



## รายงานการวิจัย

### เรื่อง

การพัฒนาแชทบอทปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21  
ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล

A Development of Artificial Intelligence Chatbot to Enhance the Information,  
Media, and Technology Literacy Skills in the 21st Century for Learners  
in Distance Learning System

### โดย

อาจารย์ ดร.พัทธนันท์ บุตรฉุย  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อมรฤทธิ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการศึกษาทางไกล

ประจำปี 2564

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแซททอปปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล
ชื่อผู้วิจัย	อาจารย์ ดร.พัทธนันท์ บุตรมยุ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อมรฤทธิ
ปีที่แล้วเสร็จ	2566

#### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแซททอปปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล 2) ศึกษาผลการใช้แซททอปปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 623 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร โดยการเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามความสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม เรื่อง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล และ 2) แบบทดสอบการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล ก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาแซททอปปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ปัจจัยนำเข้า ซึ่งมี 6 องค์ประกอบย่อย คือ (1.1) การวิเคราะห์ผู้เรียน (1.2) การวิเคราะห์เนื้อหา (1.3) แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ (1.4) แซททอปปัญหาประดิษฐ์ (1.5) บุคลากร (1.6) แบบทดสอบการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล (2) กระบวนการ (3) ผลผลิต (4) ข้อมูลป้อนกลับ และขั้นตอนการเรียนรู้ผ่านแซททอปปัญหาประดิษฐ์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) ขั้นเตรียม (2) ขั้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ (3) ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ โดยผลการประเมินคุณภาพของแซททอปปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกลในภาพรวมจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการศึกษาผลการใช้แซททอปปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $t = -15.90, p = .00$ )

**คำสำคัญ** แซททอปปัญหาประดิษฐ์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การรู้สารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

**Title:** A Development of Artificial Intelligence Chatbot to Enhance the Information, Media, and Technology Literacy Skills in the 21st Century for Learners in Distance Learning System

**Researchers:** Dr. Patthanan Bootchuy and Assist. Prof. Dr. Phantipa Amornrit

**Year:** 2023

### Abstract

This study is a research and development aiming to: 1) develop the artificial intelligence chatbot to enhance the information, media, and technology literacy skills in the 21st century for learners in distance learning system, and 2) study the results of the artificial intelligence chatbot to enhance the information, media, and technology literacy skills in the 21st century for learners in distance learning system. To analyze the qualities of the undergraduate students, 623 undergraduate students at Sukhothai Thammathirat Open University (STOU) were selected as the research sample. To tryout research instrument, 32 STOU undergraduate students enrolled in the first semester of the academic year 2022 were used. The research tools consisted of 1) the assessment form on information, media, and technology literacy skills level for undergraduate students and 2) the pre-test and post-test on information, media, and technology literacy. The data were analyzed by percentages, means, standard deviation and t-test analysis and content analysis.

The research found that 1) The results of the development of artificial intelligence chatbot to enhance the information, media, and technology literacy skills in the 21st century for learners in distance learning system consists of (1) input which has six sub-components are to (1.1) learner analysis (1.2) content analysis (1.3) online learning platform (1.4) artificial intelligence chatbot (1.5) people (1.6) information, media, and technology literacy test of learners in the distance education system (2) process (3) output (4) feedback. The artificial intelligence chatbot to enhance the information, media, and technology literacy skills in the 21st century of learners in distance learning system consists of three steps which are (1) pre – learning (2) self – learning and (3) self – evaluation. The quality of the artificial intelligence chatbot evaluated by the experts was at the highest level. 2) The results of the study of the use of artificial intelligence chatbot to enhance the information, media, and technology literacy skills in the 21st century for learners in distance learning system found that the sample of 32 students had the posttest score higher than the pretest score with statistical significance at the level of .05 ( $t = -15.90$ ,  $p = .00$ ).

**Keywords:** Artificial Intelligence Chatbot 21st Century Skills Information Media and Technology Literacy