหนดวิธีรับประทานอาหารที่เหมาะสม และวางแผนการรับประทานอาหาร โดยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ จากการสังเกต พบว่า นักเรียนสามารถทำการแก้ปัญหา

โดยการกำหนดวิธีรับประทานอาหารที่เหมาะสม และวางแผนการรับประทานอาหารที่เหมาะสมใน 1 วันได้ จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการจัดการตนเอง และการตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน การชี้แจงเป้าหมายและรูปแบบของการสร้างแผ่นป้ายสำหรับการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้องให้ชัดเจน โดยการยกตัวอย่างให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างแผ่นป้ายก่อนลงมือทำใบกิจกรรม จะทำให้นักเรียนทำแผ่นป้ายสำหรับการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาการรับประทานอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเพศและวัย ซึ่งช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสาร เนื่องจากนักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารเพื่อให้ผู้อื่นได้รับข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้องโดยสื่อสารด้วยวิธีการเขียนแผ่นป้ายเพื่อโน้มน้าวให้ผู้อื่นปฏิบัติได้ถูกต้อง

ในวงจรปฏิบัติครั้งที่ 1 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ไม่ได้ระบุข้อมูล สาเหตุของปัญหา ชนิดอาหาร แผนการรับประทานอาหารใน 1 วัน ในแผ่นป้าย ในวงจรปฏิบัติครั้งที่ 2 ผู้วิจัยจึงได้ยกตัวอย่างและหารูปแผ่นป้ายให้นักเรียนดู และพยายามเน้นย้ำถึงข้อมูลที่ควรใส่ในแผ่นป้าย พบว่า นักเรียนสามารถทำแผ่นป้ายเผยแพร่ความรู้โดยมีข้อมูลสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา การวางแผนการรับประทานอาหารใน 1 วันอย่างเหมาะสมตามเพศและวัยเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสม ในวงจรปฏิบัติครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้ลดบทบาทและคอยสังเกตการทำงานของนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถทำแผ่นป้ายเผยแพร่ความรู้โดยมีข้อมูลสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา การวางแผนการรับประทานอาหารใน 1 วันอย่างเหมาะสมกับเพศและวัยของตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากใบกิจกรรม 3 กิจกรรม ได้แก่ ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง รับประทานอย่างไรให้ไร้โรค ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ได้รับพลังงานเพียงพอต่อร่างกายหรือไม่และ ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง รับประทานอย่างไรให้เหมาะสมกับร่างกาย ร่วมกับแบบสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพภายหลังการเรียนรู้ครั้งนี้ พบว่านักเรียนมีผลความรอบรู้ด้านสุขภาพดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพ เทียบกับเกณฑ์ของกองสุศึกษา

องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ใบกิจกรรม		แบบสำรวจ	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ
การเข้าถึงข้อมูลและบริการ	2.77	ดีมาก	3.00	ดีมาก
การรู้เท่าทันสื่อ	2.44	ดีมาก	2.88	ดีมาก
ความรู้ความเข้าใจ	2.55	ดีมาก	3.00	ดีมาก
ทักษะการจัดการตนเอง	2.44	ดีมาก	2.13	พอใช้
การตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ	2.33	พอใช้	2.88	ดีมาก
ทักษะการสื่อสาร	2.11	พอใช้	3.00	ดีมาก
รวม	14.61	ดีมาก	16.89	ดีมาก

จากตาราง 1 พบว่า หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร พบว่า องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ การรู้เท่าทันสื่อ ความรู้ความเข้าใจ การตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ ทักษะการสื่อสาร นักเรียนมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก แต่ในองค์ประกอบทักษะการจัดการตนเอง นักเรียนมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งภาพรวมของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างเรียนจากใบกิจกรรมอยู่ที่ 14.61 และคะแนนเฉลี่ยจากแบบสำรวจหลังจากจบกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว อยู่ที่ 16.89 ถูกจัดอยู่ในระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ระดับดีมาก เช่นเดียวกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ ดังนี้ **ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา** พบว่า สถานการณ์ที่ผู้วิจัยนำมาให้นักเรียนได้ศึกษามีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเนื่องจากเป็นสถานการณ์ที่ใกล้ตัว และเป็นสถานการณ์จากตัวของนักเรียนในชีวิตประจำวันโดยตรง เช่น สถานการณ์ของเด็กชายอาร์ยา เฟอร์มานา ที่มีช่วงวัยเดียวกับนักเรียน และสถานการณ์จากแบบบันทึกการรับประทานอาหารของนักเรียนเอง จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับ Srithi (2018) ที่พบว่า สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน หรือสถานการณ์ที่นักเรียนเคยมีส่วนร่วมจะกระตุ้นให้นักเรียนหาวิธีแก้ปัญหา **ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา** พบว่า นักเรียนได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ร่วมกับผู้วิจัยแล้วกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะทำการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา สำหรับความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากสถานการณ์ โดยนักเรียนลงมือสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง สอดคล้องกับ Jarates (2015) ที่พบว่า การที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองนั้นจะให้นักเรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากเป็นความรู้ความเข้าใจที่สั่งสมเอง **ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า** พบว่า การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองอย่างอิสระโดยมีผู้วิจัยกำหนดหัวข้อในการสืบค้น เพื่อหาวิธีในการแก้ปัญหา และได้ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการ และการรู้เท่าทันสื่อ สอดคล้องกับ Choeisuan (2017) ที่กล่าวว่า การสร้างองค์ความรู้และเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ โลกทุกวันนี้มีข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ด้านสุขภาพจำนวนมากในทุกหนทุกแห่ง โดยเฉพาะในโลกสังคมออนไลน์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น โดยทำให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยสามารถเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับ Matsee (2017) จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพในการตรวจสอบเนื้อหาข้อมูลข่าวสาร ความรู้ที่ไม่ถูก ต้องมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล **ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้** พบว่า การที่นักเรียนได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทำการสืบค้นเกี่ยวกับแนวทางในการรับประทานอาหารที่เหมาะสม และนำความรู้ที่ได้มารวบรวมกันอภิปรายในกลุ่ม โดยมีผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำทำให้นักเรียนสามารถพิจารณาความรู้ที่ได้สืบค้นมานั้นว่ามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเหมาะสมเพียงพอที่จะวางแผนการรับประทานอาหารได้หรือไม่ ช่วยส่งเสริมทักษะความรู้ ความเข้าใจ ทำให้นักเรียนมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร สอดคล้องกับ Klomim (2017) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจในข้อมูลนั้น ดังนั้นนักเรียนจะต้องมีความกล้าในการตัดสินใจ

เช่น การตัดสินใจตั้งสมมติฐานเพื่อนำมาแก้ปัญหา **ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ** พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นแล้วเลือกกำหนดวิธีการรับประทานอาหารเช้าที่ถูกต้อง และสามารถวางแผนการปฏิบัติในการรับประทานอาหารเช้าของตนเองได้ ซึ่งช่วยส่งเสริมทักษะการจัดการตนเอง และการตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติสอดคล้องกับ Torpeng (2010) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่นักเรียน เรียนรู้และปฏิบัติงานเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น รู้จักวิเคราะห์สิ่งที่ เป็นข้อมูล รวมทั้งสามารถคิดและตัดสินใจแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสม และ **ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน** พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ทำแผ่นป้ายโฆษณาสำหรับการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาการรับประทานอาหารเช้าที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเพศและวัย ดังนั้น ในขั้นตอนนี้แต่ละกลุ่มจะต้องร่วมกันคิด และออกแบบแผ่นป้ายโฆษณาที่จะเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเช้าที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสาร สอดคล้องกับ Office of the Education Council (2007) ได้สรุปไว้ว่า ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารโดยใช้สถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงชีวิตจริงฝึกให้นักเรียนมีโอกาสฝึกการสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีการระดมสมอง พูดอภิปรายให้ผู้อื่นรับรู้ ตลอดจนเลือกกิจกรรมที่นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทำให้เห็นว่านักเรียนได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 องค์ประกอบ คือ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการ การรู้เท่าทันสื่อ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการจัดการตนเอง การตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ และทักษะการสื่อสารในขั้นการจัดการเรียนรู้ที่ 3-6 ทั้งนี้ การที่นักเรียนมีระดับความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนเพื่อแก้ปัญหาของสถานการณ์ที่ผู้วิจัยกำหนดให้ได้ สอดคล้องกับ Belland et al. (2009) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการแก้ปัญหานักเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Cerezo (2004) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่มและสร้างแรงกระตุ้นให้กับนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถควบคุมแนวทางเพื่อที่จะค้นหาคำตอบด้วยตนเองได้และสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้สำเร็จ ผู้วิจัยยังพบอีกว่า ปัญหาที่ควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพควรมาจากปัญหาการรับประทานอาหารเช้าของนักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจะทำให้ นักเรียนกระตือรือร้นในการแก้ปัญหามากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา หรือสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเรียน ผู้สอนเลือกใช้ปัญหาที่มีลักษณะเป็นปัญหาการรับประทานอาหารเช้าของนักเรียนที่ทำให้นักเรียนมีน้ำหนักและส่วนสูงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และควรเน้นขั้นตอนการกำหนดปัญหา และทำความเข้าใจกับปัญหา เพื่อให้นักเรียนเข้าใจสถานการณ์มากขึ้น และควรตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นักเรียนได้ทำการสืบค้นอยู่เสมอ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ควรเน้นองค์ประกอบการจัดการตนเอง ซึ่งจะเป็นการกำหนดวิธีการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง ซึ่งยังเป็นองค์ประกอบที่นักเรียนอยู่ในระดับที่น้อยกว่าทักษะอื่น โดยให้นักเรียนได้ฝึกการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ อย่างสมบูรณ์มากขึ้น

References

- Belland, B. R., Glazewski, K. D., & Ertmer, P. A. (2009). Inclusion and problem-based learning: Roles of students in a mixed-ability group. *RMLE Online*, 32(9). DOI:10.1080/19404476.2009.11462062
- Boonyapalanant, E. (2014). Problem based learning. *Journal of Humanities and Social Sciences University of Phayao*, 2(2), 3-7. [in Thai]
- Cerezo, N. (2004). Problem-based learning in the middle school: A research case study of the perceptions of at-risk females. *RMLE Online*, 27(1). DOI:10.1080/19404476.2004.11658164
- Choeisuwat, V. (2017). Health literacy: Concept and application for nursing practice. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 44(3), 183-197. [in Thai]
- Department of Health. (2018). *Department of health annual report 2017*. Retrieved April 23, 2018, from http://planning.anamai.moph.go.th/download/D_report_year/Report_DoH61.pdf [in Thai]
- Fakkao, S. (2013). Guidelines for the development of education in the 21st century. *Chandrakasem Rajabhat University Journal of Graduate School*, 7(1), 1-9. [in Thai]
- Health Education Division. (2016). *Promoting and assessing health literacy and health behavioral*. Bangkok: New Thammasat Press (Thailand). [in Thai]
- Jarates, C. (2015). *The enhancement problem solving ability by using blended problem based learning method in an online course for mathayomsuksa 5 enrichment sciences classroom students of Wapipathum School* (Master thesis). Maha Sarakham: Maha Sarakham Rajabhat University. [in Thai]
- Jiamjai, C. (2016). Effectiveness of health education program for health literacy development by cooperative learning to promote safety motorcycling behavior of mathayomsuksa students, Benchamatheputit Phetchaburi School, Phetchaburi. *Kasetsart Education Review*, 31(3), 205-2017. [in Thai]
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 567–605). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Klomim, K. (2017). How to learning problem based learning: Coursed design and development coursed for students teachers. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 11(2), 179-192. [in Thai]
- Makmee, P. (2011). Problem-based learning. *EAU Heritage Journal*, 13(5), 103-108. [in Thai]
- Malloy-Weir, L., & Cooper, M. (2017). Health literacy, literacy, numeracy and nutrition label understanding and use: A scoping review of the literature. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 30(3), 309-325.
- Matsee, C. (2017). Promotion of health literacy: From concept to practice. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*, 9(2), 96-111. [in Thai]
- Nuangchalem, P. (2013). *Teaching and research* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Office of the Education Council. (2017). *National Education Plan 2017-2036*. Bangkok: Prikwam Graphic. [in Thai]
- Partnership for 21st Century Skills. (2015). *21st century future learning skill*. Retrieved March 18, 2020, from http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_Framework_Definitions_New_Logo_2015.pdf
- Srisa-ard, B. (2017). *Preliminary research* (10th ed.). Bangkok: Suwiryasarn. [in Thai]
- Srithi, K. (2018). An action research on developing problem-based learning activities to enhance mathematical literacy in conic sections topic of students in grade 10. *Social Sciences Research and Academic Journal*, 13(37), 105-118. [in Thai]
- Torpeng, W. (2010). *The effect of problem-based learning on mathematics learning achievement in word problems of linear equations in one variable of Mathayomsuksa I students* (Master thesis). Bangkok: Srinakharinwirot University. [in Thai]