

Development of Malay Language Lessons for Communication in Open Online Course (ThaiMOOC) for the Public

พัฒนบทเรียนรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) สำหรับมหาชน

Samiyah Baleh*, Aleeyah Masae**, Sainee Tamphu***, Sareeyah Star****, and Hasbulloh Nadaraning*****

ซามียะห์ บาเลห์*, อาลีเยห์ มะแซ่**, ซาเนียห์ ตัมพู***, ซารียะห์ สตาร์****, และฮัสบุลลอฮ์ นะดาราณิง*****

Malay Language Teaching, Faculty of Humanities and Social Sciences, Yala Rajabhat University

สาขาการสอนภาษามลายู คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Corresponding author: Samiyah.b@yru.ac.th, aleeyah.m@yru.ac.th, sainee.w@gmail.com, sareeyah022@gmail.com, and hasbulloh.09@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were to develop and to evaluate the application of Malay language lessons for Massive Open Online Course (Thai MOOC) for the public. The research target group were 30 students of Malay Language Teaching Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Yala Rajabhat University and more than 250 mass learners. The research tools consisted of 1) Malay language lesson assessment form for ThaiMOOC, the pre-test, post-test, and questionnaire.

The study found that 1) the lesson efficiency was 80.37/81.83. The number of the students were 610 and 219 from them graduated with the specified criteria. For the conclusion, more than 10% of the total students had passed the lesson. It was also found that most of the students were women from Yala, Pattani, Narathiwat, Songkhla, Chiang Mai and Satun respectively. Their education was at a bachelor's degree or equivalent. Their occupations were students. Most of the students had studied Malay but had never studied Malay online before. They studied and registered the course because it was a part of the classroom learning, followed by interesting subjects. The vast majority of students enrolled were willing to pass the 60% criteria.

Keywords: Online lesson, Open system, ThaiMOOC, Malay language for communication

Received: 2022-05-29

Revised: 2022-05-26

Accepted: 2022-03-29

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC 2) เพื่อประเมินผลการนำไปใช้บทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC สำหรับมหาชน กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษามลายู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 30 คน และผู้เรียนสำหรับมหาชน จำนวนไม่น้อยกว่า 250 คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินบทเรียนคุณภาพของบทเรียน 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 3) แบบสอบถามความสนใจเรียนวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในระบบ ThaiMOOC สำหรับมหาชน

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.37/81.83 2) มีผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในระบบ จำนวนทั้งหมด 610 คน พบว่า มีจำนวนผู้เรียนรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารบนระบบออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในรายวิชา รวม 219 คน สรุปได้ว่า จำนวนผู้เรียนที่เรียนจบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในรายวิชา เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 10 ผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงมาจากจังหวัดยะลา รองลงมาจังหวัดปัตตานี นราธิวาส สงขลา เชียงใหม่ และสตูล การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และอาชีพส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและนักศึกษา ส่วนใหญ่ผู้เรียนเคยเรียนภาษามลายูแต่ไม่เคยเรียนภาษามลายูออนไลน์มาก่อน วัตถุประสงค์ในการเรียนและลงทะเบียนรายวิชานี้ ส่วนใหญ่เรียนเพื่อประกอบเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในชั้นเรียน รองลงมา คือ หัวข้อรายวิชาน่าสนใจ และผู้เรียนส่วนใหญ่ที่ลงทะเบียนมีความตั้งใจที่จะเรียนให้ผ่านเกณฑ์ 60 %

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์ บทเรียนระบบเปิด ThaiMOOC ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร

บทนำ (Introduction)

การใช้เทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมีการพัฒนาแบบก้าวกระโดด และมีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะในด้านการศึกษา ที่มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างแพร่หลายยิ่งขึ้น พัฒนาหรือสร้างสื่อใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนและทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น การนำสื่อการเรียนการสอนออนไลน์สามารถเข้าถึงผู้ใช้บริการทุกเพศทุกวัย โดยไม่จำกัดสถานที่ ไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนหรือที่ทำงาน (Chaimin, 2019, p. 48) นอกจากนั้น สื่อการเรียนการสอน และแหล่งเรียนรู้ มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา สื่อการสอนที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหา สื่อที่ใช้ควรมีความแปลกใหม่ และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ (Wayo, et al., 2020)

สื่อดิจิทัลในปัจจุบันที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย เช่น MOOC (Massive Open Online Course) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยสร้างสื่อ เนื้อหาบทเรียนมัลติมีเดียให้มีความน่าสนใจ ผู้สอนสามารถสร้างสื่อบทเรียนปฏิสัมพันธ์ได้อย่างง่ายผ่านการตัดต่อคลิปวิดีโอ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการทดสอบและการวัดประเมินผล ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ MOOC ในกระบวนการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้

MOOC เป็นบทเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นหลักสูตรออนไลน์เพื่อให้คนจากทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าเรียนได้ผ่านอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเสรีทุกที่ทุกเวลา MOOC (Chaimin, 2019, p. 46) และถือว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการ

การศึกษาของโลก ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จำนวนมาก ๆ ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ การดูวิดีโอ การอ่าน ตำรา/อินโฟกราฟิกต่าง ๆ การถามตอบแบบควิซ (quiz) การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการอภิปราย (discussion) ต่าง ๆ (Support ThaiMOOC, 2018) การเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน หรือ MOOC เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย การเรียนรู้โดยมีการจัดการเรียนการสอน และมีอาจารย์ผู้สอน มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงและคุ้มค่า เนื่องจากการเปิดรับผู้เรียนได้จำนวนมากช่วยขยายโอกาสในการเรียนรู้แก่ทุกคน

Tungpantong (2017) ได้วิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์และเพื่อเสริมการเรียนการสอน โดยศึกษาปัจจัยความสำเร็จของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน ประชากรในงานวิจัยนี้ คือ ประชากรไทยที่มีอายุระหว่าง 17-36 ปี ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ (ThaiMOOC) ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยคุณภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพสารสนเทศ และด้านคุณภาพการบริการ มีอิทธิพลต่อการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอนผ่านหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน นอกจากนี้ งานวิจัยของ Darawong (2020) พบว่าปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา ได้แก่ ความสนุก การออกแบบ ความง่ายในการใช้งาน และประโยชน์จากการใช้งาน ส่วนปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษา ได้แก่ ความสนุก ประโยชน์จากการใช้งาน ความง่ายในการใช้งาน การออกแบบ และเนื้อหาบทเรียน ตามลำดับ

ภาษามลายูเป็นภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญในประเทศไทย ซึ่งการสอนภาษามลายูและอินโดนีเซียในฐานะส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาสมัยใหม่ในประเทศไทยมีความเป็นมาตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 (Dejpawuttikul, 2015) เนื่องจากเป็นภาษาที่ใช้แพร่หลายในหลายประเทศ เช่น ประเทศมาเลเซีย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศบรูไน สิงคโปร์ และในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ Dejpawuttikul (2015) ยังกล่าวอีกว่า ในปัจจุบันการเติบโตของการสอนภาษามลายูและอินโดนีเซียในสังคมไทยเป็นผลมาจากปัจจัยหลายประการที่มีความแตกต่างกันในแง่ของจุดมุ่งหมายทางการเมือง วัฒนธรรม บริบทการพัฒนาวิชาการในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนกลุ่มคนที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ภายใต้ความทะเยอทะยานของรัฐและการอุดมศึกษาไทยที่จะช่วงชิงความได้เปรียบในสถานการณ์การเพิ่มระดับความเป็นภูมิภาคและการเชื่อมต่อทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรม การจัดการเรียนการสอนภาษาทั้งสองได้ก้าวเข้าสู่สถานการณ์ใหม่ของเป็นส่วนหนึ่งของความรู้ด้านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา ทั้งนี้ กรณีศึกษาการจัดการเรียนการสอนภาษาทั้งสองในพื้นที่ภาคใต้ได้สะท้อนให้เห็นถึงความน่าสนใจบางประการ

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงต้องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร ภายใต้โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อจัดการการเรียนการสอนในระบบเปิด (ThaiMOOC) เพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเป็นไปในแนวทางที่ดีขึ้น และเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านภาษามลายู

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC
2. เพื่อประเมินผลการนำไปใช้บทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC สำหรับมหาชน

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC สำหรับมหาชน ดังนี้

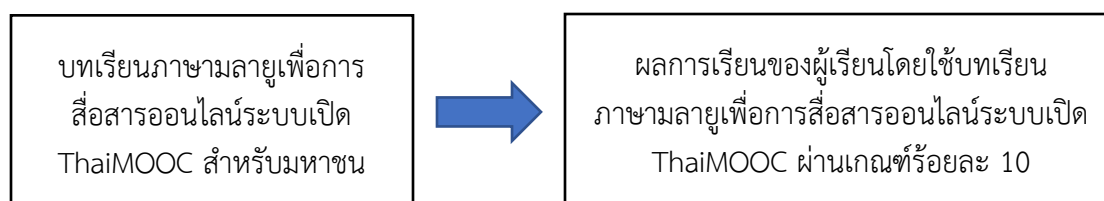


Figure 1 Conceptual framework
กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)

บทเรียนที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลการเรียนของผู้เรียนโดยใช้บทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 10

ขอบเขตการวิจัย (Scope)

การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC สำหรับมหาชน โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษามลายู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างสำหรับมหาชน จำนวนไม่ต่ำกว่า 250 และกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา บทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ประกอบด้วย 10 บท ได้แก่ บทที่ 1 การอ่านออกเสียงในภาษามลายู บทที่ 2 การแนะนำตัวเอง บทที่ 3 การแนะนำผู้อื่น บทที่ 4 สถานที่ต่าง ๆ บทที่ 5 ทิศทางและการเดินทาง บทที่ 6 บ้านของฉัน บทที่ 7 ที่ตลาด บทที่ 8 วันหยุด บทที่ 9 ฤดูกาล และบทที่ 10 วัฒนธรรมมลายู

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยในครั้งนี้ ได้พัฒนาบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (research and development) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบของ ADDIE Model (Kurt, 2018) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

การวิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาและเนื้อหาวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร หลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป มคอ.3 รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร มาตรฐานการเรียนรู้ กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล คำอธิบายรายวิชา และแผนการสอนวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร

การออกแบบบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC

1. ออกแบบวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร

Table 1 Learning Outcomes of Malay for Communication in Open Online Lessons (ThaiMOOC)

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	
LO1	สามารถอ่านออกเสียง นับจำนวน และบอกเวลาเป็นภาษามลายูได้
LO2	สามารถทักทาย แนะนำตัวเอง กล่าวคำขอบคุณและการกล่าวอำลาเป็นภาษามลายูได้
LO3	สามารถแนะนำเพื่อนและสมาชิกในครอบครัวเป็นภาษามลายูได้ เรียนรู้การใช้คำสรรพนาม
LO4	เรียนรู้คำศัพท์ของชื่อสถานที่สำคัญ เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คำบุพบทในภาษามลายู และสามารถเล่ากิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนเป็นภาษามลายูได้
LO5	สามารถบอกทิศทาง สนทนาเกี่ยวกับการถามทิศทาง และทราบชนิดของยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ในภาษามลายู
LO6	สามารถบอกส่วนต่าง ๆ ภายในบ้าน และเล่ากิจกรรมภายในและนอกบ้านเป็นภาษามลายูได้
LO7	สามารถระบุชื่ออาหารและเครื่องดื่มเป็นภาษามลายู และสั่งอาหารเป็นภาษามลายูได้
LO8	สามารถเล่าเกี่ยวกับกิจกรรมในวันหยุด จองห้องพักและตัวเครื่องบินเป็นภาษามลายูได้
LO9	สามารถสนทนาเกี่ยวกับสภาพอากาศเป็นภาษามลายูได้
LO10	สามารถเล่าเกี่ยวกับวัฒนธรรมมลายู การดำเนินชีวิตของชาวมลายูได้

2. ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โครงสร้างรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร

Table 2 Malay language course for communication in ThaiMOOC for the public

โครงสร้างรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) สำหรับมหาชน

ชื่อเรื่อง	เนื้อหา
แนะนำรายวิชา	VIDEO แนะนำรายวิชา YRU001
บทที่ 1 การอ่านออกเสียงในภาษามลายู	VIDEO 1-1 การออกเสียงสระในภาษามลายู VIDEO 1-2 การออกเสียงพยัญชนะ VIDEO 1-3 การออกเสียงพยัญชนะประสม VIDEO 1-4 การออกเสียงสระประสม
บทที่ 2 การแนะนำตัวเอง	VIDEO 2-1 การทักทาย VIDEO 2-2 การกล่าวคำทักทาย VIDEO 2-3 มารู้จักกันเถอะ VIDEO 2-4 การแนะนำตัวเอง VIDEO 2-5 ตัวฉัน VIDEO 2-6 สบายดีไหม VIDEO 2-7 ขอบคุณนะ
บทที่ 3 การแนะนำผู้อื่น	VIDEO 3-1 ประโยคพื้นฐานในการถามข้อมูลของเพื่อน VIDEO 3-2 ประโยคพื้นฐานในการถามข้อมูลครอบครัว VIDEO 3-3 เพื่อนของฉันเป็นคนมาเลเซีย VIDEO 3-4 เยี่ยมเพื่อนบ้าน VIDEO 3-5 การถามอาชีพ
บทที่ 4 สถานที่ต่าง ๆ	VIDEO 4-1 รู้จักที่นี่หรือยัง VIDEO 4-2 รู้จักคำศัพท์สถานที่นั้นะ VIDEO 4-3 ไปไหนดี VIDEO 4-4 มาเที่ยววะ VIDEO 4-5 โรงเรียนน่าอยู่ VIDEO 4-6 รู้จักคำศัพท์สถานที่ในโรงเรียนกัน VIDEO 4-7 กิจกรรมของโรงเรียน
บทที่ 5 ทิศทางและการเดินทาง	VIDEO 5-1 คำถามพื้นฐานที่ใช้ในการตั้งประโยคคำถาม VIDEO 5-2 การถามทาง VIDEO 5-3 ยานพาหนะและการเดินทาง
บทที่ 6 บ้านของฉัน	VIDEO 6-1 บ้านของเรา VIDEO 6-2 บ้านของฉัน VIDEO 6-3 กิจกรรมภายในบ้าน VIDEO 6-4 ทำความสะอาดบ้าน VIDEO 6-5 กิจกรรมนอกบ้าน VIDEO 6-6 มาเรียนรู้คำบุพบทกัน

ชื่อเรื่อง	เนื้อหา
	VIDEO 6-7 สายสัมพันธ์
บทที่ 7 ที่ตลาด	VIDEO 7-1 ประโยคพื้นฐานในการถามราคาสินค้า VIDEO 7-2 นี่คืออะไร VIDEO 7-3 ไปกินข้าวเข้ากันเถอะ
บทที่ 8 วันหยุด	VIDEO 8-1 วันหยุดเที่ยวไหนดี VIDEO 8-2 สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ VIDEO 8-3 การจองห้องพัก VIDEO 8-4 การจองและซื้อตั๋วเครื่องบิน
บทที่ 9 ฤดูกาล	VIDEO 9-1 ฤดูและสภาพอากาศในโลก VIDEO 9-2 สภาพอากาศ VIDEO 9-3 ฤดูฝน
บทที่ 10 วัฒนธรรมมลายู	VIDEO 10-1 ร่วมแรงร่วมใจ

3. ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ และให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) และเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

4. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินคุณภาพของรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยประเมินคุณภาพด้านภาษา และการออกแบบบทเรียน หลังจากนั้นนำแบบประเมินไปให้อาจารย์ในหลักสูตรโดยการสุ่มสุจริตจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบภาษาที่ใช้และการประเมินที่ถูกต้อง และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC)

การพัฒนาบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC

1. ผู้วิจัยสร้างเนื้อหาและวิดิทัศน์ ตามที่ได้ออกแบบไว้



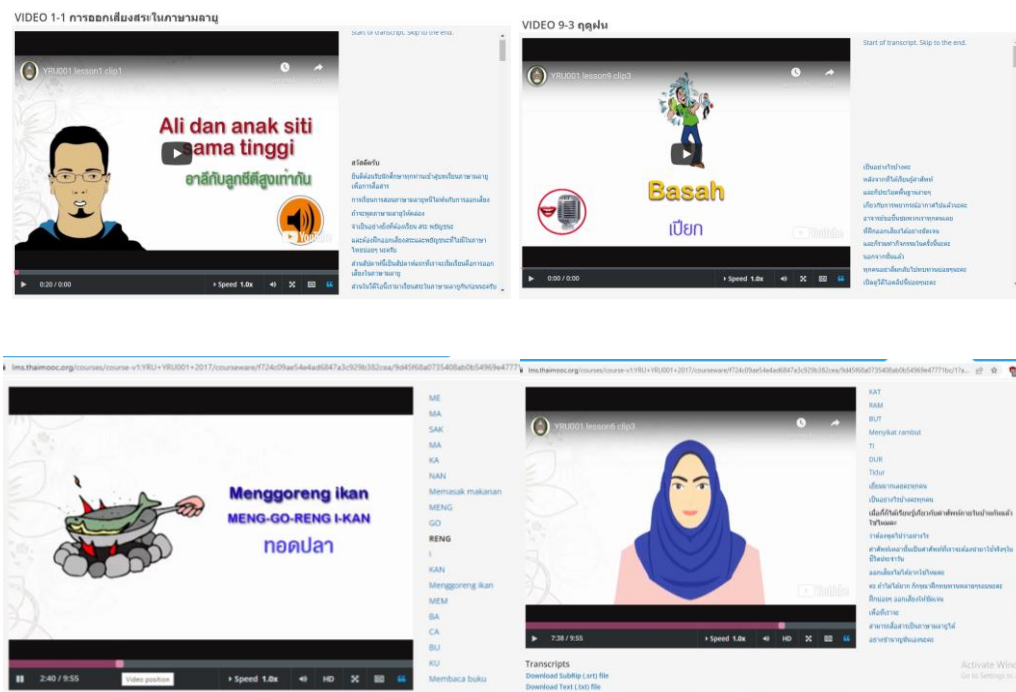


Figure 2 Malay for Communication in Open Online Lessons (ThaiMOOC)

รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC)

2. นำรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารที่ได้พัฒนาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยแยกการประเมินออกเป็นสองด้าน ประกอบด้วย ด้านคุณภาพของเนื้อหาภาษามลายู จำนวน 2 ท่าน และด้านประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 1 ท่าน

3. นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินด้านเนื้อหา และด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ ในแต่ละข้อนำมาหาค่าเฉลี่ย โดยเกณฑ์การยอมรับคุณภาพอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับดี ถ้าข้อใดได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50 ให้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมและมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผลการประเมิน พบว่า คุณภาพด้านเนื้อหาภาษามลายูโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.62$) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.69$) ด้านภาษามีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.50$) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$) และด้านเทคนิคการผลิตสื่อโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 5.00$) นอกจากนั้นยังแก้ไขในส่วนของคำที่เขียนผิดในบางวีดิทัศน์

การนำไปใช้/การดำเนินการ

1. ประสานและนัดกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำการทดลองใช้รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC)

2. ปฐมนิเทศนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจการลงทะเบียนและเรียนผ่านระบบ ThaiMOOC

3. ให้นักศึกษาเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเรียนรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) โดยใช้เวลา 8 สัปดาห์ ละ 2 ชั่วโมง

4. ทำการติดตามผลการเรียนของผู้เรียน ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง

การประเมินผล

1. นำรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) จากการทดลองเพื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพ โดยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบย่อย และคะแนนทดสอบหลังเรียน มาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของรายวิชา ตามสูตร E1/E2 (Brahmawong, 2013, p. 10) เกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.)

2. เปิดลงทะเบียนรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) สำหรับมหาชน จำนวนไม่น้อยกว่า 250 คน และจำนวนผู้เรียนที่เรียนจบต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 10 หลังจากที่มีผู้เรียนเรียนจบ ให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความสนใจในการลงทะเบียนเรียนวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในระบบ ThaiMOOC สำหรับมหาชน

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษามลายู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 30 คน และผู้เรียนสำหรับมหาชน จำนวนไม่น้อยกว่า 250 คน ที่สนใจเรียนในรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในระบบ ThaiMOOC

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินคุณภาพของรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความสนใจในการลงทะเบียนเรียนวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในระบบ ThaiMOOC สำหรับมหาชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC โดยนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษามลายู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 30 คน

ครั้งที่ 2 ประเมินผลการใช้บทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC สำหรับมหาชน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด 610 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ 1) การหาประสิทธิภาพของสื่อ โดยใช้สูตรการหาค่าประสิทธิภาพ E1/E2 (Brahmawong, 2013, pp. 7-10) หลังจากนั้น วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลของจำนวนผู้เรียนที่เรียนจบที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 10

ผลการวิจัย (Results)

จากการศึกษาผลการพัฒนารายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) โดยการนำไปประเมินประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และผลการของจำนวนผู้เรียนที่เรียนจบที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 10 โดยพิจารณาจากผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) ตามเกณฑ์ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผล

Table 3 Result of assessment of the efficacy of Malay language course lessons for communication in ThaiMOOC within the criterion 80/80 (n=30)

ผลการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (Thai-MOOC) ตามเกณฑ์ 80/80 (n=30)

บทที่	E1	การแปลผล	E2	การแปลผล
1. การอ่านออกเสียงในภาษามลายู	80.56	เท่ากับเกณฑ์	81.67	เท่ากับเกณฑ์
2. การแนะนำตัวเอง	81.11	เท่ากับเกณฑ์	81.67	เท่ากับเกณฑ์
3. การแนะนำผู้อื่น	80.56	เท่ากับเกณฑ์	81.11	เท่ากับเกณฑ์
4. สถานที่ต่าง ๆ	77.78	ต่ำกว่าเกณฑ์	81.67	เท่ากับเกณฑ์
5. ทิศทางและการเดินทาง	79.44	ต่ำกว่าเกณฑ์	82.22	เท่ากับเกณฑ์
6. บ้านของฉัน	81.11	เท่ากับเกณฑ์	82.78	เท่ากับเกณฑ์
7. ที่ตลาด	80.56	เท่ากับเกณฑ์	81.67	เท่ากับเกณฑ์
8. วันหยุด	81.11	เท่ากับเกณฑ์	82.22	เท่ากับเกณฑ์
9. ฤดูกาล	80.67	เท่ากับเกณฑ์	82.22	เท่ากับเกณฑ์
10. วัฒนธรรมมลายู	80.83	เท่ากับเกณฑ์	81.11	เท่ากับเกณฑ์
ค่าเฉลี่ย	80.37	เท่ากับเกณฑ์	81.83	เท่ากับเกณฑ์

จาก Table 3 ผลการวิเคราะห์ พบว่า รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.37/81.83 ผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.37 และผลทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.83 แสดงว่ารายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) มีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ คือ 80/80

Table 4 The effectiveness results of Malay language course lessons for communication in ThaiMOOC

ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC)

ผลคูณของจำนวนผู้เรียน กับคะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน หลังเรียน	ผลรวมของคะแนน ก่อนเรียน	E.I.
30*60	1473	713	0.6991

จาก Table 4 พบว่า ค่าประสิทธิผลของรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.6991 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.6991 หรือ คิดเป็นร้อยละ 69.91

2. ผลการนำไปใช้รายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด (ThaiMOOC) ของจำนวนผู้เรียนที่เรียนจบที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 10

จำนวนผู้เรียนที่เรียนจบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 10 ของผู้เรียน จากจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 610 คน ต้องผ่านอย่างน้อย 61 คน พบว่า มีจำนวนผู้เรียนรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารบนระบบออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในรายวิชา รวม 219 คน ขอสรุปได้ว่า จำนวนผู้เรียนที่เรียนจบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในรายวิชา เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงมาจากจังหวัดยะลา รองลงมาจังหวัดปัตตานี นราธิวาส สงขลา เชียงใหม่ และสตูล การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และอาชีพส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและนักศึกษา ส่วนใหญ่ผู้เรียนเคยเรียนภาษามลายูแต่ไม่เคยเรียนภาษามลายูออนไลน์มาก่อน วัตถุประสงค์ในการเรียนและลงทะเบียนรายวิชานี้ ส่วนใหญ่เรียนเพื่อประกอบเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในชั้นเรียน รองลงมา คือ หัวข้อรายวิชาน่าสนใจ และผู้เรียนส่วนใหญ่ที่ลงทะเบียนมีความตั้งใจที่จะเรียนให้ผ่านเกณฑ์ 60 %

อภิปรายผล (Discussions)

การพัฒนาบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด Thai-MOOC สำหรับมหาชน มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ และควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ในภาพรวมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.37/81.83 หมายความว่า บทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ระหว่างเรียน ร้อยละ 80.37 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.83 และค่าประสิทธิผลของบทเรียนเท่ากับ 0.6991 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ADDIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เป็นที่ยอมรับเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาสื่อที่มีคุณภาพ โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 5 ตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล (Kurt, S. 2018) ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบ ThaiMOOC มีสื่อวีดิทัศน์บรรยายเนื้อหาประกอบ สามารถทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อยใน

แต่ละบท และนักศึกษาสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักศึกษาด้วยกันและผู้สอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย และสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ได้จนกว่าจะเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ ธอร์นไค์ ได้อธิบายเกี่ยวกับกฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) ที่ผู้เรียนได้ฝึกหัดหรือกระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ย่อมจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ถูกต้อง ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับ Masae *et al.* (2020, p. 258) พบว่า การพัฒนาบทเรียนภาษามลายูสำหรับนักเดินทางในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC วิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.06/80.53

2. ผลการนำไปใช้สำหรับผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในบทเรียนออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC พบว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนออนไลน์ทั้งสิ้น 610 คน มีจำนวนผู้เรียนรายวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารบนระบบออนไลน์ระบบเปิด ThaiMOOC ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในรายวิชา รวม 219 คน (ร้อยละ 35.9) สามารถสรุปได้ว่า จำนวนผู้เรียนที่เรียนจบ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในรายวิชา เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 10 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pungchompoo *et al.* (2017, p. 103) ได้พัฒนา กระบวนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ โดยใช้การสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) ของคณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้ MOOC ในการเรียนการสอนมีสัมฤทธิ์ผลและควรส่งเสริมให้มีการ นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ Putthapitakphol *et al.* (2018, p. 2) ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องระบบประกันสุขภาพสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพในประเทศไทย พบว่า บทเรียนออนไลน์ MOOC ที่พัฒนาขึ้น มีผู้เรียนในระบบครบทุกกิจกรรม จำนวน 165 คน และผลการ ทดสอบผ่านเกณฑ์ จำนวน 151 คน และคะแนนประเมินตนเองหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า ระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบ MOOC เป็นระบบการศึกษาทางไกลที่สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ Kalasing *et al.* (2018, p. 47) ได้วิจัย เรื่อง บริการสื่อการศึกษากับการเรียนการสอนบน MOOC : ประสพการณ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อสาร ศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผลการศึกษาพบว่า มีนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนออนไลน์ทั้งสิ้น 755 คน มีผู้เรียน ที่มีส่วนร่วมในการเรียนทั้งหมด 658 คน (ร้อยละ 87.1) มีจำนวนที่เข้าบทเรียนสูงสุด 666 คน (ร้อยละ 88.2) ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการเรียนและผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 608 คน (ร้อยละ 80.53)

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาและออกแบบบทเรียนสามารถที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบรายวิชาอื่น ๆ เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. การนำบทเรียนภาษามลายูออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดย สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การมีปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนกับผู้เรียน การมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน และการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การสร้างชุมชนการเรียนรู้
3. สิ่งสำคัญในการดำเนินการจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์บนระบบเปิดแบบ MOOC คือ ควร มีการควบคุมมาตรฐาน และการสอบ รวมถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดผลประโยชน์ในทุก ๆ ภาคส่วน เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพที่ชัดเจนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การเรียนวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารแบบออนไลน์ กับการสอนแบบปกติ เพื่อต่อยอดในการทำวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบการสอนรายวิชาภาษามลายูตามความทันสมัยในยุคปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง (References)

- Brahmawong, C. (2013). Development testing of media and instructional package. *Silpakorn Education Research Journal*, 5(1) 7-19. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/suedureasearchjournal/article/view/28419/24439>
- Chaimin, Ch. (2019). MOOC: Life Long Learning in the 21st century. *Journal of Humanities and Social Sciences, CMRU*, 1(1), 46-69.
- Darawong, C. (2020). Factor of Technology Acceptance Affecting Student Satisfaction and Learning Outcomes on Online Course in Higher Education Institutions Rajabhat, *Rambhai Barni Research Journal*, 14(3), 158-166. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RRBR/article/view/248253/168485>
- Dejpawuttikul Th. (2015). Development and current situation of Bahasa Melayu and Indonesian Language education in Thailand: with special reference to higher education. *Songkhla Nakarin, Social Sciences and Humanities Edition*, 21(2), 33-76.
- Kalasing, P., Nanthapichai, S., Saivaree, K., & Ditthakit, P. (2018). Educational media service and teaching on MOOC: Experience of the Library and Educational Media Center, Walailak University. *Pulinet Journal*, 5 (2), 47-54.
- Kurt, S. (2018, December 16). "ADDIE Model: Instructional Design. Edeational Technology. <https://educationaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design/>
- Masae, A., Baleh, S., & Tamphu, S. (2020). The development of Malay lessons for travelers in Thai-MOOC of Malay language for communication course, Yala Rajabhat University. *Journal of Yala Rajabhat University*, 16(2), 258-266.
- Pungchompoo, P., Suwankhruhasn, N., & Saengrat B. (2017). Development of innovative nursing education: open-line teaching for the public in elderly nursing, *Nursing Journal*, 44 (2), 103-110.

- Putthapitakphol, S., ChanKhong, W., Manachevikul, S., & Phensirinapa, N. (2018). Development of online lessons on the health insurance system for health workers in Thailand, *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 29 (1), 2-15.
- Support ThaiMOOC. (2018). *What is MOOC?*. [https:// support.thaimooc.org/help-center/articles/77/mooc](https://support.thaimooc.org/help-center/articles/77/mooc).
- Tungpantong, C. (2017) *Factors affecting learning achievement on online supplement learning (Master's thesis)*. Chulalongkorn University, Bangkok.
- Wayo, W., Charoennukul, A., Kankaynat, Ch., & Konyai, J. (2020). Online learning under the COVID-19 epidemic : concepts and applications of teaching and learning management. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 14(34), 285-298.