



บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัยและพัฒนา
รายวิชาการเขียนบทความวิจัย
และบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์
Social sciences research papers and
academic articles writing

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Executive Summary Report

1. ชื่อโครงการ	
(ภาษาไทย)	การเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์
(ภาษาอังกฤษ)	Social sciences research papers and academic articles writing
2. สัญญาเลขที่ / ปีที่รับทุน	
สัญญาเลขที่ 78/2566	ปีที่รับทุน 2566
3. ชื่อหัวหน้าโครงการ และผู้วิจัย	
ชื่อ-นามสกุล	รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
หน่วยงาน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะ/ภาควิชา	คณะครุศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
เบอร์ติดต่อ / email	081-4888798/ Prakob.k@chula.ac.th

บทคัดย่อ
งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิจัยพัฒนา (Research & Development: R&D) รายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2) เพื่อออกแบบการเรียนการสอน และระบุวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา 3) เพื่อวิจัยศึกษารูปแบบการติดต่อสื่อสารของผู้เรียน (learner communication) ผ่านกระดานอภิปราย เน้นศึกษาผลของการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียน 4) เพื่อวิเคราะห์สรุปผลการเรียนรู้พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ และ 5) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียน สำหรับการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลรายบุคคล (individual data research) individual process confirmation ข้อความจากผู้เรียน รวมถึงข้อความที่มาจากเรียนและทำกิจกรรมในชุมชนการเรียนรู้ (self-involved learning community) โดยมีเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์เพื่อการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนา วิดีทัศน์และสื่อการเรียนรู้ในระบบเปิดจำนวน 5 โมดูล แบบทดสอบปรนัยก่อนและหลังเรียน กระดานสนทนาทั่วไป และแบบประเมินตนเอง ทั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น จำนวน 424 คน และตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 60 คน ผลการดำเนินงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้ ระยะที่ 1 การวิจัยพัฒนารายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย พบว่า ผู้ตอบ

แบบสอบถามมีความต้องการให้หลักสูตรการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ โดยวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม ได้แก่ 1) อาจารย์บรรยายหรืออธิบายประกอบฉากเสมือนจริงที่มีการนำเสนอสไลด์ คลิปวิดีโอ ภาพนิ่ง หรืออินโฟกราฟิกประกอบ 2) การสัมภาษณ์ พูดคุย และอภิปราย 3) การสาธิตหรือสถานการณ์จำลอง 4) แอนิเมชัน (Animation) และ 5) การถ่ายทำในสถานที่จริงหรือลงพื้นที่

ระยะที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอน และระบุวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา ทำการผลิตสื่อการเรียนรู้ จำนวนรวม 5 ชั่วโมงเรียนรู้ จากข้อกำหนดเวลาสื่อ 3 ชั่วโมง 12 นาที รวมเวลาสื่อจริงได้ 321 นาที โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปราย รวมไปถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้แบบควบคุมตนเอง ประกอบไปด้วยการประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Test) การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ การจัดการประเมินผลปลายทาง (Post-Test) และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนผ่านที่ชัดเจน

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้เรียน กับ รูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 42.1, p=.001, df=6$) ทั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่ของผู้เรียนรู้เชิงรุกมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายเป็นรูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขา (Branching interaction) ผู้เรียนรู้เชิงรับส่วนมากมีรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายเป็นรูปแบบการตอบกลับครั้งเดียว (Single response) และ ผู้สังเกตการณ์รูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายเป็นรูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) โดยเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายแต่ละรูปแบบ และการเรียนรู้แบบควบคุมตนเอง พบว่า ผู้เรียนที่มีการผู้เรียนที่มีรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบวนรอบและผู้เรียนที่มีรูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขามีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองแตกต่างจากผู้เรียนที่มีรูปแบบการตอบกลับครั้งเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสืบค้น รายวิชาออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน การติดต่อสื่อสารของผู้เรียน การเรียนรู้แบบควบคุมตนเอง พฤติกรรมการเรียนรู้

Abstract

This research aims to 1) conduct research and development (R&D) of the course "Social Sciences Research Papers and Academic Articles Writing" following the guidelines for creating courses for open learning systems (MOOC) under the Thai Cyber University Project, Office of the Higher Education Commission, Ministry of Higher Education, Science, Research, and Innovation, 2) design the teaching and learning process and identify measurement and evaluation methods that align with the course's learning objectives, 3) study learner communication patterns through discussion forums, focusing on the impact of expressing opinions on learners' self-regulated learning, 4) analyze and summarize the learning behaviors of students in the course on writing research and academic articles in the social sciences, and 5) analyze factors influencing self-regulated learning for writing research

and academic articles, including individual data research, individual process confirmation, messages from learners, and messages derived from learning and activities in a self-involved learning community. The research tools include an online questionnaire to study the development needs, videos, and learning materials in Thai MOOC consisting of 5 modules, pre-and post-tests, a general discussion board, and self-assessment forms. 424 informants responded to the needs assessment questionnaire, and 60 participants were involved in the research sample.

The research findings are as follows:

Phase 1: The research and development of the course "Social Sciences Research Papers and Academic Articles Writing" following the guidelines for creating courses for open learning systems (MOOC), revealed that respondents desired the course to present content using the following methods: 1) lectures or explanations by instructors with realistic backdrops using slides, video clips, still images, or infographics, 2) interviews, conversations, and discussions, 3) demonstrations or simulations, 4) animations, and 5) on-site filming or fieldwork.

Phase 2: The design of the teaching and learning process and the identification of measurement and evaluation methods to align with the course's learning objectives resulted in the production of learning materials totaling 5 hours of learning from a stipulated media time of 3 hours and 12 minutes, culminating in 314 minutes of actual media time. Learning activities included participation on general discussion boards, with learning assessments based on self-paced principles, incorporating pre-tests, periodic inspections during the course, and post-tests, with clearly defined passing criteria.

Phase 3: The study of the outcomes of the course "Social Sciences Research Papers and Academic Articles Writing" according to the guidelines for MOOC courses found a statistically significant relationship between learner characteristics and communication patterns on discussion boards ($\chi^2 = 42.1$, $p=.001$, $df=6$). Most active learners exhibited a branching interaction pattern on the discussion boards, most passive learners exhibited a single response pattern, and the monologue communication pattern was observed.

Keywords: Massive Open Online Course, learner communication, self-regulated learning, Learning behavior

4. ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่เน้นให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 เน้นการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ อย่างไรก็ตามแหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ที่มีอยู่ยังไม่ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ เป็นเพียงแค่แหล่งให้ความรู้ จึงเป็นเรื่องที่ท้าทายต่อระบบการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ต้องปรับให้อยู่บนพื้นฐานของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อต่อคนทุกกลุ่มให้สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้แต่ละบุคคลได้พัฒนาตามความพร้อมและความสามารถในการบรรลุขีดสูงสุด มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการดำรงชีวิต รวมถึงการมีสมรรถนะในการทำงานตามความถนัดและความสนใจเน้นการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติที่กำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ของแรงงาน เพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษา สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาได้มีการใช้บทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชน (MOOC) เข้ามาบูรณาการกับการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาหลากหลายรูปแบบ แม้ว่าในช่วงแรกของการมีแพลตฟอร์มผู้ให้บริการ MOOC จะมีการกล่าวถึงในแง่ของความท้าทายและผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา และจากการยอมรับและมีการใช้บทเรียนออนไลน์แบบเปิดมากขึ้นตามลำดับ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ร่วมกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการเรียนการสอนในระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Thai MOOC ร่วมกับเครือข่ายอุดมศึกษาและมหาวิทยาลัยทั่วประเทศได้พัฒนารายวิชาที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาความรู้สำหรับประชาชนทุกวัย ทุกระดับการศึกษา โดยได้เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน ขณะเดียวกันโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยได้สร้างความร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบเปิดระดับนานาชาติ มีบทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชน 2 ภาษาซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศจาก 9 สถาบันการศึกษา รวม 21 รายวิชา (โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย, 2565) พัฒนาการเรียนการสอนในระบบเปิด ปัจจุบันระบบ Thai MOOC มีบทเรียนออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชนให้บริการ 652 วิชา และมีผู้ลงทะเบียนสมัครเข้าเรียนมากกว่า 1,589,530 คน และมีจำนวนประกาศนียบัตรการเรียนจบหลักสูตรให้ไปแล้ว 1,591,500 คน (สถิติ ณ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566 ข้อมูลจากเว็บไซต์ <https://thaicyberu.go.th/>) และให้ความสำคัญกับ (1) การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้ (digital learning platform) ให้มีคุณลักษณะเหมาะสมกับการเรียนทางไกล (2) การพัฒนารายวิชาที่มีความหลากหลายและเป็นประโยชน์ในประชาชน (3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และ (4) การประชาสัมพันธ์แบบกว้าง เน้นกลุ่มที่เป็นแกนนำใน 4 ภูมิภาค เพื่อการขยายผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายโครงการฯ

ปัจจุบัน Thai MOOC ได้จัดหมวดหมู่รายวิชาออกเป็น 13 หมวดหมู่ ประกอบด้วย (1) การศึกษาและการจัดอบรม (2) อาหารและโภชนาการ (3) คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (4) คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี (5) ทักษะชีวิตและการพัฒนาตนเอง (6) ธุรกิจและการบริหารจัดการ (7) ภาษาและการสื่อสาร (8) วิศวกรรมและ

สถาปัตยกรรม (9) ศิลปวัฒนธรรมและศาสนา (10) สังคม การเมืองการปกครอง (11) สุขภาพและการแพทย์ (12) เกษตรและสิ่งแวดล้อม และ (13) อื่น ๆ อย่างไรก็ตาม Thai MOOC ยังขาดรายวิชาที่พัฒนาผู้เรียนในด้านของการเขียนบทความทางวิชาการ เพื่อใช้ในการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ สำหรับอาจารย์ นักวิชาการ นิสิต และนักศึกษา

โครงการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาเทคนิคในการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการ ในบริบททางด้านสาขาวิชาทางการศึกษา และสังคมศาสตร์ เพื่อใช้ในการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงการทำวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เช่น การสืบค้นข้อมูล ข้อความ การพูดคุยระหว่างผู้เรียน เป็นต้น และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบควบคุมตนเอง (Self-regulated learning) ในการเรียนผ่าน MOOC สำหรับใช้เป็นข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการพัฒนาและออกแบบรายวิชาที่สามารถตอบโจทย์พฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งมีคำอธิบายรายวิชาคือ “พัฒนาเทคนิคในการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการ ในบริบททางด้านสาขาวิชาทางการศึกษา และสังคมศาสตร์ เพื่อใช้ในการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงการทำวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เช่น การสืบค้นข้อมูล ข้อความ การพูดคุยระหว่างผู้เรียน เป็นต้น และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบควบคุมตนเอง (Self-regulated learning) ในการเรียนผ่าน MOOC สำหรับใช้เป็นข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการพัฒนาและออกแบบรายวิชาที่สามารถตอบโจทย์พฤติกรรมของผู้เรียน”

รายวิชาการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีขั้นตอนการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิจัยพัฒนารายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ระยะที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอน และระบุวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา และระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ในบทเรียนประกอบไปด้วยโครงสร้างรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ดังนี้

แนะนำรายวิชา

แนะนำรายวิชาและบทเรียนออนไลน์

แนะนำกิจกรรมและเกณฑ์การผ่านรายวิชา

แบบทดสอบความรู้เบื้องต้นก่อนเริ่มเรียน (Pre-Test)

โมดูล 1: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนบทความวิจัย

1.1. ความสำคัญของการเขียนบทความวิจัย

1.2. ประเภทของบทความวิจัย

1.3. การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย

1.4. โครงสร้างของบทความวิจัย

1.5. องค์ประกอบของบทนำ

1.6 แบบทดสอบท้ายโมดูล 1

โมดูล 2: การสืบค้นข้อมูลและการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

2.1. Finding appropriate theme for researches (การค้นหาคำหัวข้อที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย)

2.2. Framework of manuscripts (การเตรียมต้นฉบับบทความ)

2.3. Writing tool (เครื่องมือในการเขียนบทความ)

2.4. Place sentences in outlines (การเขียนบทความตามโครงร่าง)

2.5. Use of AI tools (การใช้เครื่องมือ AI ในการเขียนบทความ)

2.6. แบบทดสอบท้ายโมดูล 2

โมดูล 3: การจัดโครงสร้างบทความ

3.1. การจัดระเบียบแต่ละส่วนของบทความ

3.2. การสร้างโครงร่างที่มีประสิทธิภาพ

3.3. การเขียนบททวนวรรณกรรม

3.4. การอธิบายระเบียบวิธีวิจัย

3.5. การนำเสนอผลและการอภิปราย

3.6. แบบทดสอบท้ายโมดูล 3

โมดูล 4: การอ้างอิงและรูปแบบการอ้างอิง

4.1. การทำความเข้าใจการอ้างอิงในข้อความ

4.2. การสร้างรายการอ้างอิง/บรรณานุกรม

4.3. รูปแบบการอ้างอิง APA

4.4. การอ้างอิงแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ (หนังสือ วารสาร เว็บไซต์ ฯลฯ)

4.5. การใช้เครื่องมือการจัดการข้อมูลอ้างอิง

4.6. แบบทดสอบท้ายโมดูล 4

โมดูล 5: การเลือกวารสาร เทคนิคการเขียนและแก้ไขให้เหมาะสม

5.1. การเลือกวารสาร

5.2. รูปแบบการเขียนที่ชัดเจนและรัดกุม

5.3. โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์

5.4. การใช้เครื่องหมายวรรคตอนอย่างเหมาะสม

5.5. เทคนิคการแก้ไขหลังจากคำแนะนำของ peer-review

5.6. แบบทดสอบท้ายโมดูล 5

แบบทดสอบประมวลผลรายวิชา (Post-Test)

โดยมีจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ทั้งหมด 5 ชั่วโมงการเรียนรู้ รวมเวลาสื่อจริงได้ 321 นาทีกลุ่มเป้าหมายคือนิสิตนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัยและผู้ที่มีสนใจในการเขียนบทความ ซึ่งมียอดลงทะเบียน ณ วันที่ 15 กรกฎาคม 2567 จำนวน 512 คน ผู้ที่จะได้รับใบประกาศนียบัตรคือผู้เรียนมีคะแนนรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 70% มีผู้ผ่านหลักสูตร 141 คน	
5. วัตถุประสงค์หลักของโครงการ	
1.	เพื่อวิจัยพัฒนา (Research & Development: R&D) รายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
2.	เพื่อออกแบบการเรียนการสอน และระบุวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา
3.	เพื่อวิจัยศึกษารูปแบบการติดต่อสื่อสารของผู้เรียน (learner communication) ผ่าน discussion forum เน้นศึกษาผลของการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียน
4.	เพื่อวิเคราะห์สรุปผลการเรียนรู้พฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์
5.	เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียน สำหรับการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลรายบุคคล (individual data research) individual process confirmation ข้อความจากผู้เรียน รวมถึงข้อความที่มาจากการเรียนและทำกิจกรรมในชุมชนการเรียนรู้ (self-involved learning community)
6. ผลการวิจัย	
งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีรายละเอียดการสรุปผลการวิจัยตามระยะดังนี้ ระยะที่ 1 การวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ จากการวิจัยสำรวจและเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบัน และความสำคัญของการพัฒนาการเรียนบทความวิชาการในบริบททางด้านสาขาวิชาทางการศึกษา และสังคมศาสตร์ เพื่อใช้ในการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ พบว่าเป้าหมายสำคัญของการให้บริการ MOOC นั้น มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนสำเร็จหลักสูตรที่ตนเองได้ลงทะเบียนไว้ ผู้ให้บริการ MOOC จึงได้ออกแบบองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียนต่อจนจบหลักสูตรต่อได้ สร้างความสนุกสนานและส่งเสริมกิจกรรมและความร่วมมือ สามารถดึงดูดผู้ชมทั่วโลก MOOC จึงเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสำหรับการสอนและการฝึกอบรมนักเรียนทั่วโลก โดยมีบทบาทเป็นตัวกลางในการเปิดให้เข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและสร้างความเท่าเทียมกัน มีการเพิ่มองค์ประกอบกระดานแสดงความคิดเห็น เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการอภิปรายตามช่วงเวลาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและผู้สอน โดยในปัจจุบันมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชน เกี่ยวกับการเขียนบทความวิชาการในบริบททางด้านสาขาวิชาทางการศึกษา และสังคมศาสตร์ เพื่อใช้ในการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติอย่าง ซึ่งในต่างประเทศมีการออกแบบบทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชน เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ด้านนี้อย่างแพร่หลาย ซึ่งจากการศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ มีการนำเสนอประเด็นที่สำคัญ ดังนี้ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบทความ 2) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย 3) การกำหนดขอบเขตบทความ 4) ประเภทของบทความ 5) การสืบค้นข้อมูลวารสาร 6) โครงสร้างของบทความ 7) โครงสร้างการเขียนประโยค 8) การใช้เครื่องหมายวรรคตอน 9) การเลือกวารสารเพื่อการตีพิมพ์ 10) การเขียนอ้างอิงตามหลักสากลและการใช้เครื่องมือช่วยในการอ้างอิง 11) จริยธรรมการวิจัย 12) การหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงาน 13) การแก้ไขหลังจากกระบวนการ peer-review	

และจากการศึกษาสภาพและความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้หลักสูตรการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์มีการนำเสนอกลยุทธ์สำหรับการแก้ไขหลังจากรับคำแนะนำของ peer-review ที่มีประสิทธิภาพ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ มีการเสริมสร้างทักษะการเขียนของผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของภาษา มีความครอบคลุมแนวทางปฏิบัติสำหรับการเขียนที่ชัดเจนและรัดกุม ทั้งโครงสร้างประโยค ไวยากรณ์และเครื่องหมายวรรคตอน มีการนำเสนอเทคนิคการเลือกวารสารสำหรับตีพิมพ์และเผยแพร่ และมีการนำเสนอวิธีการเขียนบทความวรรณกรรม ตามลำดับ

ในส่วนของวิธีการนำเสนอเนื้อหาพบว่า วิธีการที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนสำหรับหลักสูตรการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ 1) อาจารย์บรรยายหรืออธิบายประกอบฉากเสมือนจริงที่มีการนำเสนอสไลด์ คลิปวิดีโอ ภาพนิ่ง หรืออินโฟกราฟิกประกอบ 2) การสัมภาษณ์ พูดคุย และอภิปราย 3) การสาธิตหรือสถานการณ์จำลอง 4) แอนิเมชัน (Animation) และ 5) การถ่ายทำในสถานที่จริงหรือลงพื้นที่

ระยะที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอน และระบุวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาในระยะที่ 2 มีการนำเสนอผลการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สื่อการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ จำนวนรวม 5 ชั่วโมงเรียนรู้ จากข้อกำหนดเวลาสื่อ 3 ชั่วโมง 12 นาที รวมเวลาสื่อจริงได้ 321 นาที ครบตามจำนวนสื่อที่กำหนด รายละเอียดของโครงสร้างรายวิชาที่นำมาออกแบบกิจกรรมมีหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ดังนี้ ส่วนแนะนำรายวิชา ได้แก่ การแนะนำรายวิชาและบทเรียนออนไลน์ แนะนำกิจกรรมและเกณฑ์การผ่านรายวิชาและแบบทดสอบความรู้เบื้องต้นก่อนเริ่มเรียน (Pre-Test) และบทเรียนทั้ง 5 โมดูล

ตอนที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนในแต่ละหัวข้อย่อยที่เหมาะสม มีกิจกรรมการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนที่สร้างปฏิสัมพันธ์ อีกทั้งมีกระดานสนทนาทั่วไปสำหรับการสอบถาม หรือพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง อย่างน้อย 1 กระดานสนทนาต่อรายวิชา และมีพื้นที่พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหัวข้อสนทนาหลังเรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่าน Padlet หัวข้อการเรียนแต่ละบท

ตอนที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในรายวิชาวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์นั้นได้มีการกำหนดให้เลือกประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักการเรียนแบบ Self-Paced ประกอบไปด้วยการประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Test) การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ การจัดการประเมินผลปลายทาง (Post-Test) และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนผ่านที่ชัดเจน (กำหนดสัดส่วน คะแนนสอบ และคะแนนกิจกรรมต่าง ๆ และผลรวมคะแนนที่สอบผ่าน) โดยมีการกำหนดการประเมินผลในรายวิชาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1)แบบประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Test) มีการทดสอบ 1 ครั้ง จำนวน 20 ข้อ 2) แบบประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ จะเป็นการเก็บคะแนนระหว่างเรียนแต่ละหัวข้อมีจำนวนทั้งหมด 19 ข้อ ซึ่งต้องมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน 60% และ 3)แบบทดสอบหลังเรียนมีการเก็บคะแนนจำนวน 20 ข้อ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยรวม 40% รวมทั้งหมด 100% ทั้งนี้ผู้เรียนต้องมีคะแนนรวมในการเรียนทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 70% จึงถือว่าผ่านเกณฑ์เพื่อรับประกาศนียบัตรจากรายวิชา แบบสอบและประเมินอภิปรายมีการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน เพื่อประเมินความถูกต้องของแบบสอบ โดยตรวจสอบจากตารางแสดงข้อคำถามและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และการระบุระดับพฤติกรรมกรวัด ได้แก่ ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้-ประยุกต์ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ผลการประเมิน พบว่าผู้เชี่ยวชาญรับรองความถูกต้องของแบบสอบในทุกโมดูล

ตอนที่ 4 การให้ข้อมูลรายวิชา รายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์มีการนำเสนอการให้ข้อมูลรายวิชาในระบบปรากฏอยู่ในหน้าแรกของการแนะนำรายวิชา ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อรายวิชา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำอธิบายรายวิชา จำนวนชั่วโมงเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผล และ ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ตอนที่ 5 ข้อสอบในรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์มีจำนวนข้อสอบแบบปรนัยรวมทั้งหมดจำนวน 35 ข้อ ได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว โดยจำแนกข้อตาม

วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมทั้ง 5 ข้อและแบ่งออกตามระดับพฤติกรรมการวัดตั้งแต่ความรู้-ความจำ จำนวน 13 ข้อ ความเข้าใจจำนวน 9 ข้อ การนำไปใช้-ประยุกต์จำนวน 3 ข้อและการวิเคราะห์จำนวน 10 ข้อ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ในการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรายวิชาการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการทางสังคมศาสตร์ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลของผู้เรียนจำนวน 60 คนเพื่อนำมาวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปราย และ การเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียน โดยมีภาพรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิงจำนวน 39 คน (ร้อยละ 65) และเพศชายจำนวน 21 คน (ร้อยละ 35) อายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 23.4 ปี ($SD=5.99$) ซึ่งส่วนมากเป็นกลุ่มตัวอย่างอายุจำนวน 19 ปี (ร้อยละ 21.7) โดยมีตัวอย่างอายุน้อยสุดคือ 18 ปี และสูงสุดคือ 40 ปีที่เข้าร่วมการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ โดยระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่เป็นปริญญาตรีจำนวน 43 คน (ร้อยละ 71.7)

ผลพฤติกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ในรายวิชานี้พบว่า ผู้เรียนเข้ามาเรียนในรายวิชาจำนวน 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 35 คน (ร้อยละ 58.3) ตามมาด้วย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ 16 คน (ร้อยละ 26.7) พฤติกรรมการอภิปรายในกระดานอภิปรายจำนวนมากกว่า 5 ครั้ง จำนวน 21 คน (ร้อยละ 35) และ จำนวน 5 ครั้งจำนวน 21 คน (ร้อยละ 35) นอกจากนั้นแล้วผู้เรียนมีการตอบความคิดเห็นในการตอบคำถามของเพื่อนในกระดานอภิปรายของตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวนมากกว่า 5 ครั้ง คิดเป็น 19 คน (ร้อยละ 31.7) แต่อย่างไรก็ตามผู้เรียนมีการตอบความคิดเห็นในการตอบคำถามของเพื่อนในกระดานอภิปรายจำนวน 1 ครั้งเป็นลำดับที่ 2 คิดเป็น 13 คน (ร้อยละ 21.7) นอกจากนั้นผู้เรียนส่งงานหรือทำภารกิจที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาได้ตรงเวลา ร้อยละ 4.70 ($SD=0.56$) ผู้เรียนร่วมการอภิปรายในกระดานอภิปราย ในรายวิชา ร้อยละ 4.40 ($SD=0.81$) ผู้เรียนค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเพื่อหาคำตอบเพิ่มเติมในรายวิชานี้ ร้อยละ 3.88 ($SD=1.21$) ผู้เรียนมีสมาธิในการทำภาระงานออนไลน์ในขณะมีสิ่งรบกวนสมาธิ ร้อยละ 3.92 ($SD=0.89$) ผู้เรียนพัฒนาและปฏิบัติตามแผนเพื่อให้สำเร็จรายวิชานี้ตรงเวลา ร้อยละ 4.38 ($SD=0.72$) ผู้เรียนใช้ทรัพยากรออนไลน์ (บทความ/วิดีโอ/เอกสาร) ของรายวิชา ร้อยละ 4.57 ($SD=0.56$) ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการเวลาสำหรับการเรียนรายวิชานี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 4.35 ($SD=0.76$) และผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์กับการดูวิดีโอบทเรียนในรายวิชา ร้อยละ 4.23 ($SD=0.77$)

ข้อมูลของพฤติกรรมการเรียนรู้จำแนกตามคุณลักษณะของผู้เรียนโดยมีผู้เรียนรู้เชิงรุกจำนวน 9 คน (ร้อยละ 15) ผู้เรียนรู้เชิงรับจำนวน 35 คน (ร้อยละ 58.3) และ ผู้สังเกตการณ์จำนวน 16 คน (ร้อยละ 26.7) และจำแนกรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายได้เป็น 4 ประเภทโดยรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายที่เกิดขึ้นสูงที่สุดคือรูปแบบการตอบกลับครั้งเดียว จำนวน 27 ครั้ง (ร้อยละ 45) ตามมาด้วยรูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขา จำนวน 16 ครั้ง (ร้อยละ 26.7) รูปแบบพูดคนเดียว จำนวน 13 ครั้ง (ร้อยละ 21.7) และรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบวนรอบ จำนวน 4 ครั้ง (ร้อยละ 6.7) จากนั้นเมื่อนำผลของการวิเคราะห์ที่นำเสนอมาจำแนกพบว่า ส่วนใหญ่ของผู้เรียนรู้เชิงรุกมีรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายเป็นรูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขา จำนวน 8 คน (ร้อยละ 13.3 ของทั้งหมด) ผู้เรียนรู้เชิงรับส่วนมากมีรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายเป็นรูปแบบการตอบกลับครั้งเดียว จำนวน 21 คน (ร้อยละ 35 ของทั้งหมด) และผู้สังเกตการณ์มีรูปแบบการสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายเป็นรูปแบบพูดคนเดียว จำนวน 10 คน (ร้อยละ 16.7 ของทั้งหมด)

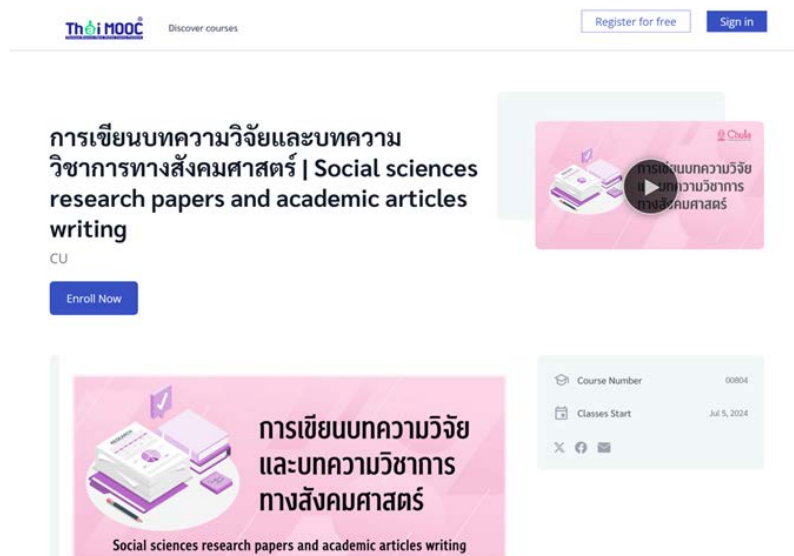
ผลการวิเคราะห์การเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียน พบว่าในภาพรวมพบว่าแต่ละด้านขององค์ประกอบของเรียนรู้แบบควบคุมตนเองมีดังนี้ การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) มีค่าเฉลี่ย 4.35 ($SD=0.71$) โครงสร้างสภาพแวดล้อม (Environment structuring) มีค่าเฉลี่ย 4.56 ($SD=0.69$) กลยุทธ์การจัดการภาระงาน (Task strategies) มีค่าเฉลี่ย 4.07 ($SD=0.86$) การจัดสรรเวลา (Time management) มีค่าเฉลี่ย 4.27 ($SD=0.82$) การหาความช่วยเหลือ (Help seeking) มีค่าเฉลี่ย 3.36 ($SD=1.29$) และ การประเมินตนเอง (Self-evaluation) มีค่าเฉลี่ย 4.09 ($SD=0.81$) และเมื่อจำแนกตามคุณลักษณะของผู้เรียนมีผลวิเคราะห์ดังนี้ ผู้เรียนรู้เชิงรุก มีพฤติกรรม

การเรียนรู้แบบควบคุมตนเองจำนวนสูงสุดของทุกด้านเมื่อเทียบกับคุณลักษณะของผู้เรียนลักษณะอื่น ๆ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.00 ถึง 4.89 ($SD = 0.33-1.41$) ผู้เรียนรู้เชิงรับ มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียนในภาพรวมในแต่ละด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.23 ถึง 4.63 ($SD = 0.55-1.29$) และ ผู้สังเกตการณ์ รับ มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองของผู้เรียนในภาพรวมในแต่ละด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.31 ถึง 4.44 ($SD = 0.66-1.40$)

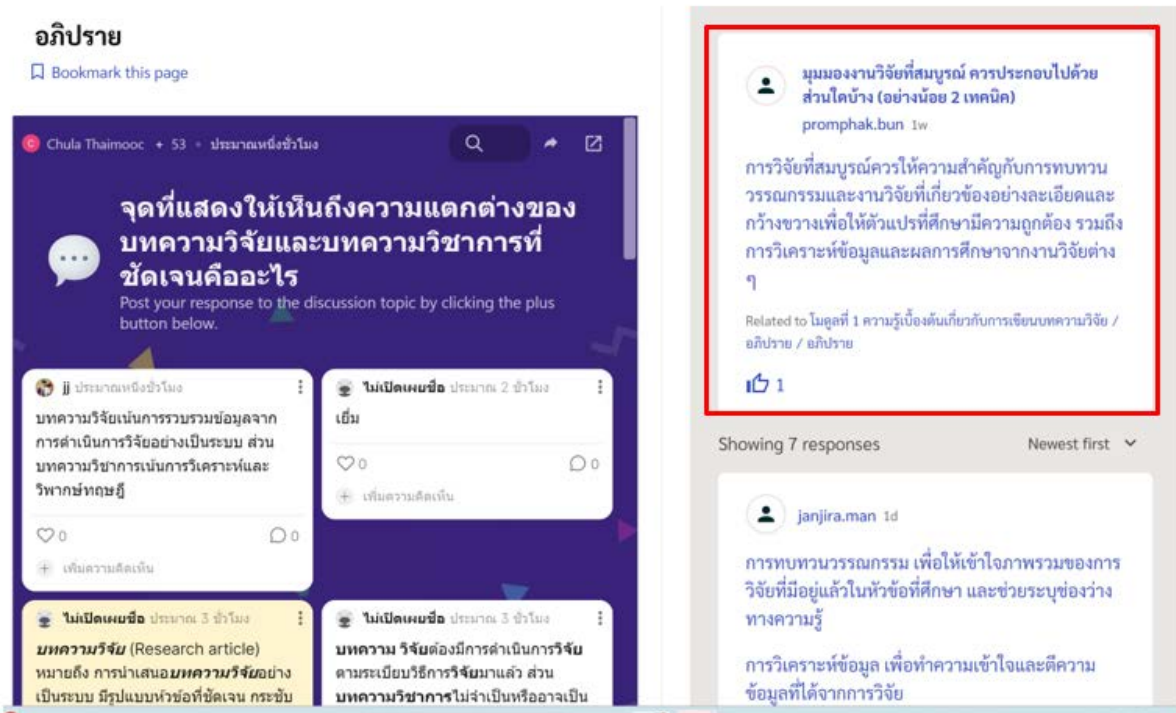
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และความแตกต่างของผู้เรียนในรายวิชา โดยผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้เรียน รูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 42.1, p=.001, df=6$) โดยเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มคุณลักษณะของผู้เรียน และการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองพบว่าผู้เรียนรู้เชิงรุก มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองแตกต่างจาก ผู้สังเกตการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ .001 และผู้เรียนรู้เชิงรุกมีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองความแตกต่างจาก ผู้เรียนรู้เชิงรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ .007 แต่อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนรู้เชิงรับ และ ผู้สังเกตการณ์ มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนั้น ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างของรูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านกระดานอภิปรายแต่ละรูปแบบพบว่า ผู้เรียนที่มีรูปแบบพูดคนเดียว มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองแตกต่างจาก ผู้เรียนที่มีรูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขา และ ผู้เรียนที่มีรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบวนรอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ .001 ผู้เรียนที่มีรูปแบบการตอบกลับครั้งเดียว มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองแตกต่างจาก ผู้เรียนที่มี รูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบวนรอบ และ ผู้เรียนที่มี รูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ .01 และ .001 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามผู้เรียนที่มีรูปแบบพูดคนเดียว และรูปแบบการตอบกลับครั้งเดียว มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้เรียนที่มี รูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบวนรอบ และรูปแบบการโต้ตอบแบบแยกสาขา มีการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. ภาพประกอบ



ภาพที่ 1 หน้า Overview



ภาพที่ 2 การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน



ภาพที่ 3 ตัวอย่างประกาศนียบัตรที่ออกโดยระบบ

8. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ด้าน)
☐ ด้านนโยบาย(โปรดระบุรายละเอียด)..... ☒ ด้านวิชาการเผยแพร่รายวิชาให้ผู้สนใจเข้าศึกษาบนแพลตฟอร์ม Thai MOOC ☐ ด้านชุมชนและพื้นที่(โปรดระบุรายละเอียด) ☐ ด้านอื่นๆ โปรดระบุ(โปรดระบุรายละเอียด).....
9. การเผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ (ถ้ามี) กรุณาระบุรายละเอียด พร้อมแนบหลักฐาน ภาพถ่าย
-

