



การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ  
เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุขศึกษา  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Constructivist Learning Management Combined with an Automated Question  
Answering Chatbot to Promote Self-Directed Learning Skills in Health Education  
Class for Mattayomsuksa 2 Students

นิตยา พลต้อ<sup>1\*</sup> และทิพย์รัตน์ สุริยานุวัตร<sup>2</sup>

Nittaya Pontue<sup>1\*</sup> and Thipharat Suriyanuwat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>2</sup>อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>1\*</sup>Master Student the Faculty of Education Rajabhat Mahasarakham University

<sup>2</sup>Lecturer from the Faculty of Education Rajabhat Mahasarakham University

\*Corresponding Author Email: nittayapontue@gmail.com

Received: 16 September 2025 Revised: 23 October 2025 Accepted: 30 October 2025

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน และ 3. เพื่อศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ แบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีกลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยเม็กวิทยาคม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จาก เครื่องมือการวิจัยมาวิเคราะห์ในสถิติการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที่ t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.36/79.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนชั้น



มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.30$ , S.D. = 0.28)

**คำสำคัญ:** การสร้างองค์ความรู้, แชทบอท, โปรแกรมตอบคำถามอัตโนมัติ

### Abstract

This research consists purposes were 1. to develop a constructivist learning management model combined with an automated question-answering chatbot to promote self-directed learning skills in Health Education class for mattayomsuksa 2 students, with an efficiency criterion of 75/75 2. to compare the learning achievement of the students before and after implementation of the developed constructivist learning management integrated with the automated question-answering chatbot and 3. to examine the self-directed learning skills of the students who studied through the developed constructivist learning management. This study is quantitative research. The research instruments consisted of a learning management plan, an achievement test, and a self-directed learning skill assessment. The experimental group comprised one class of 28 Grade 8 students (Mathayom Suksa 2) from Huai Mek Wittayakom School, selected through cluster sampling, with the classroom used as the sampling unit. The data collected from the research instruments were analyzed using statistical methods, including percentage, mean, standard deviation, and the t-test (Dependent Samples). The research findings revealed that 1) the constructivist learning management combined with the automated question-answering chatbot had an efficiency of 78.36/79.80, which met the established criterion 2) the post-test mean scores of the students were significantly higher than their pre-test scores at the .05 level and 3) the students who studied through the developed constructivist learning management combined with the automated question-answering chatbot demonstrated self-directed learning skills at a high level ( $\bar{x} = 4.30$ , S.D. = 0.28).

**Keywords:** Constructionism, Chatbot, Automated Question Answering System

### บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในยุคสมัยปัจจุบันตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่สร้างความผันผวนอย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวกลา่งนำชีวิตความเป็นอยู่ของคนกับดิจิทัล ประเทศไทยในปัจจุบันก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศหรืออินเทอร์เน็ตเข้ามาแก้ปัญหาและช่วยอำนวยความสะดวกทางเศรษฐกิจในทุกภาคส่วน ส่งผลโดยตรงกับวิถีชีวิตกับคนในสังคมยุคสมัยใหม่ที่จำเป็นต้องปรับตัวไปพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมี

เทคโนโลยีเป็นฐานความรู้คอยอำนวยความสะดวกและปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตในสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (ชานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ, 2562) เทคโนโลยีดิจิทัลส่งผล ใ้คนในสังคมต้องปรับตัวเข้าสู่สิ่งแวดล้อมดิจิทัล ซึ่งสะท้อนถึงวิธีการเรียนในปัจจุบันที่มีอิทธิพลจากเทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนการสอนได้สร้างรอยต่อจากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ในบริบทจริงผ่านช่องทางสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโลกออนไลน์ และเป็นตัวผลักดันที่สำคัญในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ในมุมมองภาคการศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างมากโดยตรง สามารถเป็นเครื่องมือในการขยายโอกาสทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกทั้งยังปรับกระบวนการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน ดังนั้น การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในด้านลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีดิจิทัล รวมไปถึงเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน รวมไปถึงการปรับตัวของครูผู้สอนให้เหมาะสมตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและทำความเข้าใจนวัตกรรมใหม่ ๆ ตัวผู้สอนเองจำเป็นต้องตระหนักถึงการสอนคุณธรรมจริยธรรม และสร้างเสริมทักษะให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตเอาตัวรอดอยู่ในยุคดิจิทัลนั่นเอง (ชานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ, 2562)

ปัญหาการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวหรือลักษณะพฤติกรรม ไม่กล้าสอบถามผู้สอนในห้องเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน การได้มาซึ่งคำตอบที่เกิดจากการทำตามคนอื่นโดยที่ตนเองไม่สามารถอธิบายได้และเวลาการถามและตอบปัญหาในห้องเรียนบางครั้งไม่เพียงพอ จึงเกิดสภาพปัญหาที่พบโดยทั่วไปในการเรียนของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนบางคนแยกประเด็นของปัญหาหรือเนื้อหาที่เรียนไม่ออก บางคนไม่สามารถจัดทำวิธีการแก้ปัญหาเพื่อแสดงผลลัพธ์ได้ตามที่ตนเองต้องการ เนื่องจากไม่มีรูปแบบการจัดการที่ชัดเจนและไม่สามารถเขียนอธิบายกระบวนการได้อย่างเป็นขั้นตอน ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่กำหนดให้ได้ (ศิริฐ อัมเข้ม, 2562)

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้าง องค์ความรู้ร่วมกับการใช้แพลตฟอร์มตอบคำถามอัตโนมัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาผสมผสานกับการจัดการเรียนรู้เพื่อทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แพลตฟอร์มตอบคำถามอัตโนมัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แพลตฟอร์มตอบคำถามอัตโนมัติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แพลตฟอร์มตอบคำถามอัตโนมัติ

## การบททวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม คือ การเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์เป็นวิธีการสอนที่เน้นย้ำถึงวิธีที่นักเรียนสร้างองค์ความรู้ของตนเอง โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่และความรู้เดิม และโดยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการแบ่งปันแนวคิด วิธีการนี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และความสามารถในการตั้งคำถามด้วยตนเอง จากการศึกษาหลายชิ้นพบว่าการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและพัฒนาความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ และการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้รับการสนับสนุนจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในแวดวงการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแชทบอท ซึ่งเป็นเครื่องมือตอบคำถามอัตโนมัติ ในฐานะคู่สนทนาและแหล่งข้อมูล แชทบอทสามารถช่วยนักเรียนตั้งคำถาม ผิฝนเทคนิคการวิจัย และเพิ่มขีดความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยจากหลากหลายบริบทพบว่าการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ผสมผสานกับแชทบอทช่วยเพิ่มแรงจูงใจ การมีส่วนร่วม และทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนสามารถค้นหา วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงทักษะการแสวงหาความรู้อื่น ๆ เป็นต้น

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

1.1 ประชากร ได้แก่ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนห้วยเม็กวิทยาลัย ที่เรียน ในรายวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 124 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2/1 โรงเรียนห้วยเม็กวิทยาลัย จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 28 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit of Sampling)

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2/1 โรงเรียนห้วยเม็กวิทยาลัย จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 28 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit of Sampling)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) และ 3) วิเคราะห์หาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แปลคะแนนตามเกณฑ์ แปลผล

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)

## ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ เรื่องวัยรุ่นและการพัฒนาทางเพศ วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (n=28) ปรากฏผล ดังตารางที่ 1

| ประสิทธิภาพ<br>ของการจัดการเรียนรู้ | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | ประสิทธิภาพ<br>$E_1 / E_2$ | ผลการเปรียบเทียบ<br>75/75 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------|--------|----------------------------|---------------------------|
| กระบวนการ                           | 50        | 39.18     | 1.58 | 78.36  | 78.36/79.80                | เป็นไปตามเกณฑ์            |
| ผลลัพธ์                             | 20        | 15.96     | 0.99 | 79.80  |                            |                           |

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ เรื่องวัยรุ่นและการพัฒนาทางเพศ วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนประสิทธิภาพกระบวนการ ( $E_1$ ) ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำใบกิจกรรม และชิ้นงาน เท่ากับ 39.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.58 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.36 และมีคะแนนประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_2$ ) ค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 15.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ดังนั้นสรุปได้ว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.36/79.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบคำถามอัตโนมติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน (n=28) ปรากฏผลดังตารางที่ 2

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{D}$ | $t$    | Sig. (1-tailed) |
|-----------------------|-----------|-----------|------|-----------|--------|-----------------|
| ก่อนเรียน             | 20        | 10.09     | 2.06 | 5.87      | 15.78* | .000            |
| หลังเรียน             | 20        | 15.96     | 0.99 |           |        |                 |

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียน 10.09 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.06 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน 15.96 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 ค่าเฉลี่ยความต่าง 5.87 สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบตอบคำถามอัตโนมัติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### 3. การศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบตอบคำถามอัตโนมัติ

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบตอบคำถามอัตโนมัติ ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบตอบคำถามอัตโนมัติ

| รายการ                              | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง |
|-------------------------------------|-----------|------|-------------------------------------|
| 1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้     | 4.37      | 0.29 | มาก                                 |
| 2. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้          | 4.04      | 0.50 | มาก                                 |
| 3. ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ | 4.48      | 0.24 | มาก                                 |
| รวม                                 | 4.30      | 0.28 | มาก                                 |

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แบบทดสอบตอบคำถามอัตโนมัติ โดยรวมมีระดับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.30$ , S.D. = 0.28) ซึ่งพิจารณารายข้อคำถาม เรียงลำดับรายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ อันดับแรก คือ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับสูงมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.37$ , S.D. = 0.29) รองลงมา คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ( $\bar{x} = 4.04$ , S.D. = 0.50) และถัดมา คือ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{x} = 4.48$ , S.D. = 0.24) ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.36/79.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. เพื่อศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ พบว่า ระดับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ โดยรวมมีระดับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.30$ , S.D. = 0.28)

### การอภิปรายผล

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ ตามเกณฑ์ 75/75 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ มีคะแนนประสิทธิภาพกระบวนการ ( $E_1$ ) และคะแนนประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 78.36/79.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบและมีการวัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติตามหลักการ แนวคิดและทฤษฎี โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ผู้เรียนได้และแสวงหาเลือกวิธีการเรียนรู้ตามความต้องการ ความสนใจ ความถนัดของตนเอง และปรึกษา ขอความช่วยเหลือจากผู้สอนจนเกิดความรู้ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม และประยุกต์ใช้ความรู้ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ทักษพร แจ่มศรี และอ้อมจจิต แปนศรี (2564) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่องชนิดของคำตามรูปแบบการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) พบว่า จากวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 7 แผน ตามรูปแบบการสอนแบบสร้างองค์ความรู้มีประสิทธิภาพ 89.00/84.79 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับพิชชาพร คำท่า และประศาสตร์ บุญสนอง (2564) ได้ศึกษาเรื่องแซทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่า การพัฒนาแซทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ สามารถใช้งานและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ จากผลการประเมินประสิทธิภาพการสืบค้นข้อมูลมีความถูกต้องคือ 0.93 คิดเป็น 93% มีความแม่นยำ คือ 0.39 คิดเป็น 39% และตรงกับความต้องการของผู้ใช้คือ 0.55 คิดเป็น 55% ซึ่งมี

ประสิทธิภาพในระดับปานกลาง และผลการประเมินความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.79 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียน 10.09 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.06 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน 15.96 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 ค่าเฉลี่ยความต่าง 5.87 สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ สนุกกับการเรียน ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและให้ความสำคัญกับการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้ดี เพราะการเรียนรู้ผ่านการสร้างความรู้และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างแรงจูงใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ (แชทบอท : Chatbot) ระบบตอบกลับอัตโนมัติเสมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ สามารถช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับไกรศักดิ์ กาญจนสร, จินตนา สราวุธพิทักษ์ และสริญญา รอดพิพัฒน์ (2565) ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวความคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความรู้ ความตระหนัก และทักษะด้านอาหารหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความรู้ ความตระหนักและทักษะด้านอาหารหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

3. การศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติโดยรวมมีคะแนนทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ โดยรวมมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับสูงมาก ( $\bar{x} = 4.30$  S.D. = 0.28) ซึ่งรายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับสูงมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.48$  S.D. = 0.24) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมร่วมกับการใช้แชทบอทตอบคำถามอัตโนมัติเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและนำเสนอข้อถ้อยคำส่งเสริมให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เพิ่มความสนุกและกระตุ้นความสามัคคีของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับอุไรวรรณ ปานทโชติ (2563) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา พบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ขึ้นสร้างแรงจูงใจ ควรเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนและกิจกรรมนั้นควรสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนด้วย เพื่อจะได้เชื่อมโยงสู่บทเรียน ขึ้นทบทวนความรู้เดิมควรเพิ่มเติมตัวอย่างที่หลากหลายให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น ขึ้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ ควรเพิ่มสื่อการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเห็นเป็นรูปธรรม

ที่ชัดเจน ขึ้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขึ้นสะท้อนคิด กิจกรรมควรมีวิธีการที่หลากหลาย และขึ้นประเมินผลควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมิน

### ข้อค้นพบ หรือองค์ความรู้ใหม่

1. การบูรณาการแซทบอทเข้ากับการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของผู้เรียนได้ ผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมากขึ้น เนื่องจากได้รับการตอบสนองแบบทันทีทันใดจากแซทบอท ทำให้กระบวนการสร้างองค์ความรู้มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง
2. การใช้แซทบอทช่วยเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความมั่นใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล และคำตอบได้โดยไม่รู้สีกว่าถูกจำกัดโดยเวลาและสถานที่ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความกล้าในการทดลอง ค้นคว้า และตรวจสอบข้อมูลด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ระยะยาว
3. เกิดรูปแบบการเรียนรู้สุขศึกษาที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีและการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยแสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้เรียนได้รับการกระตุ้นจากกิจกรรมแบบสร้างองค์ความรู้ และมีเครื่องมืออย่างแซทบอทคอยสนับสนุน จะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันด้านสุขภาพได้จริง เช่น การเลือกพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม การตัดสินใจเชิงข้อมูล และการปรับตัวตามสถานการณ์สุขภาพ

### ข้อเสนอแนะการวิจัย

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- 1.1 ควรมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ในรายวิชาอื่น ๆ
- 1.2 ควรมีการนำการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ ไปใช้ในระดับชั้นอื่น ๆ

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ กับวิธีการสอนรูปแบบอื่น ๆ
- 2.2 ควรมีการศึกษาผลที่เกิดขึ้นของการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับการใช้แซทบอทตอบคำถามอัตโนมัติ ในการสอนวิชาอื่น ๆ

### เอกสารอ้างอิง

ไกรศักดิ์ กาญจนสร, จินตนา สรายุทธพิทักษ์ และสริญญา รอดพิพัฒน์. (2565). ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ*, 16(2), 169-180.



ทักษพร แจ่มศรี และอ้อมธจิต แป้นศรี. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่องชนิดของคำ ตามรูปแบบการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.

*วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 16(2), 103–116.

ธานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ. (2562). เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล. *Humanities Social and arts Veridian E-Journal*, 12(6), 478-494.

พิชชาพร คำท่า และประศาสตร์ บุญสนอง. (2564). แชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ, การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. *รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4* (น. 39-44). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

ศิริฐ อิมแซม. (2562). ผลของการใช้แชทบอทที่มีการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 13(1), 45-57.

อุไรวรรณ ปานทโชติ. (2022). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชา สาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ. *วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*, 3(5), 132–139.