

ผลของการจัดการเรียนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อย ต่อการเรียนรู้และความพึงพอใจ  
ของนักศึกษาอินโดนีเซียในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

THE IMPACT OF MICROCREDIT COURSE ON STUDENT'S LEARNING &  
SATISFACTION OUTCOME OF INDONESIAN STUDENTS DURING THE  
COVID-19 PANDEMIC

คณากร ก่อกิจธรรมกุล<sup>1</sup> รุ่งทิพย์ พงษ์อัคคีรา<sup>2</sup> อารีรัตน์ งามขำ<sup>3</sup> และเฟื่องฟ้า ขอบคุณ<sup>4</sup>  
Khanakorn Korkijthamkul<sup>1</sup> Rungtip Pongakasira<sup>2</sup> Areerat Ngamkhum<sup>3</sup> and Fuengfa Khobkhun<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล  
<sup>1,2,3,4</sup> Faculty of Physical Therapy, Mahidol University  
E-mail: areerat.ngm@mahidol.edu

Received: January 27, 2023  
Revised: April 28, 2023  
Accepted: May 2, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอินโดนีเซียผ่านระบบออนไลน์ โดยการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อย ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ เพื่อสะสมหน่วยกิต กลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาจากประเทศอินโดนีเซียที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อสะสมหน่วยกิต ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 385 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตจำนวน 2 รายวิชา ได้แก่ PTPT666 Evidence based practice for physical therapy และ PTPT667 Advanced motor control and motor learning for movement therapy และแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยกิต ในรายวิชา PTPT666 Evidence based practice for physical therapy มีนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์และสะสมหน่วยกิตได้จำนวน 1 คน จากจำนวน 11 คน และในรายวิชา PTPT667 Advanced motor control and motor learning for movement therapy มีนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์และสะสมหน่วยกิตได้จำนวน 42 คน และ 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิต พบว่า ในด้านการประเมินตนเอง นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่องความรู้ในเนื้อหาวิชา (ค่าเฉลี่ย = 4.40) และในเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้ (ค่าเฉลี่ย = 4.40) ในด้านการประเมินความพึงใจต่ออาจารย์ผู้สอนในภาพรวม นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่องความสามารถในการจัดการเนื้อหาวิชาตรงตามที่คาดหวัง (ค่าเฉลี่ย = 4.50) และในด้านการประเมินภาพรวมของโครงการ นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในด้านความสัมพันธ์ของหัวข้อและเนื้อหา

รายวิชา (ค่าเฉลี่ย = 4.47) และสุดท้ายนักศึกษาที่มีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุดเมื่อสอบถามถึง ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการ (ค่าเฉลี่ย = 4.33)

### คำสำคัญ

การเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยกิต การสอนออนไลน์ ผลการเรียนรู้ ความพึงพอใจ

### ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) study the learning outcomes of Indonesian students through online courses by providing microcredit courses during the COVID-19 pandemic, and 2) study students' satisfaction with online teaching and learning to accumulate credits. The sample consisted of 385 Indonesian students who registered online to attend the microcredit courses at the Faculty of Physical Therapy at Mahidol University. The research instrument is online teaching method on the subject of the 2 credits: PTPT666 Evidence Based Practice for Physical Therapy and PTPT667 Advanced Motor Control and Motor Learning for Movement Therapy and instructional satisfaction questionnaires. Data analysis is based on descriptive statistics and reported by frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation.

The results of this research showed that; 1) Learning outcome results in accumulating credits in the PTPT666 Evidence Based Practice for Physical Therapy course. There is one student who has passed the criteria and is accumulating credits from 11 people and students who have passed the criteria and are accumulating credits for PTPT667 Advanced Motor Control and Motor Learning for Movement Therapy are 42 students. And 2) the satisfaction results for teaching and learning to accumulate credits showed that in terms of self-evaluation, students were most satisfied with the knowledge gained from the course content (mean = 4.40) and the applicable of the knowledge (mean = 4.40). In terms of overall instructor evaluation, students were most satisfied with the instructor's ability to cover the expected course contents exactly (mean = 4.50). In terms of the overall course evaluation, students were most satisfied with the relevant topics and course content (mean = 4.47). Finally, students were most satisfied in terms of overall course satisfaction (mean = 4.33).

### Keywords

Microcredit Courses, Online Teaching, Learning Outcomes, Satisfaction

## ความสำคัญของปัญหา

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2020) ประกาศให้การระบาดของโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโรคโควิด-19 (COVID-19) เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 (WHO, 2021) ซึ่งถือได้ว่าเป็นการแพร่ระบาดของโรคที่มีความรุนแรงและติดต่อกันอย่างรวดเร็ว และทำให้โลกเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ในประเทศไทยพบการระบาดครั้งใหญ่เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2020 โดยพบผู้ป่วยโควิด-19 รายใหม่ 188 ราย จากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสนามมวยและสถานบันเทิง (WHO, 2020) การแพร่ระบาดในครั้งนี้ ทำให้ประเทศไทยพบผู้ป่วยมากขึ้น จนต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน โดยให้ประชาชนอยู่ในบ้าน ห้ามออกไปรวมกลุ่มกันและจัดกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ ปิดการเดินทางจากประเทศอื่น ๆ (Lockdown) เป็นเวลามากกว่า 6 เดือน (WHO, 2020) สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาของประเทศในทุกด้าน สำหรับด้านการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้มีการแจ้งการปิดสถานศึกษา (Ministry of Education in Thailand, 2021) ห้ามมิให้ใช้อาคารกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การปิดโรงเรียนอาจส่งผลกระทบต่อนักเรียนเช่นกัน เนื่องจากการหยุดชะงักของความเชื่อมโยงระหว่างครูและนักเรียน ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานตกต่ำ (Gopal, Singh & Aggarwal, 2021) จากเหตุการณ์นี้จึงนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ผ่านระบบออนไลน์ โดยองค์การยูเนสโกได้แนะนำโปรแกรมการเรียนทางไกล application และการเรียนออนไลน์ (Shehzadi et al., 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา มีเพียงการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความสนใจเข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ (Boonroungrut, Thamdee & Eiamnate, 2022) ความพึงพอใจของการเรียนออนไลน์ (Darawong & Widayati, 2021) การศึกษาถึงผลกระทบของการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศอินเดีย (Gopal, Singh & Aggarwal, 2021) แต่ยังไม่มีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อศึกษาถึงผลการเรียนของการสะสมหน่วยกิตย่อย ทำให้คณะผู้วิจัยเห็นว่า งานวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีความเฉพาะเจาะจงไปทางภาคส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนออนไลน์ ภายใน แต่ไม่ได้จัดการเรียนการสอนระหว่างประเทศไทยและประเทศอินโดนีเซียโดยตรง รวมถึงด้านผลการจัดการเรียนการสอนนั้น ๆ ดังนั้น การศึกษานี้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เกิดขึ้นในรูปแบบของการสะสมหน่วยกิตย่อยและคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาที่มีทั้งหลักสูตรปกติและหลักสูตรนานาชาติ โดยเฉพาะหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชากายภาพบำบัด (หลักสูตรนานาชาติ) มีการดำเนินงานเพื่อการแลกเปลี่ยนระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายในคณะกับมหาวิทยาลัยที่เป็นพันธมิตรในต่างประเทศทุก ๆ ปี ซึ่งแผนการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในด้านวิชาการ และด้านวัฒนธรรมระหว่างสถาบัน โดยเฉพาะสถาบันในประเทศอินโดนีเซีย ที่มีความร่วมมือกันมายาวนาน ทั้งนี้ ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ต้องปรับวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ (New Normal) ไปพร้อมกันทั่วโลกการพัฒนาปรับระบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับนโยบายของระดับประเทศ สถาบันการศึกษา และส่วนงาน ทำให้เกิดการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากชาวต่างประเทศยังไม่สามารถเดินทางเข้าประเทศไทยได้ จึงเกิดการออกแบบการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่น การสะสมผลการเรียนในระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาที่เชื่อมโยง

ทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ แบบยืดหยุ่นและตามความสามารถของบุคคล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงการเพิ่มช่องทางสำหรับบุคคลทั่วไป สามารถเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบ เพื่อเข้าศึกษาตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลส่งเสริมการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นในรูปแบบออนไลน์นี้ โดยการนำหัวข้อการจัดอบรมออนไลน์สำหรับนักศึกษาต่างประเทศ มาจัดทำในรูปแบบของการสะสมหน่วยกิตย่อย (Microcredit) โดยนำหัวข้อในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนปกติมาทำเป็นคอร์สสำหรับเรียนออนไลน์ (Microcredit online course) และจัดเก็บหัวข้อนั้นในธนาคารหน่วยกิต (credit bank) ของระบบบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวได้ว่า คณะกายภาพบำบัดสามารถจัดการเรียนการสอนรูปแบบดังกล่าวได้เป็นครั้งแรก และมีความคาดหวังโดยอ้อมคือ การมีจำนวนนักศึกษาต่างชาติเข้ามาเรียนหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชากายภาพบำบัด (หลักสูตรนานาชาติ) มากขึ้น

การเข้าร่วมโครงการสะสมหน่วยกิตย่อยในธนาคารหน่วยกิตกับบัณฑิตวิทยาลัยของคณะกายภาพบำบัด ได้ดำเนินการครั้งแรกเมื่อเดือนมกราคม 2564 เพื่อเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ รวมถึงส่งเสริมให้นักศึกษาและผู้ที่มีความสนใจในหัวข้อการเรียนที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาทางกายภาพบำบัดเข้าศึกษาและเรียนรู้ โดยสามารถสะสมหน่วยกิตย่อยเป็นธนาคารหน่วยกิตไว้และเทียบโอนหัวข้อได้หากในอนาคตผู้เข้าร่วมเรียนนี้สนใจที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชากายภาพบำบัด (หลักสูตรนานาชาติ) การนำร่องการจัดทำโครงการการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อย ทางหลักสูตรฯ ได้รับความร่วมมือจากหลากหลายมหาวิทยาลัยในประเทศ อินโดนีเซียที่เป็นพันธมิตรหลัก โดยมีคณาจารย์ นักกายภาพบำบัด นักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสนใจเข้าร่วม ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์นี้ให้นักศึกษาต่างชาติ วัตถุประสงค์หลัก ก็เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อยต่อการเรียนรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาอินโดนีเซียในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จากผลการเรียนและความพึงพอใจ รวมถึงสามารถนำข้อมูลจากการจัดการเรียนการสอนไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและโครงการที่จะจัดทำต่อไปในอนาคต

### โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. การจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อยผ่านระบบออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาอินโดนีเซียหรือไม่ อย่างไร
2. การจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อยผ่านระบบออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาอินโดนีเซียหรือไม่ อย่างไร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอินโดนีเซียผ่านระบบออนไลน์ โดยการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อยในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เพื่อสะสมหน่วยกิต

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. เตรียมดำเนินงานตามแนวทางการเข้าร่วมโครงการ Microcredit ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล โดยการนำเนื้อหารายวิชา (หัวข้อย่อย) ที่นำมาจัดในโครงการและรายวิชา ที่จัดการเรียนการสอนของหลักสูตร มาระบุผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ของแต่ละหัวข้อ เทียบเคียงกับผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome) ในหลักสูตร แจ้งไปยัง บัณฑิตวิทยาลัย และผ่านการรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ดำเนินการได้

2. ติดต่อประสานกับ Partner Universities ทางอีเมลและไลน์เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ รูปแบบ การจัดการกิจกรรม โดยสำรวจพบว่ามีนักศึกษาและผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ สังกัดมหาวิทยาลัย พันธมิตรในประเทศอินโดนีเซีย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้สนใจลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ ประกอบด้วย นักศึกษาระดับก่อน และหลังปริญญา และอาจารย์ประจำจากประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่มีการดำเนินการความร่วมมือด้านการเรียนการสอน และงานวิจัยกับคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล โดยหลังจาก ปิดการลงทะเบียนความสนใจเข้าเรียนเพื่อสะสมหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาอินโดนีเซีย แรกเริ่ม มีผู้สนใจลงทะเบียนทั้งหมด 385 คน แต่เมื่อเริ่มเปิดเรียนจนจบคอร์สการเรียนการสอนเพื่อสะสม หน่วยกิตย่อย มีนักศึกษาที่ไม่เข้าเรียนออนไลน์ของการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อย (Withdraw) จำนวน 343 คน ทำให้มีกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมดในงานวิจัยนี้จำนวน 42 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการเก็บข้อมูล

2.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิต โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด จะเข้า เรียนออนไลน์ผ่านระบบ E-learning ของคณะกายภาพบำบัด ตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน 2565 โดย รายวิชาที่เปิดสอนและหลักเกณฑ์การเก็บสะสมหน่วยกิตย่อย จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

1) รายวิชา PTPT666 Evidence based practice for physical therapy เรียน บรรยายออนไลน์จำนวน 4 หัวข้อผ่านวิดีโอ หัวข้อละ 3 ชั่วโมง รวมชั่วโมงบรรยายจำนวน 12 ชั่วโมง และสัมมนาแบบออนไลน์ 3 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง รวมชั่วโมงสัมมนา 12 ชั่วโมง รวมชั่วโมงบรรยาย และสัมมนาทั้งหมด 24 ชั่วโมง

2) รายวิชา PTPT667 Advanced motor control and motor learning for movement therapy เรียนบรรยายออนไลน์จำนวน 5 หัวข้อผ่านวิดีโอ หัวข้อละ 2 ชั่วโมง รวม ชั่วโมงบรรยายจำนวน 10 ชั่วโมง และสัมมนาแบบออนไลน์ 4 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวมชั่วโมง สัมมนา 8 ชั่วโมง รวมชั่วโมงบรรยายและสัมมนาทั้งหมด 18 ชั่วโมง

หลักเกณฑ์การเก็บสะสมหน่วยกิต โดยนักศึกษาที่ต้องการสะสมหน่วยกิตย่อย เป็น “รายหัวข้อ” โดยแต่ละหัวข้อ จะมีข้อมูลบันทึกการเข้าเรียนบรรยายผ่านวิดีโอครบตามจำนวน ชั่วโมง และเข้าเรียนสัมมนาครบจำนวนครั้ง และส่งงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหัวข้อ ตามระยะเวลาที่กำหนด และได้ผลคะแนนประเมินผ่าน  $\geq 80\%$  ตามรายหัวข้อ

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอน โดยแบบสอบถามจะเป็น ภาษาอังกฤษผ่านระบบออนไลน์ทาง Google form แบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบไปด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษา จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเองของนักศึกษา

จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอนในภาพรวม จำนวน 6 ข้อ และ ส่วนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของโครงการในภาพรวม จำนวน 9 ข้อ ในแต่ละส่วนการประเมิน จะใช้มาตราวัดแบบ Likert-Scale เพื่อวัดระดับความคิดเห็นจำนวน 5 ระดับ (1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ส่งลิงค์แบบสอบถามให้ผู้เข้าร่วมวิจัยผ่านทางอีเมล ของนักศึกษา และการประชุมออนไลน์หลังดำเนินโครงการเสร็จสิ้น ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือน พฤษภาคม 2565 โดยการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรม จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในคนชุกกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล COA No. MU-CIRB 2021/258.1410

### 3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 หลักเกณฑ์การเก็บสะสมหน่วยกิตเป็นรายหัวข้อ ที่นักศึกษาต้องเข้าเรียนบรรยาย ผ่านวิดีโอครบตามจำนวนชั่วโมง และเข้าเรียนสัมมนาครบจำนวนครั้งกับรายหัวข้อนั้น ๆ และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหัวข้อตามระยะเวลาที่กำหนด และสอบได้ผลคะแนนประเมินผ่าน  $\geq 80\%$  เป็นหลักเกณฑ์ที่คณะกายภาพบำบัดใช้เพื่อรายงานผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชากายภาพบำบัด (หลักสูตรนานาชาติ) โดยหลักเกณฑ์นี้ได้ผ่านการรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

3.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสม หน่วยกิตย่อย คณะผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งถูกพัฒนาขึ้น เป็นระบบออนไลน์ในปี 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลสรุปการประเมินของนักศึกษาหลังจาก เรียนจบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และเพื่อเป็นข้อมูลให้กับประธาน หลักสูตร ส่วนงาน และบัณฑิตวิทยาลัย นอกจากนี้ แบบประเมินนี้ได้ผ่านการพิจารณาจาก ผู้ทรงคุณวุฒิภายในคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงนำแบบประเมินนี้มา ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย เพื่อกำหนดระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการ เรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิตย่อย ได้มาจากสูตรมาตรฐานการหาความกว้างอันตรภาคชั้น และนำ ค่าดังกล่าวมาแบ่งเป็นเกณฑ์การแปลผล โดยสูตรการคำนวณดังกล่าวเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \text{พิสัย/จำนวนชั้น} \\ &= (5-1)/5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ดังนั้นเกณฑ์การแปลผล จึงเป็นดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

**ผลการวิจัย**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถรายงานผลวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมด 42 คน ที่เข้าร่วมเรียน แต่เนื่องจากนักศึกษาจำนวน 12 คน ทำแบบสอบถามในส่วนข้อมูลทั่วไปไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจึงมีนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนข้อมูลทั่วไปเพียง 30 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนร้อยละของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ และระดับการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	10	33.30
หญิง	20	66.70
<b>อายุ</b>		
18 ปี - 20 ปี	7	23.30
21 ปี - 30 ปี	19	63.30
31 ปี - 40 ปี	1	3.30
41 ปี - 50 ปี	3	10.10
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ปริญญาตรี	24	80
สูงกว่าปริญญาตรี	5	16.70
ไม่ระบุ	1	3.30

จากตารางที่ 1 มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 30 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.70 ส่วนมากมีอายุ 21 ปี - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.3 รองลงมาคืออายุ 18 ปี - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.3

2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอินโดนีเซียผ่านระบบออนไลน์ ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิต

2.1 รายวิชา PTPT666 Evidence based practice for physical therapy จากหลักเกณฑ์การเก็บสะสมหน่วยกิต ผลการเรียนรู้หลังจากจบรายวิชาพบว่า มีนักศึกษาสอบได้คะแนน  $\geq 80\%$  จำนวน 1 คน และได้เข้าร่วมสัมมนา ดังนั้นผู้เก็บสะสมหน่วยกิตของรายวิชานี้มีจำนวน 1 คน (ตารางที่ 2)

2.2 รายวิชา PTPT667 Advanced motor control and motor learning for movement therapy จากหลักเกณฑ์การเก็บสะสมหน่วยกิต สรุปผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ดังนี้ หัวข้อ 1 สอบได้คะแนน  $\geq 80\%$  จำนวน 25 คน เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 23 คน และเก็บสะสมหน่วยกิต จำนวน 23 คน หัวข้อ 2 สอบได้คะแนน  $\geq 80\%$  จำนวน 7 คน ไม่มีการจัดสัมมนา และเก็บสะสม

หน่วยกิต จำนวน 7 คน หัวข้อ 3 สอบได้คะแนน  $\geq 80\%$  จำนวน 15 คน เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 5 คน และเก็บสะสมหน่วยกิต จำนวน 5 คน หัวข้อ 4 สอบได้คะแนน  $\geq 80\%$  จำนวน 16 คน เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 3 คน และเก็บสะสมหน่วยกิต จำนวน 3 คน และหัวข้อ 5 สอบได้คะแนน  $\geq 80\%$  จำนวน 9 คน เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 3 คน และเก็บสะสมหน่วยกิต จำนวน 3 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

รายวิชาและหัวข้อ	จำนวนนักศึกษา		
	สอบได้คะแนน $\geq 80\%$	เข้าร่วมสัมมนา	เก็บสะสมหน่วยกิต
PTPT 666 Evidence based practice for physical therapy	1	1	1
PTPT 667 Advanced motor control and motor learning for movement therapy			
Topic 1: Theory and concepts of motor development, motor control, motor learning	25 ต่อจำนวน 135 คน	23 ต่อจำนวน 25 คน	23
Topic 2: Contribution of perception and attention to motor performance	7 ต่อจำนวน 105 คน	ไม่มีการจัดสัมมนา	7
Topic 3: Neural plasticity and functional recovery	15 ต่อจำนวน 44 คน	5	5
Topic 4: Contribution of sensory system to motor performance	16 ต่อจำนวน 35 คน	3	3
Topic 5: Conditions of practice And Types of feedback	9 ต่อจำนวน 19 คน	3	3

3. ผลของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เพื่อสะสมหน่วยกิตต่อความพึงพอใจของนักศึกษาจากตารางที่ 3 แสดงระดับความพึงพอใจของนักศึกษา จำนวน 42 คนต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เพื่อสะสมหน่วยกิต พบว่า ระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.33) หัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความสามารถในการจัดการเนื้อหาของรายวิชาเป็นไปตามที่คาดหวัง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.50) และหัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ในด้านการประเมินตนเองของนักศึกษา นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่องความรู้ในเนื้อหารายวิชา (ค่าเฉลี่ย = 4.40) และในเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้ (ค่าเฉลี่ย = 4.40) ในด้านการประเมินความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอนในภาพรวม



นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ในเรื่องความสามารถในการจัดการเนื้อหาวิชาตรงตามที่คาดหวัง (ค่าเฉลี่ย = 4.50) และในด้านการประเมินภาพรวมของโครงการ นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุดในด้านความสัมพันธ์ของหัวข้อและเนื้อหาวิชา (ค่าเฉลี่ย = 4.47)

**ตารางที่ 3** ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เพื่อสะสมหน่วยกิต

ความพึงพอใจด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับความพึงพอใจ	จัดลำดับความพึงพอใจ
<b>Self-Evaluation for student (การประเมินตนเองของนักศึกษา)</b>				
Knowledge of the course content (ความรู้ในเนื้อหาวิชา)	4.40	0.68	มากที่สุด	4
Applicable knowledge (การประยุกต์ใช้ความรู้)	4.40	0.68	มากที่สุด	4
Continuous learning and self-learning skills (ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการเรียนรู้ด้วยตนเอง)	4.30	0.84	มากที่สุด	7
Punctuality in attending classes and turning in assignments (การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย)	4.20	0.85	มาก	10
<b>Overall Instructors Evaluation (การประเมินความพึงใจต่ออาจารย์ผู้สอนในภาพรวม)</b>				
Having knowledge and expertise of the subject (ความรู้ความเชี่ยวชาญ)	4.43	0.86	มากที่สุด	3
Ability to transfer knowledge (ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้)	4.30	0.79	มากที่สุด	7
Appropriate teaching methods and instructional media (ความเหมาะสมของวิธีการสอนและสื่อการสอน)	4.20	0.66	มากที่สุด	10
Ability to motivate and challenge learners to think, analyze, and giving opinions (ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษาให้คิด วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็น)	4.37	0.62	มากที่สุด	5
Ability to cover the expected course contents (ความสามารถในการจัดการเนื้อหาของรายวิชาเป็นไปตามที่คาดหวัง)	4.50	0.63	มากที่สุด	1
Punctuality (การตรงต่อเวลา)	4.30	0.84	มากที่สุด	7
<b>Overall Course Evaluation (การประเมินภาพรวมโครงการ)</b>				
Clearly defining course objectives and description (กำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดของรายวิชาชัดเจน)	4.43	0.73	มากที่สุด	3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับความพึงพอใจ	จัดลำดับความพึงพอใจ
Relevant topics and course contents (ความสัมพันธ์ของหัวข้อและเนื้อหารายวิชา)	4.47	0.73	มากที่สุด	2
Relevant course contents and teaching hours (ความสัมพันธ์ของเนื้อหารายวิชาและชั่วโมงการสอน)	4.33	0.71	มากที่สุด	6
Available self-learning activities (ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง)	4.33	0.80	มากที่สุด	6
Applicable course content (การประยุกต์ใช้เนื้อหารายวิชา)	4.37	0.81	มากที่สุด	5
Adequate teaching resources e.g. journals, textbooks, network, etc. (มีทรัพยากรการสอนที่เพียงพอ เช่น วารสาร ตำราเรียน เครือข่าย และอื่น ๆ)	4.23	0.77	มากที่สุด	9
Appropriate teaching facilities e.g. E-learning system, teaching media (ความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกของการสอน เช่น ระบบ E-learning และสื่อการสอนต่าง ๆ)	4.27	0.69	มากที่สุด	8
Suitable measurement and evaluation methods (ความเหมาะสมของวิธีการวัดและประเมินผล)	4.33	0.76	มากที่สุด	6
<b>Overall course satisfaction (ความพึงพอใจในภาพรวมโครงการ)</b>	<b>4.33</b>	<b>0.99</b>	มากที่สุด	-

อภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ผลการเรียนที่สามารถสะสมหน่วยกิต การเข้าเรียนความพึงพอใจและข้อคิดเห็นรวมถึงการเก็บสะสมหน่วยกิตของนักศึกษาอินโดนีเซีย มาวิเคราะห์ข้อมูล และศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เพื่อสะสมหน่วยกิตต่อการเรียนรู้ โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สำหรับผลการเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยกิต ในรายวิชา PTPT666 Evidence based practice for physical therapy มีนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์และสะสมหน่วยกิตได้จำนวน 1 คน จากจำนวน 11 คน โดยสาเหตุที่มีจำนวนผู้ผ่านเพียงคนเดียวอาจเกิดได้จากสาเหตุหลายประการ เช่น เกณฑ์ในการผ่านที่มีความยากจนเกินไป เนื้อหามีความยากแก่การเข้าใจสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี การบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายและเวลาที่ไม่สัมพันธ์กัน ความหลากหลายของสถาบันการศึกษาของนักศึกษา ทำให้การจัดการตารางเวลาเข้าร่วมเรียนของนักศึกษาในบาง

หัวข้อไม่สามารถทำได้ ความยืดหยุ่นในการปรับตัว ความเครียดและวิตกกังวลในการเรียน หรือปัจจัยภายนอก เช่น สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงเวลาดังกล่าว นำไปสู่ความกลัวและความวิตกกังวลที่สูงขึ้น (Jantarapakdee & Intaput, 2022; Luo, Gheshlagh, Dalvand, Saedmoucheshi, & Li, 2021) ในขณะที่นักศึกษาผู้ลงเรียนเพื่อสะสมหน่วยกิตต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนมากกว่าปกติ (Anekpunyakul, 2020) ทำให้ผู้เข้าเรียนซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมีพื้นฐานองค์ความรู้ไม่เพียงพอในการดำเนินการตามเกณฑ์ให้ครบที่หลักสูตรฯ กำหนด ส่งผลต่อการเรียนรู้ในหัวข้อ Evidence-based practice for physical therapy (Jette et al., 2003) ส่วนผลการเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยกิต ในรายวิชา PTPT667 Advanced motor control and motor learning for movement therapy มีนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์และสะสมหน่วยกิตได้จำนวน 42 คน อาจอธิบายได้จากสาเหตุหลักคือ รายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาที่สามารถต่อยอดได้จากการเรียนในระดับปริญญาตรี และหากนักศึกษามีพื้นฐานความรู้และมาเรียนรายหัวข้อในวิชานี้ต่อ จะทำให้นักศึกษาได้ต่อยอดพัฒนาความรู้และสามารถบรรลุเกณฑ์ที่ทางหลักสูตรได้ตั้งไว้ แต่ทั้งนี้พบว่าผู้ผ่านเกณฑ์ในแต่ละหัวข้อ ไม่ใช่ นักศึกษาคนเดิม โดยอาจจะมาจากการที่แบ่งหัวข้อออกเป็น 5 หัวข้อย่อย สามารถแบ่งแยกตามความสนใจและความถนัดของกลุ่มนักศึกษา ทำให้จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละหัวข้อมีจำนวนที่ปรากฏในตารางที่ 2 นอกจากนี้ยังพบว่าการเข้าร่วมการสัมมนามีผลต่อจำนวนผู้ผ่านเกณฑ์การสะสมหน่วยกิต ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าในช่วงเวลาที่แตกต่างกันของแต่ละสถาบันการศึกษาของกลุ่มนักศึกษา หรือตารางการเรียนของนักศึกษา มีผลกระทบต่อเข้าร่วมการสัมมนาในแต่ละหัวข้อนั้น นอกจากนี้ นักศึกษาที่อุทิศเวลาให้กับการเรียนรู้ออนไลน์ในแง่ของการมีส่วนร่วมในการใช้ทักษะ เจตคติ การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ และการมีส่วนร่วมในการเรียน การใช้ทรัพยากรด้านเวลาการเรียนรู้ในการสื่อสารระหว่างกลุ่มนักศึกษาและผู้สอน ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนเสมือนเหล่านี้ ล้วนส่งผลต่อผลการเรียนรู้ (Baloran, Hernan, & Taoy, 2021; Handelsman, Briggs, Sullivan, & Towler, 2010; Dixson, 2015)

2. ผลความพึงพอใจสำหรับการเรียนการสอนเพื่อสะสมหน่วยกิต พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากที่สุดต่อโครงการในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย = 4.33) ซึ่งให้เห็นว่า นักศึกษาอินโดนีเซียที่เข้าเรียนมีความพึงพอใจส่วนใหญ่ในระดับที่ดีมาก แสดงถึงความสำเร็จของการเรียนการสอนของทั้งสองรายวิชา และปัจจัยที่ส่งผลต่อจำนวนผู้สนใจในการเรียนผ่านระบบออนไลน์อีกปัจจัยหนึ่งคือ หากอาจารย์ผู้สอนจัดการรูปแบบการสอนแบบที่มีการโต้ตอบระหว่างกลุ่มนักศึกษาและผู้สอนที่มีคุณภาพสูง จำนวนผู้สนใจในการเรียนผ่านระบบออนไลน์ยังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (Van Wart et al., 2022) รวมทั้งการเอาใจใส่จากผู้สอน เป็นปัจจัยหนึ่งที่นักศึกษาอินโดนีเซียให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (Darawong & Widayati, 2021) นอกจากนี้ความสำเร็จในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์อาจเกิดได้จากสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น มีเนื้อหาที่เข้มข้น การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการให้ความมั่นใจในมาตรฐานการศึกษาที่มีผลบรรลุความสำเร็จที่ชัดเจน (Batdi, Dogan & Talan, 2021) และจากการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมของ Castro & Tumibay (2019) พบว่าการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพเกิดจากการวางแผนการบริหารจัดการ การออกแบบรายวิชาที่ดีจากหลักสูตรและสถาบันการศึกษาระดับสูง มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา (Castro & Tumibay, 2019)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. กรณีอาจารย์ สถาบันการศึกษา หรือนักวิจัย ที่จะนำผลการศึกษานี้ไปพิจารณาในการสร้างหลักสูตรอบรมออนไลน์ระหว่างประเทศ อาจพิจารณาเพิ่มระยะเวลาการเรียนรู้ให้นานขึ้น และเปิดโอกาสให้นักศึกษา มีการศึกษาด้วยตนเองในระยะเวลาที่นานขึ้น (Darawong & Widayati, 2021) จากโครงการนี้ใช้ระยะเวลา 3 เดือน เป็น 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อความครอบคลุมการเรียนรู้ของเนื้อหาและการบริหารจัดการเวลาส่วนตัวของนักศึกษาที่ดีขึ้น สามารถพิจารณาถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ให้นักศึกษาพึงพอใจภาพรวมโครงการในระดับสูงสุดจากหัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความสามารถในการจัดการเนื้อหาของรายวิชาเป็นไปตามที่คาดหวัง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.50) (Darawong & Widayati, 2021)

2. ผู้ที่ต้องการดำเนินโครงการ ทั้งสถาบันศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือในระดับหลักสูตรสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยนี้ไปใช้ในการวางแผนการดำเนินโครงการก่อนเริ่มการเรียนการสอนในเรื่องของการบริหารจัดการเวลาที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในเรื่องของเวลาเรียนในแต่ละรายหัวข้อ จากข้อมูลหัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) ที่สามารถแสดงถึงช่องว่างในการพัฒนาปรับปรุงการจัดสรรเวลาเพิ่มเติมต่อไป

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อมูลจากการวิจัยนี้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับไปยังหลักสูตรและคณะ เพื่อใช้ในการปรับปรุง พัฒนา ในการดำเนินโครงการต่อไปในอนาคต คณะผู้วิจัยเห็นว่าผลด้านการผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อรายวิชาบางรายวิชา (PTPT 666) สะท้อนถึงประเด็นที่ต้องใช้ในการพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่ต้องผ่านเกณฑ์เงื่อนไขทั้ง 3 หัวข้อ และมีผู้ผ่านเพียง 1 คน ซึ่งมีความแตกต่างอย่างชัดเจนกับรายวิชา (PTPT 667) รวมถึงการที่สำรวจหัวข้อการเรียนการสอนที่นักศึกษาอินโดนีเซียให้ความสนใจในรายวิชาอื่น ๆ เพิ่มเติม (Boonroungrut, Thamdee & Eiamnate, 2022) คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า หากหน่วยงานหรือสถาบันใดต้องการจัดการเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยกิต สามารถพิจารณาด้านช่วงระยะเวลาในแต่ละไตรมาสที่ผู้เรียนแต่ละประเทศให้ความสนใจที่สอดคล้องกันและรวมถึงความสามารถทางภาษาที่ใช้สอน และการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากนักศึกษาจากประเทศอินโดนีเซียเท่านั้น การศึกษาเพิ่มเติมในนักศึกษาจากประเทศอื่น ๆ อาจมีข้อแตกต่างกัน หรือการพิจารณาร่วมกันในด้านของข้อจำกัดของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Gopal, Singh & Aggarwal, 2021) ทั้งนี้ควรพิจารณาประกอบถึงการดำเนินการโครงการการสอนผ่านระบบออนไลน์ที่มีความแตกต่างกันระหว่างนักศึกษาชาวไทยและนักศึกษาอินโดนีเซียเนื่องจากความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมในการเรียนรู้มีความแตกต่างกันมาก (Darawong & Widayati, 2021) ประกอบการพิจารณาในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล และการสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ภก.จากรุกูล ตรีไตรลักษณ์

คณบดี รศ.ดร.ภ.ชุตติมา ชลาชนเดชะ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา ผศ.ดร.ภ.ภครตี ชัยวัฒน์ รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และภาพลักษณ์องค์กร ผศ.ดร.ภ.ภกามาศ พิริยะประสาธน์ ประธานหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชากายภาพบำบัด (หลักสูตรนานาชาติ) คุณอวิรุทธ์ ปิ่นแก้ว นักวิชาการโสตทัศนศึกษา คณาจารย์และคณะกรรมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบ Microcredit online course ทุกท่าน จากคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล มา ณ ที่นี้ด้วย

### References

- Anekpunyakul, U. (2020). *Khwāmsuknaikānriān ‘ō̄nlaichuāngrabātkhōwit-sipkāo khō̄ngnaksuksāparinyathō Laksūtbōrihānthurakitmahābanthit Mahāwitthayaīairāmkhamhæng* [Happiness in online learning during COVID-19 of master’s degree students in master of business administration, Ramkhamhang University]. Master’s Thesis, Business Administration Management, Ramkhamhaeng University.
- Baloran, E. T., Hernan, J. T. & Taoy, J. S. (2021). Course satisfaction and student engagement in online learning amid COVID-19 pandemic: A structural equation model. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 22(1), 1-12.
- Batdi, V., Doğan, Y., & Talan, T. (2021). **Effectiveness of online learning: a multi-complementary approach research with responses from the COVID-19 pandemic period**. *Interactive Learning Environments*. 1-34.
- Boonroungrut, C., Thamdee, N., & Eiamnate, N. (2022). *khwām sonchāi nai kān riān ‘ō̄nlai rabop poēt lang kān phrāē rabāē yai khō̄ng khō wit - sipkāo nai sām prathēt klum ‘Āsiān: singkhapō ‘indōnisiā lāe Thai* [Public interest in MOOC after COVID-19 pandemic outbreak among 3 ASEAN countries: Singapore, Indonesia and Thailand]. *CMU Journal of Education*. 6(1), 29-43.
- Castro, M. D. B., & Tumibay, G. M. (2021). A literature review: efficacy of online learning courses for higher education institution using meta-analysis. *Education and Information Technologies*. 26, 1-19.
- Darawong, C. & Widayati, A. (2022). Improving student satisfaction and learning outcomes with service quality of online courses: evidence from Thai and Indonesian higher education institutions. *Journal of Applied Research in Higher Education*. 14(4), 1-15.
- Dixon, M. (2015). Measuring student engagement in the online course: the online student engagement. Scale (OSE). *Online Learning*. 19(3), 1-15.

- Gopal, R., Singh, V. & Aggarwal, A. (2021). Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID-19. **Education and Information Technologies**. 26, 6923–6947.
- Handelsman, M. M., Briggs, W. L., Sullivan, N., & Towler, A. (2010). A measure of college student course engagement. **The Journal of Educational Research**. 93(3), 184–191.
- Jantarapakdee, R. & Intaput, P. (2022). Patchai thīsong phon tō khwām naikanriān'ōk laikhōng nak suk sā phayā bānnaisathānkān kānrabāt khōng chūā wai ratkhōwit-sipkāo [Factors affecting Happiness in Online Learning among Nursing Students during the COVID-19 Pandemic Situation]. **The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University**. 30(2), 95-107.
- Luo, F., Gheshlagh, G. R., Dalvand, S., Saedmoucheshi, S., & Li, Q. (2021). Systematic review and meta-analysis of fear of COVID-19. **Frontiers in Psychology**. 12, 1-11.
- Ministry of Education in Thailand. (2021). **Sūphai COVID-sipkāo rōngriānyut khwāmrumaiyut** [Education strategic plan]. Retrieved from <https://www.moe.go.th/>.
- Shehzadi, S., Nisar, Q. A., Hussain, M. S., Basheer, M. F., Hameed, W. U., & Chaudhry, N. I. (2020). The role of digital learning toward students' satisfaction and university brand image at educational institutes of Pakistan: a post-effect of COVID-19. **Asian Education and Development Studies**. 10(2), 276–294.
- Van Wart, M., Ni, A., Medina, P., Canelon, J., Kordrostami, M., Zhang, J. & Liu, Y. (2020). Integrating students' perspectives about online learning: a hierarchy of factors. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**. 17(53), 1-22.
- World Health Organization. (2020). **COVID-19-WHO Thailand situation**. Retrieved from [https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-03-22-tha-sitrep-29-covid19-final.pdf?sfvrsn=aba4d51e\\_0.pdf](https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-03-22-tha-sitrep-29-covid19-final.pdf?sfvrsn=aba4d51e_0.pdf)