

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิชาออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของ  
นักศึกษาสายสามัญ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

Development of Massive Open Online Courses to Develop Information Literacy Skills for Students of  
Southern Non-Formal and Informal Education

ไพโรจน์ คเชนทองสุวรรณ<sup>1</sup>, ชัชวาล ชุมรักษา<sup>2</sup>, จินตนา กลิ่นนันท<sup>3</sup>, นพเก้า ณ พัทลุง<sup>4</sup>

Pairote Kachantongsuwan<sup>1</sup>, Chatchawan Chumruksa<sup>2</sup>, Chintana Kasinant<sup>3</sup>, Noppakao Naphatthalung<sup>4</sup>

<sup>1</sup>นิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>2,3</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>4</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>1</sup>Doctor of Education Program in Educational Technology and Communication Faculty of Education Thaksin University

<sup>2,3</sup>Assistant Prof. Dr., Educational Technology and Communication Faculty of Education Thaksin University

<sup>4</sup>Assistant Prof. Dr., Faculty of Education Thaksin University

Corresponding author. Email: informationmbu@gmail.com

(Received: January 9, 2023; Revised: February 1, 2023; Accepted: March 10, 2023)

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) พัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 3) หาประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนวิชาออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) และ 5) ประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอใน 14 จังหวัดภาคใต้ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภาคเรียนที่ 1/2563 จำนวน 398 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตามตารางสำเร็จรูปของ Yamane (1967) และครู หรือนักวิชาการ หรือศึกษานิเทศก์ผู้จัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ และดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน กศน.จังหวัด 14 จังหวัดภาคใต้ จังหวัดละ 1 คน จำนวน 14 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านหลักสูตรและการสอน หรือด้านวิจัย และประเมินผล ด้านละ 3 คน 3) นักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอหาดใหญ่ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1/2563 จำนวน 1 กลุ่มเรียน จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 3) แบบสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4) แบบประเมิน (ร่าง) ต้นแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์ 5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6) แบบประเมินผลงาน และ 7) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้ ค่า t-test ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และการเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

### ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหา และความต้องการ การเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ โดยภาพรวมและรายด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านรูปแบบการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) และด้านการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

2. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์บริบท มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) ยุทธศาสตร์การส่งเสริม และพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัยของ สำนักงาน กศน. 3) หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 4) สารสำคัญรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 5) ความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอนระบบออนไลน์ และ 6) ความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบที่ 2 การกำหนดปัจจัยนำเข้า มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้อด้วยระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) กรอบทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ 3) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 4) ผู้เรียน 5) ผู้สอน 6) ระบบการเรียนการสอนระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้ 1) ขั้นตอนเตรียมการ 2) ขั้นตอนจัดการเรียนการสอน 3) ขั้นตอนประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์ มีดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 2) ความพึงพอใจที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ และองค์ประกอบที่ 5 ข้อมูลป้อนกลับ มีดังนี้ 1) เป้าหมายของการเรียนการสอน (Instructional Goals) 2) ผู้สอน (instructor) 3) ผู้เรียน (Learner) 4) กลยุทธ์การเรียนการสอน (Instructional Strategies) 5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ (Media and Resources) และ 6) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

3. ประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ พบว่า ประสิทธิภาพ E1/ E2 ภาพรวมเท่ากับ 82.50/ 84.16 เมื่อพิจารณาแต่ละหน่วย พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-5 มีค่าประสิทธิภาพ ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เท่ากับ 81.42/91.67 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เท่ากับ 83.00/94.17 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เท่ากับ 82.21/90.08 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เท่ากับ 81.25/92.25 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เท่ากับ 82.83/95.00 จากการทดสอบประสิทธิภาพไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

4. ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

5. ผลการประเมินและรับรองระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** ระบบการเรียนการสอนวิชาออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC), ทักษะการรู้สารสนเทศ, การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

## Abstracts

The objectives of this research were: 1) to study basic information And the need for the development of an open online learning system for the masses (MOOC), 2) develop an open online learning system for the masses (MOOC), 3) to find out the efficiency of online teaching and learning system open for the masses (MOOC) , 4) to study the satisfaction of general, non-formal, and informal education students in the southern region toward the online teaching system and 5) assess and certify the online teaching and learning system for the masses (MOOC) to develop information literacy skills of general, non-formal, and informal education students in the southern region. The sample group were: 1) Students enrolled in general, non-formal, and informal studies in non-formal and informal education centers in 14 southern provinces 398 students at the high school level, semester 1/2020, randomly obtained according to the ready-made table of Yamane (1967) and teachers or academics the teaching manager's supervisors via an online system. And take care of the computer systems of the Provincial Non-Formal Education Offices in 14 southern provinces, 1 person per province, totaling 14 people. 2) Experts with expertise in technology and educational communication. Information technology and curriculum and teaching or research and evaluation, 3 students each. 3) students in general, non-formal and informal education at the Center for Non-formal and Informal Education, Hat Yai District. High school level, semester 1/2020, 1 group of 30 students. The research tools were: 1) questionnaires, 2) in-depth interviews, 3) expert focus groups, 4) assessment forms (drafts) of online teaching and learning system models, 5) learning achievement tests, and 6) evaluation forms. Work and 7) a satisfaction assessment questionnaire for learners. Statistics used in data analysis were as follows: t-test, mean, frequency, and percentage. Standard deviation Content validity, difficulty, classification power, and the confidence value of the test and descriptive writing.

The results showed that

1. Problems and needs Open online instruction for the masses (MOOC) to develop information literacy skills for general, non-formal, and informal students in the Southern region. Overall, each side is appropriate at a high level. When considering each aspect, it was found that the form of use and learning information through open online learning for the masses (MOOC) had the highest average, followed by the management of online learning for the masses (MOOC). And the use and learning of information through open online learning for the masses (MOOC), are the items with the lowest average.

2. The development of an online teaching and learning system for the masses (MOOC) found that there are 5 components as follows: Component 1: Contextual analysis as follows: (MOOC) 2) promotion strategy and development of digital technology for education for people of all ages at the Office of Non-Formal Education 3) Non-formal education curriculum, basic education level, B.E. 2551 4) The essence of information literacy skills high school level; 5) the availability of online teaching and learning equipment; and 6) the availability of the Internet network. The second component of determining the inputs was as follows: 1) Learning environment with online teaching and learning system for the masses (MOOC) 2) Framework for information literacy skills of non-formal and formal education students. Southern hospitality

3) Learning Objectives 4) Learners 5) Instructors 6) MOOC Instruction System The third component of the teaching and learning process is as follows: 1) Preparatory stage 2) Learning management stage Teaching 3) Assessment Stage The 3rd component of the results were as follows: 1) learning achievement and 2) satisfaction with the Mass Open Online Learning System (MOOC) for developing the information literacy skills of late students. Non-Formal Education and Informal Education in Southern Thailand and component 4, the feedback information is as follows: 1) The goal of teaching and learning. (Instructional Goals) 2) Instructor 3) Learner 4) Instructional Strategies (Instructional Strategies), 5) Media and Resources, and 6) Learning Environment.

3. Efficiency of open online teaching methods for the masses (MOOC) to develop information literacy skills of ordinary, non-formal, and informal education students in the southern region found that the efficiency E1/ E2 overall was 82.50/ 84.16. When considering each unit, it was found that Learning Units 1-5 had efficiency values as follows: Learning Unit 1 was 81.42/91.67, Learning Unit 2 was 83.00/94.17, and Learning Unit 3 was 82.21/90.08. 4th learning equal to 81.25/92.25, 5th learning unit equal to 82.83/95.00 from the performance test according to the specified 80/80 criteria.

4. Satisfaction with open online teaching and learning for the masses (MOOC) to develop general information literacy skills, non-formal education, and informal education in Southern Thailand. Overall, each side was at a high level.

5. Assessment and certification of online teaching and learning systems open for the masses (MOOC) to develop information literacy skills of ordinary, non-formal, and informal education students in the southern region found that, overall, they were appropriate. At the highest level

**Keyword:** Massive Open Online Teaching System (MOOC), Information Literacy Skills, Non-formal and Informal Education in Southern Thailand

## บทนำ

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นองค์กรที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมและจัดการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชาชน จึงแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติภายใต้วิสัยทัศน์ “คนไทยได้รับโอกาส การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตที่เหมาะสมกับช่วงวัย สอดคล้องกับหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง และมีทักษะที่จำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21” ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย ซึ่งกำหนดเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ 2 ประเด็น คือ 1) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษาของหน่วยงานและสถานศึกษามีความทันสมัย และมีคุณภาพ และ 2) ระบบฐานข้อมูลรายบุคคลและสารสนเทศ ทางการศึกษาครอบคลุมถูกต้องเป็นปัจจุบัน และระบบเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นเพื่อประโยชน์ในการจัดและบริการการศึกษา ได้ โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การจัดการเรียนการสอน การ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นหลากหลาย สามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และ 2) พัฒนาประสิทธิภาพ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาทางไกลและการศึกษาในระบบเปิด อาทิ ETV, e-Learning MOOC เพื่อเป็นเครื่องมือในการขยาย การให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย, 2560)

การจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตามแนวทางการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จบรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้นั้น ต้องเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายหลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นที่ต้องเร่งพัฒนาจากผลการประเมินการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในภาคใต้ของสถาบัน กศน.ภาคใต้ จากรายงานสภาพการจัดการศึกษาในปี พ.ศ. 2561 พบว่ามีประเด็นที่ต้องพัฒนาเร่งด่วน มีดังนี้ 1) ผลคะแนนเฉลี่ยการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน (N-NET) สาระทักษะการเรียนรู้ สาระความรู้พื้นฐาน สาระการประกอบอาชีพ สาระทักษะการดำเนินชีวิต และสาระการพัฒนาสังคม จากผลการทดสอบทางการศึกษา ระดับชาติด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน (N-NET) สาระทักษะการเรียนรู้ สาระความรู้พื้นฐาน สาระการประกอบอาชีพ สาระทักษะการดำเนินชีวิต และสาระการพัฒนาสังคม พบว่า ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 และคะแนนมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะสาระความรู้พื้นฐานมีคะแนนค่อนข้างต่ำมาก 2) ด้านการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาในภาพรวม ประกอบกับผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาในการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ. 2554 - 2558) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พบว่า สถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษาและการศึกษานอกโรงเรียนระดับอำเภอ ได้รับการรับรองมาตรฐานร้อยละ 96.81 77.47 79.49 และ 98.81 ตามลำดับ หากพิจารณาสถานศึกษาที่ผ่านการรับรองพบว่า ผลการประเมินที่สะท้อนคุณภาพผู้เรียนยังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ เห็นได้จากผลการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยระดับพอใช้ในระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2558) และ 3) นักศึกษาสายสามัญของสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน กศน. ใน 14 จังหวัดภาคใต้ ขาดทักษะการรู้สารสนเทศ (สถาบัน กศน.ภาคใต้. 2561) สอดคล้องกับงานวิจัยของอาชัญญา รัตนอุบล และคณะ (2550) พบว่า ผลการวิจัยระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษานอกระบบทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาที่มีการรู้สารสนเทศจากรายงานตนเองในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการรู้สารสนเทศของนักศึกษานอกระบบอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ แต่ในขณะเดียวกันนักศึกษา กศน. ส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนในการติดต่อสื่อสาร และความบันเทิงเป็นหลักโดยมีพฤติกรรมต่างคนต่างใช้ในสิ่งที่ตนเองชอบ โดยเฉพาะนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นวัยรุ่นตอนปลาย และวัยรุ่นใหญ่ หรือวัยรุ่นทำงาน และเป็นช่วงรอยต่อของชีวิตการศึกษา เพราะเมื่อสำเร็จการศึกษาภาคบังคับแล้วส่วนใหญ่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หรือทำงาน หากไม่ได้รับอบรมให้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในยุคปัจจุบันก็อาจทำให้เป็นวงจรชีวิตที่มีปัญหาไปสู่รุ่นต่อรุ่นในอนาคตได้ และยังสอดคล้องกับสรุปผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย 3 สมรรถนะหลัก คือ การเข้าถึง ข้อมูลสื่อและสารสนเทศ การประเมินผลและคุณค่าข้อมูลสื่อและสารสนเทศ และการสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์ข้อมูลและสารสนเทศ สำหรับภาคใต้มีผลคะแนนอยู่ในระดับดี แต่ยังมีขาดพื้นฐานด้านสิทธิและความรับผิดชอบ การเข้าถึงสื่อ ความปลอดภัยยุคดิจิทัล สุขภาพยุคดิจิทัลและดิจิทัลคอมเมอร์ซ โดยด้านจริยธรรม กฎ ระเบียบ จะต้องให้ความสำคัญเพื่อปรับปรุงให้มีความรู้ความสามารถ ซึ่งเป็นสิ่งที่ประชาชนภาคใต้จะต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะทางด้านการศึกษาได้จนถึงระดับดีและดีมากต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2562)

MOOC (Massive Open Online Course) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นในเรื่องของปฏิสัมพันธ์ การเรียนการสอนในกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่โดยสื่อออนไลน์ (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2556) เน้นการใช้อินเทอร์เน็ตและระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสร้างระบบให้อาจารย์สามารถสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น (ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช, 2556) เป็นการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ เน้นให้เกิดการเข้าถึง (Accessibility) ผ่านอินเทอร์เน็ตแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยมาก อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ในระหว่างการเรียนและมีเสรีภาพ (Freedom) ในการเลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ และเมื่อเรียนจบหลักสูตรผู้เรียนก็จะได้รับเกียรติบัตรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นการรับรองอีกด้วย (วรพล รัตนพันธ์, 2556) นอกจากนี้

MOOC ยังมีฟอรัม (Forum) ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างนักเรียนด้วยกันหรือกับผู้สอนและผู้ช่วยสอน (ภาสกร ไหลสกุล, 2557) จึงเป็นนวัตกรรมการศึกษาแบบเปิดที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่สนใจจากทั่วโลกสมัครเรียนรายวิชาที่สนใจโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การพัฒนาของ MOOC จึงตอบสนองอุดมการณ์ที่เป็นการศึกษาแบบเปิดจากแนวคิดที่ว่าความรู้ต้องมีการแบ่งปัน และความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียนควรจะได้รับ การตอบสนองโดยไม่มีข้อจำกัด และเพื่อเป็นการสร้างให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้สังคมที่แบ่งปันความรู้จะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาคมโลกในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับหลักการและสาระสำคัญของรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และหลักการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญา “คิดเป็น” และยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้เรียนแต่ละคนมีธรรมชาติที่แตกต่างกัน ทั้งด้านวัยวุฒิภาวะ ความถนัด ความสนใจ วิธีการเรียนรู้ ตลอดจนเจตคติและค่านิยม สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามธรรมชาติเต็มศักยภาพที่มีอยู่ และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย, 2560) เพื่อเป็นการสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ดังกล่าว พร้อมทั้งเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงจุด การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC (Massive Open Online Course) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน กศน. และตรงความต้องการของนักศึกษา กศน. เพราะเป้าหมายของการจัดการศึกษา กศน. จะแตกต่างกับการศึกษาในระบบและการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะระบบที่มีความยืดหยุ่นในการการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะการเรียนรู้ด้วยระบบเปิดนี้เป็นระบบการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่การเข้าถึงการศึกษาที่เหมาะสมตามความต้องการของผู้เรียนผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบสื่อการเรียนรู้ซึ่งเรียกว่าทรัพยากรทางการศึกษาระบบเปิดหรือ OER โดยวิธีการเข้าศึกษาจะมีความยืดหยุ่นเพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาเป็นการศึกษาที่มีการจัดหลักสูตร ระยะเวลาในการเรียน และการวัดและประเมินผลยืดหยุ่นสอดคล้องกับสภาพความจริง และความต้องการของผู้เรียน โดยไม่จำกัดอายุ รูปแบบการเรียนการสอน หรือสถานที่ อีกทั้งการศึกษาระบบเปิดยังเป็นการส่งเสริมการใช้สื่อที่จะเปิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่นอกเหนือจากความรู้ในห้องเรียน (ณัฐภัทร ดิณเวส, 2558) ประกอบกับผู้วิจัยเป็นประธานคณะกรรมการจัดทำระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับนักศึกษา กศน. ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้
2. เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้
3. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนวิชาออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม

1.1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอใน 14 จังหวัดภาคใต้ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภาคเรียนที่ 1/2563 จำนวน 64,845 คน จากนั้นซึ่งได้จากการสุ่มตามตารางสำเร็จรูปของ Yamane (1967) ได้จำนวน 398 คน

1.2 ครู หรือนักวิชาการ หรือศึกษานิเทศก์ผู้จัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ และดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน กศน.จังหวัด 14 จังหวัดภาคใต้ จังหวัดละ 1 คน จำนวน 14 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

1.3 ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านหลักสูตรและการสอน หรือด้านวิจัย และประเมินผล ด้านละ 3 คน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือผู้มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา หรือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรือ มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือ ตำราทางวิชาการ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นผลงานที่ได้รับการยอมรับในวงการการศึกษา

1.4 นักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอหาดใหญ่ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดสงขลา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2/2564 จำนวน 1 กลุ่มเรียน จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง และสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

### 2. เครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ 2) แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของพฤติกรรมผู้สารสนเทศ และแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนการสอน 3) แบบสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาร่างกรอบแนวคิดระบบการเรียนการสอนการสอนออนไลน์ 4) แบบแบบประเมิน (ร่าง) ต้นแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์ 5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6) แบบประเมินผลงาน และ 7) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เรียน

### 3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการทดสอบความเที่ยงของเนื้อหา ด้วยการนำแบบสอบถามฉบับจริงส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อพิจารณาโครงสร้างแบบสอบถาม เนื้อหา ภาษาที่ใช้และค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม โดยพิจารณาค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการตรวจสอบ พบว่า ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 -1.00 หลังจากหาความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา แล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ จำนวน 30 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยพิจารณาค่า Cronbach's Alpha Coefficient ที่มีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554)

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย มีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. การเก็บข้อมูลทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ไปยังผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัด 14 จังหวัดภาคใต้ พร้อมแนบแบบสอบถาม และซองเอกสารพร้อมชื่อและที่อยู่ของผู้วิจัยเพื่อให้ส่งกลับคืนทางไปรษณีย์ คู่ขนานกับการจัดเก็บข้อมูลแบบ Google Form

2. นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เรื่องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 คน จากสำนักงาน กศน. จังหวัด 14 จังหวัดภาคใต้

3. ส่งหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพร้อมเอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ให้กับผู้เชี่ยวชาญ 9 คน ด้วยวิธีการระดมความคิดเป็นกลุ่ม และกรอกแบบประเมิน และความเห็นในภาพรวม สรุปผลการอภิปรายตามประเด็นที่กำหนดไว้ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และพัฒนา (ร่าง) ต้นแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) จากคำแนะนำข้อมูล ข้อเสนอแนะ และการกลั่นกรองของผู้เชี่ยวชาญ

4. ทำการศึกษาทดสอบประสิทธิภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) โดยใช้เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ E1/ E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556 ข) ตามเกณฑ์ 80/ 80 ไปทดลองใช้กับนักศึกษา จำนวน 30 คน ในภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 6 สัปดาห์ รายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้ ค่า t-test ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และการเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ สรุปผลการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ปัญหา และความต้องการ การเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)	4.03	0.50	มาก
1. การใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนสามารถช่วยท่านค้นหาหลักสูตรการเรียนที่หลากหลายได้รวดเร็วและง่าย	4.97	0.23	มากที่สุด
2. การใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนช่วยให้ท่านเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.33	0.50	มาก
3. การใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชน มีหลักสูตรการเรียนรู้อันทันสมัยตลอดเวลา	4.59	0.74	มากที่สุด
4. ท่านสามารถสมัครใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนได้ง่าย มีขั้นตอน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	3.94	0.58	มาก



รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>ด้านการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)</b>	<b>4.03</b>	<b>0.50</b>	<b>มาก</b>
5. ท่านสามารถเรียนรู้ การใช้งานต่าง ๆ ของระบบการเรียนผ่านออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนได้ด้วยตนเอง ทุกที่ทุกเวลา	3.95	0.50	มาก
6. การเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนทำให้ท่านสามารถแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมอื่นได้ดีขึ้น	3.95	0.50	มาก
7. เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนช่วยพัฒนาตนเองด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา	4.16	0.57	มาก
8. เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาตนเองด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา ศิลปวัฒนธรรม	4.30	0.64	มาก
<b>ด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน(MOOC)</b>	<b>4.07</b>	<b>0.81</b>	<b>มาก</b>
9. การจัดการเรียนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เปิดใช้งานได้ทุกรูปแบบ เช่น สมาร์ทโฟนเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต	4.97	0.23	มากที่สุด
10. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด สำหรับมวลชน ((MOOC) ควรมีหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้คนทั่วไปที่ไม่ใช่สมาชิก แต่มีความสนใจสามารถลงทะเบียนได้เรียนได้	4.33	0.50	มาก
11. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานประกอบการเรียนของตนเอง	4.59	0.74	มากที่สุด
12. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ช่วยเพิ่มคุณภาพในการทำงาน	3.94	0.58	มาก
13. กิจกรรมเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้พัฒนาความรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง	4.91	0.35	มากที่สุด
<b>ด้านรูปแบบการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)</b>	<b>4.26</b>	<b>0.71</b>	<b>มาก</b>
14. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ในแต่ละชั้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.30	0.49	มาก
15. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการประสบการณ์ตรงของผู้เรียน	4.53	0.77	มากที่สุด
16. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้	3.93	0.58	มาก
17. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ทำให้ผู้เรียนฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน	3.95	0.50	มาก
18. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยี	3.95	0.50	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.12</b>	<b>0.67</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ความต้องการระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยภาพรวมและรายด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านรูปแบบการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการประสบการณ์ตรงของผู้เรียน รองลงมา การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ในแต่ละชั้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้มีค่าน้อยสุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน(MOOC) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เปิดใช้งานได้ทุกรูปแบบ เช่น สมาร์ทโฟนเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต รองลงมา การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะการปฏิบัติงานประกอบการเรียนของตนเอง และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ช่วยเพิ่มคุณภาพในการทำงาน มีค่าน้อยที่สุด และด้านการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนสามารถช่วยท่านค้นหาหลักสูตรการเรียนที่หลากหลายได้รวดเร็วและง่าย รองลงมา การใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชน มีหลักสูตรการเรียนรู้ที่ทันสมัยตลอดเวลา และท่านสามารถสมัครใช้บริการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมวลชนได้ง่าย มีขั้นตอน ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมีค่าน้อยที่สุด

2. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ การพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์บริบท มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) ยุทธศาสตร์การส่งเสริม และพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัยของ สำนักงาน กศน. 3) หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 4) สารระสำคัญรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 5) ความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอนระบบออนไลน์ และ 6) ความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบที่ 2 การกำหนดปัจจัยนำเข้า มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) กรอบทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ 3) วัตถุประสงค์การเรียน 4) ผู้เรียน 5) ผู้สอน 6) ระบบการเรียนการสอนระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้ 1) ชั้นเตรียมการ 2) ชั้นจัดการเรียนการสอน 3) ชั้นประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์ มีดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 2) ความพึงพอใจที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ และองค์ประกอบที่ 5 ข้อมูลป้อนกลับ มีดังนี้ 1) เป้าหมายของการเรียนการสอน (Instructional Goals) 2) ผู้สอน (instructor) 3) ผู้เรียน (Learner) 4) กลยุทธ์การเรียนการสอน (Instructional Strategies) 5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ (Media and Resources) และ 6) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

3. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

รายการ	จำนวน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1)	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	30	81.42	91.67
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	30	83.00	94.17
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	30	82.21	90.08
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	30	81.25	92.25
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	30	82.83	95.00
สรุปผล	30	82.14	92.63

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเบื้องต้นพบว่าการทดลองแบบกลุ่มใหญ่ของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ผลการทดสอบประสิทธิภาพ E1/ E2 ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-5 มีค่าประสิทธิภาพดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เท่ากับ 81.42/91.67 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เท่ากับ 83.00/94.17 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เท่ากับ 82.21/90.08 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เท่ากับ 81.25/92.25 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เท่ากับ 82.83/95.00 จากการทดสอบประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ 80/80 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนวิชาออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.1 การปฐมนิเทศ			
- ความเหมาะสมของเวลา	4.03	0.18	มาก
- สื่อ	3.97	0.18	มาก
- วิทยากร	4.00	0.37	มาก
- การประชาสัมพันธ์	3.87	0.35	มาก
1.2 การลงทะเบียน			
- ระยะเวลา	4.07	0.25	มาก
- ขั้นตอนการลงทะเบียน	4.07	0.25	มาก
- ระบบและวิธีการลงทะเบียน	4.00	0.37	มาก
1.3 การทดสอบก่อนเรียน			
- จำนวนแบบทดสอบ	4.03	0.18	มาก



รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
- เนื้อหาความยาก – ง่าย	4.00	0.26	มาก
- ข้อจำกัดของการเรียนรู้	4.00	0.26	มาก
<b>1.4 การจัดกลุ่มผู้เรียน</b>			
- ความรู้ของผู้เรียน	3.67	0.55	มาก
- การใช้งานของผู้เรียน	3.77	0.57	มาก
- บทเรียนออนไลน์	3.77	0.57	มาก
<b>2. ชั้นจัดการเรียนการสอน</b>			
<b>2.1 การเข้าสู่บทเรียนระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)</b>			
- การอธิบายก่อนเข้าสู่บทเรียนบน (MOOC)	4.03	0.18	มาก
- วิธีการ ขั้นตอนและความรวดเร็วสู่บทเรียนบน (MOOC)	3.93	0.25	มาก
<b>2.2 ศึกษาเนื้อหาบทเรียน</b>			
- เนื้อหาชัดเจน ถูกต้อง	4.00	0.26	มาก
- มีกิจกรรม แบบฝึกหัด สอดคล้องตามเนื้อหา	4.00	0.26	มาก
- การเรียงลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง เข้าใจง่าย	4.03	0.32	มาก
- ภาพที่ใช้ประกอบมีความชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา	4.03	0.32	มาก
- วิดีโอที่นำเสนอมีเนื้อหาที่น่าสนใจสอดคล้องกับเนื้อหา	4.07	0.25	มาก
- การออกแบบสวยงาม ขนาดตัวอักษร สี รูปแบบทำให้อ่านง่าย	3.97	0.32	มาก
- บทเรียนออนไลน์ ง่ายสะดวกต่อการใช้งาน	3.97	0.32	มาก
- บทเรียนออนไลน์มีความน่าสนใจ	3.97	0.32	มาก
<b>2.3 กิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
- สิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้นำไปใช้ในการเรียน/การปฏิบัติได้จริง	4.00	0.26	มาก
- สิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมตรงตามความต้องการ/ความคาดหวัง	4.00	0.26	มาก
- กิจกรรมการเรียนรู้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถ	4.03	0.18	มาก
<b>2.4 การปฏิสัมพันธ์การเรียนผ่านสังคมออนไลน์</b>			
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ต้องให้ผู้เรียนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ตลอดเวลา	4.03	0.18	มาก
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ต้องให้ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ตลอดเวลา	3.97	0.18	มาก
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) มีแบบฝึกหัดที่เน้นการถามคำถามเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและแสดงข้อโต้แย้งในประเด็นต่างๆ	3.97	0.32	มาก
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน	4.03	0.18	มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ให้ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดเอกสารเนื้อหา หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องได้	4.03	0.18	มาก
<b>3. ชั้นประเมิน</b>			
<b>3.1 ประเมินระหว่างเรียน</b>			
- การวัดประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์แบบ (MOOC) มีความหลากหลายและเหมาะสมกับทุกรายวิชา	4.07	0.25	มาก
- แบบฝึกหัดและงานที่มอบหมายมีความเหมาะสมกับบทเรียน	4.03	0.18	มาก
- การทดสอบย่อยและให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจเนื้อหา	3.97	0.32	มาก
- การวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง	3.97	0.32	มาก
<b>3.2 ประเมินหลังเรียน</b>			
- การวัดประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์แบบ (MOOC) มีความหลากหลายและเหมาะสมกับทุกรายวิชา	4.00	0.00	มาก
- แบบฝึกหัดและงานที่มอบหมายมีความเหมาะสมกับบทเรียน	4.07	0.37	มาก
- การทดสอบย่อยและให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจเนื้อหา	4.03	0.18	มาก
- การวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง	4.07	0.25	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.99</b>	<b>0.27</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระยะเวลา ขั้นตอนการลงทะเบียน วิดีโอที่นำเสนอมีเนื้อหาที่น่าสนใจสอดคล้องกับเนื้อหา การวัดประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์แบบ (MOOC) มีความหลากหลายและเหมาะสมกับทุกรายวิชา แบบฝึกหัดและงานที่มอบหมายมีความเหมาะสมกับบทเรียน และการวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ความเหมาะสมของเวลาในการปฐมนิเทศ จำนวนแบบทดสอบ การอธิบายก่อนเข้าสู่บทเรียนบน (MOOC) การเรียงลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง เข้าใจง่าย ภาพที่ใช้ประกอบมีความชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถ การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ต้องให้ผู้เรียนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ให้ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดเอกสารเนื้อหา หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ แบบฝึกหัดและงานที่มอบหมายมีความเหมาะสมกับบทเรียน และการทดสอบย่อยและให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจเนื้อหา และความรู้ของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

5. ผลการประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์บริบท (Context)</b>			
1. อุปกรณ์	4.60	0.48	มากที่สุด
2. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.60	0.48	มากที่สุด
3. สภาพแวดล้อม	4.60	0.48	มากที่สุด
4. หลักสูตร กศน.	4.80	0.32	มากที่สุด
5. เทคโนโลยีดิจิทัล	4.60	0.64	มากที่สุด
<b>องค์ประกอบที่ 2 ปัจจัยนำเข้า (Input)</b>			
1. เป้าหมายการเรียนการสอน	4.80	0.32	มากที่สุด
2. ระบบ LMS	4.80	0.32	มากที่สุด
3. ผู้สอน	4.80	0.32	มากที่สุด
4. ผู้เรียน	4.80	0.32	มากที่สุด
5. วิธีการสอน	4.40	0.72	มากที่สุด
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	5.00	0	มากที่สุด
<b>องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการ (Process)</b>			
<b>ขั้นเตรียมการ</b>			
1. ปฐมนิเทศ	4.80	0.43	มากที่สุด
2. ลงทะเบียนเรียน	4.60	0.48	มากที่สุด
3. ทดสอบก่อนเรียน	4.60	0.48	มากที่สุด
4. จัดกลุ่มผู้เรียน	4.20	0.64	มากที่สุด
<b>ขั้นจัดการเรียนการสอน</b>			
1. เข้าสู่บทเรียนผ่านระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)	4.60	0.48	มากที่สุด
2. ศึกษาเนื้อหาบทเรียน	5.00	0	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนการสอน	4.60	0.48	มากที่สุด
4. ปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์	4.60	0.48	มากที่สุด
<b>ขั้นประเมิน</b>			
1. ประเมินชิ้นงาน	4.60	0.48	มากที่สุด
2. ประเมินหลังเรียน	4.60	0.48	มากที่สุด
3. ประเมินความพึงพอใจ	4.60	0.48	มากที่สุด
4. ประเมินกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.80	0.32	มากที่สุด
<b>องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์ (Output)</b>	5.00	0	มากที่สุด
<b>องค์ประกอบที่ 5 ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)</b>	5.00	0	มากที่สุด
<b>ภาพรวมของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)</b>			

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา กศน.	5.00	0	มากที่สุด
2. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา กศน.	4.60	0.48	มากที่สุด
3. ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนจริงได้	4.60	0.48	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.73</b>	<b>0.21</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สื่อและแหล่งเรียนรู้ ศึกษานอกระบบทเรียน ผลลัพธ์ (Output) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา กศน. มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ หลักสูตร กศน. เป้าหมายการเรียนการสอน ระบบ LMS ผู้สอน ผู้เรียน ปฐมนิเทศ ประเมินกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดกลุ่มผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

### อภิปรายผล

การอภิปรายผลจากการวิเคราะห์การพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ตามรายละเอียดดังนี้

1. ปัญหา และความต้องการ การเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ด้านการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) และด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนความต้องการระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) ด้านการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) และด้านรูปแบบการใช้งานและการเรียนรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน วนา ฅ สุโหลง อรยา สุขินิตย์ และกัลยกร เสริมสุข (2561) ศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการในการใช้และความพึงพอใจในการใช้งานแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนในรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย พบว่า 1) ด้านสภาพการใช้งาน พบว่า ส่วนใหญ่นักศึกษารู้จักและเคยใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชนอยู่ในระดับมาก 2) ด้านความต้องการ พบว่า ส่วนใหญ่นักศึกษามีความต้องการใช้งานอยู่ในระดับมาก

2. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์บริบท มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) ยุทธศาสตร์การส่งเสริม และพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย

ของ สำนักงาน กศน. 3) หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 4) สารระสำคัญรายวิชา  
ทักษะการรู้สารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 5) ความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอนระบบออนไลน์ และ 6)  
ความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบที่ 2 การกำหนดปัจจัยนำเข้า มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้วย  
ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) 2) กรอบทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญ  
การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ 3) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 4) ผู้เรียน 5) ผู้สอน 6) ระบบการเรียนการ  
สอนระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้ 1) ชั้นเตรียมการ 2) ชั้น  
จัดการเรียนการสอน 3) ชั้นประเมิน องค์ประกอบที่ 4 ผลลัพธ์ มีดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 2) ความพึงพอใจที่มีต่อ  
ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญ  
การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ และองค์ประกอบที่ 5 ข้อมูลป้อนกลับ มีดังนี้ 1) เป้าหมายของการ  
เรียนการสอน (Instructional Goals) 2) ผู้สอน (instructor) 3) ผู้เรียน (Learner) 4) กลยุทธ์การเรียนการสอน (Instructional  
Strategies) 5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ (Media and Resources) และ 6) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้  
โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างสรรค์ชิ้นงาน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยผู้สอนจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ภายใต้อ  
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้ออกแบบขึ้นมา การเรียนรู้ที่ตีเกิดจากการสร้างความรู้ในตนเองโดยให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์  
ชิ้นงานโดยการใช้ความคิดของผู้เรียนเองโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน  
สอดคล้องกับงานวิจัยภัทรดร จันวันดี ทิพย์เกสร บุญอำไพ และนคร ละลอกน้ำ (2563) ศึกษากระบวนการสอนแบบร่วมมือภค  
วันตภาพ สำหรับนักศึกษาครู สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตอนบน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้ การวิเคราะห์บริบท (Context analysis) การกำหนดปัจจัยนำเข้า (Input  
Factors Analysis) กระบวนการจัดการเรียนการสอน (Teaching Process) ประกอบด้วย 1) ชั้นเตรียมการ (1) ปฐมนิเทศ  
(2) ลงทะเบียนและฝึกปฏิบัติ (3) ทดสอบก่อนเรียน (4) จัดกลุ่มผู้เรียน 2) กิจกรรมการเรียน ประกอบด้วย 1) ชั้นเตรียม  
(1) แจกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (2) จัดขนาดของกลุ่ม (3) จัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม (4) จัดชั้นเรียน (5) จัดเตรียมสื่อและแหล่งการ  
เรียนรู้ 2) ชั้นเริ่ม (1) จัดกิจกรรมความสัมพันธ์ในกลุ่ม (2) อธิบายภาระงาน (3) สร้างข้อตกลงการประเมิน (4) เสริมความ  
รับผิดชอบ (5) กำหนดพฤติกรรมทางสังคมที่พึงปรารถนา 3) ชั้นดูแลกำกับการเรียนรู้ (1) สังเกตพฤติกรรมและความก้าวหน้า  
(2) ร่วมเรียนรู้ (3) สรุปผลการเรียนรู้ 4) ชั้นการประเมินผล (1) ประเมินผลงานด้วยวิชาการ (2) ประเมินผลงานด้วยสังคม

3. การทดลองประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนา  
ทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ พบว่า ประสิทธิภาพ  
E1/ E2 ภาพรวมเท่ากับ 82.50/ 84.16 เมื่อพิจารณาแต่ละหน่วย พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-5 มีค่าประสิทธิภาพ ดังนี้ หน่วย  
การเรียนรู้ที่ 1 เท่ากับ 81.42/91.67 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เท่ากับ 83.00/94.17 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เท่ากับ 82.21/90.08  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เท่ากับ 81.25/92.25 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เท่ากับ 82.83/95.00 จากการทดสอบประสิทธิภาพไปตาม  
เกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด เนื่องจากเป็นผลจากการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC)  
เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ อย่างต่อเนื่อง  
โดยมีการเพิ่มแหล่งการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความเข้าใจของผู้เรียนส่งผลต่อการทำชิ้นงานของผู้เรียนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น พร้อมกับการ  
มีการติดตามกระบวนการเรียนของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิดสอดคล้องกับเพชร รองพล (2562) ศึกษาการพัฒนาแบบ  
การสอนแบบอิงประสบการณ์ภควันตภาพ เพื่อสร้างเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาครู  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช พบว่า ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เป็นไปตามลำดับ ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เท่ากับ  
80.67/79.33 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เท่ากับ 80.18/80.33 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เท่ากับ 81.02/81.00 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4  
เท่ากับ 81.75/80.00



4. ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีกระบวนการกลุ่มมากขึ้น ทำงานโดยผ่านระบบเครือข่ายแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา มีการกำหนดตารางนัดหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมที่หลากหลาย มีรูปแบบการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันสอดคล้องกับ อภินันท์ จุลดิษฐ์ (2561) ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนแบบภควันตภาพในกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านดนตรีไทยสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นิสิตที่ผ่านกระบวนการจัดการเรียนตามระบบมีความพึงพอใจต่อระบบ อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

5. ผลการประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนา ร่างและปรับปรุงระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ตามผลการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group) ของผู้เชี่ยวชาญเมื่อนำผลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจึงได้ความเห็นอยู่ในระดับที่เหมาะสมมากที่สุดสอดคล้องกับภูษิต สลิตพงษ์ (2560) ศึกษาการพัฒนากระบวนการสอนภูมิศาสตร์แบบภควันตภาพ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า ผลการประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนภูมิศาสตร์แบบภควันตภาพสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.25-4.88 และค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.57 มีความเห็นรับรองระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตามระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ผู้สอนควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ และทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เข้าใจถึงข้อจำกัดเพื่อที่จะนำไปใช้ในการออกแบบการสอนให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของแหล่งการเรียนรู้ และทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

1.2 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตามระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสายสามัญการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ ผู้ออกแบบการสอนควรให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการศึกษาในแต่ละขั้นตอน โดยให้เวลาที่เหมาะสมเนื่องจากการเรียนผ่านระบบการสอนฯ ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปแนวทางการรู้ที่ได้เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเอง

1.3 ผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมให้ความรู้ในการใช้เครื่องมือ การติดต่อสื่อสาร การทำกิจกรรมการเรียนการสอนภายใต้ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่น

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาอื่น ๆ ใน กศน. จังหวัดอื่น ๆ โดยปรับเปลี่ยนกระบวนการหรือขั้นตอนการเรียนการสอนให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ๆ ตามความเหมาะสมต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ของผู้เรียนระหว่างการเรียนด้วยระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) กับการเรียนแบบชั้นเรียนปกติ หรือการเรียนในรูปแบบอื่น ๆ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ชัชวาล ชุมรักษา ผศ.ดร.จินตนา กลิ่นนันท และ ผศ.ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ที่ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำในการเขียนบทความฉบับนี้ให้สำเร็จและสมบูรณ์

### เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). **สถิติสำหรับงานวิจัย**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2556). **การพัฒนา รูปแบบการเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานศาสตร์การสอนตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ด้วยเครื่องมือทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างการสร้างความรู้ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช. (2556). **MOOC ห้องเรียนออนไลน์ศตวรรษที่ 21 – รอบรู้ไอที รอบโลกเทคโนโลยี**. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562, จาก <http://www.shopnetwork24.com/?p=1150>.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). **การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน**, วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์. 5(3), 7 – 20.
- วรพล รัตนพันธ์. (2556). **MOOC เรียนฟรีกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก**. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/44387>.
- วาสนา ณ สุโหลง อรยา สุขินิตย์ และกัลยกร เสริมสุข. (2561). **สภาพการใช้ความต้องการในการใช้และความพึงพอใจในการใช้งานแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนในรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ณัฐภัทร ทิณเวส. (2558). **การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทย**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร..
- เพชร รองพล. (2562). **ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ภาควันตามภาพ เพื่อสร้างเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช**. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภูษิต สถิตพงษ์. (2560). **การพัฒนา ระบบการสอนภูมิศาสตร์แบบภาควันตามภาพ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง**. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภัทรดร จันวันดี ทิพย์เกสร บุญอำไพ และนคร ละลอกน้ำ. (2563). **ระบบการสอนแบบร่วมมือภาควันตามภาพ สำหรับนักศึกษาครูสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน**, วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. 3(9) (กันยายน-ธันวาคม 2563), 29-41.
- ภาสกร ไหลสกุล. (2557). **MOOC มุกใหม่ของอีเลิร์นนิ่ง**. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://tednet.wordpress.com/2014/04/20/mooc->.
- สถาบัน กศน.ภาคใต้. (2561). **รายงานผลการนิเทศติดตามผลการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในภาคใต้ ของสถาบัน กศน.ภาคใต้ ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2561**. สงขลา: สถาบัน กศน.ภาคใต้.

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2560). แนวทางการดำเนินการจัดการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย.

อภิรักษ์ จุลดิษฐ์. (2561). การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบภควันตภาพในกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านดนตรีไทยสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. (2550). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้าง การรู้สารสนเทศสำหรับสังคมไทย. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Yamane. (1967). *Taro Statistic : An Introductory Analysis*. New York: Harper & row.