



การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย *

A STUDY OF FACTORS AFFECTING TEACHING AND LEARNING WITH DIGITAL TECHNOLOGY OF THAI UNIVERSITIES

คนัมพร กันทะกะ*, พลอย สืบวิเศษ

Kanumporn kuntaka*, Ploy Suebvises

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand

*Corresponding Author E-mail: babayu121@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย 2) เพื่อแสวงหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระบบดิจิทัลทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน รูปแบบวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 388 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา หาค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation's Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ประเด็นที่ 1 ปัจจัยด้านคุณภาพสารสนเทศ ด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ส่งผลต่อ ความพึงพอใจระบบออนไลน์และมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประเด็นที่ 2 ศึกษาความสัมพันธ์จะเห็นว่าการใช้งานระบบออนไลน์และด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์ มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง ($r = .808$ $P = .000$) มีความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ดังนั้น ภาครัฐควรกำหนดนโยบายที่สำคัญให้กับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ส่งเสริมและพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่มีเสถียรภาพของระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุดถึงจะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน และกำหนดแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้กับนักศึกษายุคใหม่ และผู้สอนผู้เรียนมีทักษะองค์ความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการใช้ด้วยแอปพลิเคชันจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนแพลตฟอร์มใหม่ ๆ ที่ถูกนำมาใช้เป็นนวัตกรรมสื่อกลางเพื่อจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนในปัจจุบัน

คำสำคัญ: ระบบดิจิทัล, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์, ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน

Abstract

The objectives of this research were 1) to study factors affecting teaching and learning with digital technology in Thai universities, 2) to seek policy and practical recommendations on teaching and learning using digital technology in both universities and universities. Public and private quantitative research model the population and the sample consisted of 388 university students. The tools used were questionnaires. The statistics used to analyze the data were

* Received 15 August 2023; Revised 28 August 2023; Accepted 30 August 2023

descriptive statistics, percentage, mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and inferential statistics. (Inferential Statistics) for Multiple Regression Analysis and Correlation Coefficient Analysis (Correlation's Analysis). The results of the research revealed that the 1st issue was the information quality factor. Students and teachers the quality of the system affects the satisfaction of the online system and influences the online learning achievement. With statistical significance at the 0.05 level. 2nd point, studying the relationship, it can be seen that online system usage and online satisfaction There was a high positive correlation ($r = .808$ $P = .000$). At the level of statistical significance .01. Therefore, the government should set important policies for public higher education institutions. and private higher education institutions Promote and develop teaching and learning platforms That has the stability of the system to be applied in teaching and learning to be most effective in order to result in online learning achievements with digital technology in today's era and set guidelines for the development of teaching and learning platforms for the new generation of students and teachers who learners have new cognitive skills About using with an online learning management application on the new platform That has been used as an innovative medium for teaching and learning of educational institutions in public and private universities today.

Keywords: Digital, Online Achievement, Teaching Effectiveness

บทนำ

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาในปัจจุบันนั้นเป็นการศึกษาในระดับที่สำคัญเนื่องจากเป็นแหล่งเตรียมบุคคลเข้าสู่อาชีพ โดยมีนักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับนี้และจะต้องเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อประกอบอาชีพตามสายงานที่ตนเองจบมา นักศึกษาจะต้องมีคุณลักษณะตามที่เจ้าของสถานประกอบการให้การยอมรับ จึงทำให้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ตรงกับสภาพความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันและอนาคตและพัฒนาผู้เรียนให้มีการพัฒนาความรู้ระดับสูงเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมในอนาคต เพื่อให้ผลผลิตของสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกไปนั้นมีความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาควบคู่ไปกับความรู้ทางวิชาการ จะทำให้นักศึกษามีความรู้ควบคู่ไปกับทักษะด้านต่าง ๆ เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อขับเคลื่อนประเทศ และเป็นช่องทางสำคัญในการเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนได้มีจุดเริ่มต้นที่ดีของชีวิต แต่การศึกษาไทยมีปัญหามาตั้งแต่ก่อนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทั้งด้านคุณภาพ ความเหลื่อมล้ำ เช่น ความแตกต่างในความพร้อม และทรัพยากรในการจัดการศึกษาของแต่ละมหาวิทยาลัย (วินิจ ผาเจริญ และคณะ, 2564)

ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านดิจิทัลมีความสำคัญมากต่อการขับเคลื่อนทุนทางสังคมในแวดวงการศึกษาไทย คงจะมีอาจหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีที่มีบทบาทมากในปัจจุบัน เมื่อสังคมมีความเป็นพลเมืองดิจิทัล ที่ทุกประเทศทั่วโลกคาดหวังให้เกิดขึ้นในประชากรของตน คือ “พลเมืองผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์อย่างเข้าใจ บรรทัดฐาน ของการปฏิบัติตัวให้เหมาะสม และมีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารในยุคดิจิทัลเป็นการสื่อสารที่ไร้พรมแดนจำเป็นต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล (DQ: Digital Intelligence)” ประกอบกับคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อรัฐสภาวันพฤหัสบดีที่ 25 กรกฎาคม 2562 นโยบายเร่งด่วน 12 เรื่อง หน้าที่ 32 ข้อที่ 7.การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 โดยสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ใหม่ใน ระบบดิจิทัล ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้มุ่งสู่ระบบการเรียนการสอน



วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม คณิตศาสตร์ โปรแกรมเมอร์และภาษาต่างประเทศ ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา การพัฒนาโรงเรียนคุณภาพในทุกตำบลส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรออนไลน์ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อแบ่งปันองค์ความรู้ของสถาบันการศึกษาสู่สาธารณะ เชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ สร้างนักวิจัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศสร้างความรู้ความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สื่อออนไลน์และโครงข่ายสังคมออนไลน์ของคนไทยเพื่อป้องกันและลดผลกระทบในเชิงสังคม ความปลอดภัย อาชญากรรมทางไซเบอร์และสามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการกระจายข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง การสร้างความสมานฉันท์และความสามัคคีในสังคม รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต

มหาวิทยาลัยและหน่วยงานด้านการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนาผู้เรียนจึงจำเป็นต้องศึกษาและกำหนดลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ให้ชัดเจน เพื่อเป้าหมายและทิศทางในการจัดแนวทางการศึกษาและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ส่งเสริมสนับสนุนและเกี่ยวข้องกับการศึกษาให้ดำเนินไปในทิศทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาบุคคลให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมเพราะความชัดเจนในลักษณะของบุคคลที่พึงประสงค์ที่ตั้งไว้แต่แรกในรูปแบบของพฤติกรรม ทักษะ เจตคติ และความสามารถเชิงสร้างสรรค์ จะเป็นฐานในการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนับสนุน การฝึกฝนให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายทางการศึกษาที่ตั้งไว้ และยังสามารถหาแนวทางในการวัดและประเมินผลที่ปลายทางได้อย่างเที่ยงตรง

Chickering, Arthur W. & Schlossberg, Nancy K. มองว่านิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้ายมีความสำคัญเพราะอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่าน มีความสนใจอย่างมากเกี่ยวกับอนาคตของตนเอง สถาบันอุดมศึกษาควรใช้โอกาสนี้ในการสร้างความมั่นใจ โดยการส่งเสริมประสบการณ์ แนวคิด และกำลังใจ เพื่อช่วยให้นิสิตนักศึกษาผ่านไปได้ด้วยดี และถือเป็นความรับผิดชอบในการส่งเสริมนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนานตนเอง (Chickering, Arthur W. & Schlossberg, Nancy K., 1997) นอกจากนี้ นิสิตนักศึกษายังต้องการเป็นที่ยอมรับในสังคม โดยเฉพาะเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในอนาคต แต่จากสภาพปัญหาภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว สภาพการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในสังคมส่งผลให้ปริมาณการจ้างงานลดลง สร้างแรงกดดันในเรื่องการแข่งขันเพิ่มขึ้น ทำให้นิสิตนักศึกษาที่ใกล้สำเร็จการศึกษาจึงมีความเครียด และความกังวลเกี่ยวกับการหางานทำมากยิ่งขึ้น อุปสรรคสำคัญที่นิสิตนักศึกษาที่ใกล้สำเร็จการศึกษาต้องเผชิญและผ่านพ้นไปได้มี 3 ประการ คือ 1) การสร้างความเชื่อมโยงไปสู่การประกอบอาชีพ 2) การสร้างความชัดเจนในอัตลักษณ์ใหม่ของตนเกี่ยวกับรูปแบบของการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิต 3) การพัฒนาความคิด และการตัดสินใจ อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมตามความเป็นจริงได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019, Covid-19) ซึ่งเป็นเชื้อที่มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วและกว้างขวางไปหลายประเทศทั่วโลก ทำให้มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ประกอบกับองค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดร้ายแรง เนื่องจากการแพร่ระบาดที่กระจายไปในหลายประเทศทั่วโลก และเป็นการระบาดใหญ่ (pandemic) ในส่วนของประเทศไทยนั้นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตราย ส่งผลให้จำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันเพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อ จากมาตรการดังกล่าวส่งผลให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ออกประกาศมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโรคโควิด-19 ฉบับที่ 3: การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ณ วันที่ 17 มีนาคม 2563 (ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) พ.ศ. 2563, 2563) มีใจความสำคัญตอนหนึ่งระบุว่า

“ให้หยุดดำเนินการด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยรัฐบาลและเอกชนทุกรูปแบบยกเว้นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนจากแบบปกติเป็นแบบ

ออนไลน์โดยสมบูรณ์ครบทุกหลักสูตรภายในวันที่ 1 เมษายน 2563 ยกเว้นบางหลักสูตรที่ต้องมีปฏิบัติการให้อยู่ในดุลยพินิจของสถาบันการศึกษา โดยให้สถาบันการศึกษาดำเนินการจัดการเรียนและปฏิบัติการที่บ้านให้ได้มากที่สุดสำหรับการฝึกงานทุกรูปแบบขอให้พิจารณายกเลิก หรือปรับเปลี่ยนกำหนดระยะเวลา และกิจกรรมอื่นทดแทน”

โดยทั่วไปรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2 รูปแบบ คือ 1) การสอน ออนไลน์แบบสด (online live session) โดยผ่านโปรแกรม Zoom, Line และ Google Meet ซึ่งอาจารย์จะสอนตามตารางสอนเดิมโดยใช้วิธีการถ่ายทอดสดผ่านโปรแกรมที่ใช้และให้นักศึกษา เข้าชั้นเรียนออนไลน์มาเรียน ซึ่งมีข้อดีคือมีความเหมือนกับการเข้าเรียนในชั้นเรียน นักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมได้ เช่น การถามคำถามกับผู้สอน แต่บางครั้งก็มีปัญหาเรื่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทั้งของอาจารย์และนักศึกษาที่ไม่เสถียร ทำให้การเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง หรือนักศึกษาบางคนเข้าชั้นเรียนไม่ได้ รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบที่ 2) การสอนออนไลน์แบบคลิปสอน (Online recorded session) วิธีการสอนนี้อาจารย์จะสอนโดยการอัดคลิปสอนแล้วเผยแพร่คลิป สอนในกลุ่มสังคมออนไลน์ของนักศึกษาที่สร้างกลุ่มแบ่งตามชั้นปีหรือวิชาที่เรียน เช่น Facebook group, Google classroom และ Line group วิธีการนี้ข้อดีคือนักศึกษาสะดวกในการเข้าเรียน และสามารถปรับตารางเรียนได้ด้วยตนเองรวมถึงทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา ปัญหาที่พบในรูปแบบการสอนรูปแบบนี้ คือความมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน พิชิต ตริวิทย์รัตน์ และวรรณ ตริวิทย์รัตน์ ศึกษาการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนระบบอีเลิร์นนิงแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการพึ่งพาผู้สอนอีเลิร์นนิง ผู้ออกแบบสื่อการสอนและ ผู้บริหารอีเลิร์นนิง ซึ่งตัวระบบประกอบด้วย 5 กระบวนการ คือ การเตรียมผู้สอน การเตรียมความพร้อมในการติดต่อประสานงาน ผู้สอนสามารถออกแบบสื่อการสอน ผู้สอนสามารถจัดเตรียมและฝึกผู้ช่วยสอน การเตรียมผู้เรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน (พิชิต ตริวิทย์รัตน์ และวรรณ ตริวิทย์รัตน์, 2555) ด้วยเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจต่อการศึกษารื่อง การศึกษาประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยระบบดิจิทัล : กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เชื่อมโยงสู่นโยบายของมหาวิทยาลัยของรัฐและของเอกชนที่ดำเนินงานอยู่ว่ามีความสอดคล้องกับปัจจัยของนิสิตนักศึกษาหรือไม่ อย่างไร และนำเสนอรูปแบบนโยบายที่ผู้วิจัยได้เรียนรู้จากงานวิจัยนี้เพื่อใช้เป็นต้นแบบนโยบายของการพัฒนาการเรียนในระบบออนไลน์ในสถาบันการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย
2. เพื่อแสวงหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระบบดิจิทัลทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย ครั้งนี้ เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณโดยการสำรวจเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย เพื่อแสวงหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระบบดิจิทัลทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีทั้งในสถาบันของรัฐและเอกชน จำนวน 1,451,157 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) กลุ่มตัวอย่างที่ถูกนำมาเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้สูตรของ taro Yamane mane ที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาดที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ .05 หรือระดับนัยสำคัญ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยได้ศึกษาจากตำรา ผลงานวิจัย และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจัยที่



มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ในการศึกษาเชิงปริมาณโดยการสำรวจจากนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 400 คน เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยระบบออนไลน์ ผู้วิจัยแบ่ง สัดส่วนการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้ 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 50 คน 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน 3) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 50 คน 4) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 50 คน 5) มหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 50 คน 6) มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 50 คน 7) มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่ จำนวน 50 คน 8) มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำนวน 50 คน รวมเป็นจำนวน 400 คน เก็บข้อมูล มาได้ 388 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 97.0 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบสอบถาม จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเคยมีผู้วิจัยไว้แล้วมาพิจารณาประกอบเนื้อหา โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพของเนื้อหา และด้านคุณภาพการให้บริการ

ตอนที่ 3 ปัจจัยด้านการใช้งานระบบออนไลน์ และความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์

ตอนที่ 4 ผลสัมฤทธิ์การสอนออนไลน์

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอ

หลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จนำไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนแล้ว นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, L. J., 1990) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม โดยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษาจากแบบสอบถาม ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิหลังและลักษณะส่วนตัว ด้านกลุ่มแผนการเรียนที่กำลังศึกษา และด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนกับปัจจัยการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษา

4. คำนวณค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Interrelation Coefficient) ระหว่างตัวแปรโดยใช้สูตร การหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) (Ferguson, M. et al, 2008)

5. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนศักยภาพการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษา (Hair, J. et al. , 2014)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนและร้อยละ ของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไทย จำแนกได้ คือ จำแนกตามกลุ่มเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง จำนวน 245 (ร้อยละ 34.8) ผู้ชาย จำนวน 135



(ร้อยละ 63.1) ไม่ระบุ จำนวน 8 (ร้อยละ 2.1) ตามลำดับ ชั้นปี พบว่าส่วนใหญ่เป็น ชั้นปี 3 จำนวน 168 (ร้อยละ 43.3) ชั้นปี 1 จำนวน 131 (ร้อยละ 33.8) ชั้นปี 4 จำนวน 86 (ร้อยละ 22.2) ชั้นปี 6 จำนวน 3 (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ สถาบันที่ศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ สถาบันภาครัฐ จำนวน 261 (ร้อยละ 67.3) ภาคเอกชน จำนวน 127 (ร้อยละ 32.7) ตามลำดับ ประสบการณ์การเรียนรู้แบบออนไลน์ พบว่าส่วนใหญ่ มากกว่า 1 ปี จำนวน 344 (ร้อยละ 88.7) น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 44 (ร้อยละ 11.3) ตามลำดับ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน พบว่าส่วนใหญ่ I pad จำนวน 150 (ร้อยละ 38.7) โทรศัพท์มือถือ จำนวน 99 (ร้อยละ 25.5) คอมพิวเตอร์ จำนวน 91 (ร้อยละ 23.5) โน้ตบุ๊ก จำนวน 48 (ร้อยละ 12.4) ตามลำดับ สถานที่เรียน พบว่า ที่บ้าน จำนวน 336 (ร้อยละ 86.6) ที่มหาวิทยาลัย จำนวน 52 (ร้อยละ 13.4) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพของเนื้อหา และด้านคุณภาพการให้บริการ ด้านการใช้งานระบบออนไลน์ ความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ และผลสัมฤทธิ์การสอนออนไลน์มีค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แยกเป็นรายด้าน

ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทยผู้วิจัยได้หาคำตอบโดยการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไทย

1. ระดับปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพของเนื้อหา และด้านคุณภาพการให้บริการ พบว่า นักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีความคิดเห็นต่อตัวแปรระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = .64) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการ ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = .60) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านคุณภาพของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = .67) ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = .63) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = .66) ตามลำดับ

2. ระดับปัจจัยด้านการใช้งานระบบออนไลน์ ความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ และผลสัมฤทธิ์การสอน พบว่านักศึกษาในมหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นต่อตัวแปรปัจจัยด้านการใช้งานระบบออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = .80) ปัจจัยความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = .91) ผลสัมฤทธิ์การสอนออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = .76)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation's Analysis) ของตัวแปรที่ศึกษาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านการใช้งานระบบออนไลน์และปัจจัยด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation's Analysis)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	1	2	3
1. ด้านการใช้งานระบบออนไลน์	3.71	.80	-	.808** .000	.742** .000
2. ด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์	3.60	.91		-	.772** .000
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์	3.53	.78			-

หมายเหตุ: n = 388, **p < .01

จากตารางที่ 1 พบว่า มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูง 3 คู่ ($r > .70 - .90$) ได้แก่ คู่ที่ 1) ด้านการใช้งานระบบออนไลน์และด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์ มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง $r = .808$ $p = .000$ มี



ความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 คู่ที่ 2) ด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง $r = .772$ $p = .000$ มีความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 คู่ที่ 3) ด้านการใช้งานระบบออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง $r = .742$ $p = .000$ มีความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation's Analysis) สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีความสัมพันธ์

ความคิดเห็นการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษา	ทิศทาง	ระดับความสัมพันธ์	$P < .01$
1) ด้านการใช้งานระบบออนไลน์ ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = .80) ด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์ ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = .91)	ทางบวก	ในระดับสูง $r = .808$	.000
2) ด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์ ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = .91) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = .76)	ทางบวก	ในระดับสูง $r = .772$	.000
3) ด้านการใช้งานระบบออนไลน์ ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = .80) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = .76)	ทางบวก	ในระดับสูง $r = .742$	.000

อธิบายได้ว่า จากตารางที่ 2 จากการศึกษาความคิดเห็นของด้านการใช้งานระบบออนไลน์และปัจจัยด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ สามารถสรุปได้ 3 ประเด็น

ประเด็นที่ 1 ความคิดเห็นของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีทักษะด้านการใช้งานระบบออนไลน์ **มากกว่า** ด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์ ประเด็นที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์ **มากกว่า** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีด้านการใช้งานระบบออนไลน์ **มากกว่า** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ จากผลการศึกษาจะต้องมีระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพนำไปสู่ความพึงพอใจการใช้งานถึงจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญอย่างมากที่ภาครัฐและสถาบันการศึกษาไทยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษา ต้องพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่มีเสถียรภาพของระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุดถึงจะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ คุณภาพสารสนเทศ และคุณภาพการบริการ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลของตัวแปรด้านผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ คุณภาพสารสนเทศ และคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์

ความพึงพอใจระบบออนไลน์	B	Beta	t	P
ตัวทำนายปัจจัยการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ของมหาวิทยาลัยไทย				
1.ด้านผู้เรียนและผู้สอน	.262	.190	3.566	.000*
2.ด้านคุณภาพของระบบ	.267	.186	2.523	.012*
3.ด้านคุณภาพสารสนเทศ	.455	.337	5.238	.000*
4.ด้านคุณภาพการบริการ	.131	.086	1.421	.156

Multiple R = .713 Standard Error = .64397

$R^2 = .508$

Adjusted $R^2 = .503$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างด้านผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ คุณภาพสารสนเทศ และคุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์ โดยการใช้การ คัดเลือกตัวแปรทุกตัวคำนวณด้วยสมการพร้อมกัน (Enter Regression) ปรากฏว่า มีตัวแปรอิสระ 3 ตัว คือ ปัจจัยการเรียน การสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย ด้านผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ คุณภาพสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 71.3 ($R = .713$) และสามารถอธิบายเกี่ยวกับความพึงพอใจระบบออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ร้อยละ 50.8 ($R^2 = .508$)

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Beta) เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์นั้น พบว่า ตัวแปรต้นที่อธิบายได้ดี เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ด้านคุณภาพสารสนเทศ ด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ซึ่งมีค่า Beta เท่ากับ 0.337, 0.190, 0.186 โดยมีผลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 แสวงหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระบบดิจิทัลทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยระบบการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลที่ได้รับผลกระทบโรคอุบัติใหม่จากในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ผู้สอนผู้เรียนต้องปรับตัวในการใช้ด้วยแอปพลิเคชันจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนแพลตฟอร์มใหม่ ๆ ที่ถูกนำมาใช้เป็นนวัตกรรมสื่อกลางเพื่อจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาหลายแห่ง เอื้อให้ทั้งโรงเรียนและมหาวิทยาลัยยังคงจัดการเรียนการสอนได้ไม่ขาดตอน สามารถรับมือกับข้อจำกัดอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการสถานการณ์ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในชีวิตประจำวันของผู้สอนผู้เรียนได้อย่างลงตัว

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดิจิทัล ให้มุ่งเน้นด้านคุณภาพสารสนเทศ ส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมบริการในรูปแบบแพลตฟอร์มการเรียนรู้สนับสนุนผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ให้เข้าถึงองค์ความรู้ ที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในเชิงระบบทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและใบอนุญาตแพลตฟอร์ม พร้อมเอื้อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้ในปริมาณที่มากขึ้น และยังเป็นศูนย์กลางระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อให้ระบบสารสนเทศและแอปพลิเคชันทางการศึกษาต่าง ๆ แพลตฟอร์มการเรียนรู้นำไปสู่การใช้จัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลายมากขึ้น เมื่อผู้ศึกษาได้ประเด็นที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดิจิทัล ให้มุ่งเน้นด้านคุณภาพระบบสารสนเทศและแอปพลิเคชันทางการศึกษาที่สามารถเป็นสื่อการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สะท้อนประเด็นเหล่านี้ให้ภาพรัฐตระหนักถึงความสำคัญในยุคปัจจุบันว่าการเรียนการสอนได้ปรับเปลี่ยนไปอย่างมากที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเข้าถึงองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพของตนเองได้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระบบดิจิทัลทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนให้เกิดมิติใหม่ทางการศึกษาของประเทศไทยจากการระบาดของ COVID-19 มีนโยบายให้ยกเลิกการกำหนดระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิต/นักศึกษาในรั้วมหาวิทยาลัยตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จากที่เคยมีกำหนดระยะเวลาสำเร็จการศึกษา 8 ปี 5 ปี 6 ปี และ 4 ปี ตามลำดับ เป็นนวัตกรรมเชิงนโยบายทั้งในประเทศไทยและในระดับโลก คือการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนและทำงานไปในเวลาเดียวกันจากการสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank) ค่อย ๆ ปลดล๊อคกฎเกณฑ์ ระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาดังกล่าว เพื่อให้นโยบายมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ภาครัฐกำหนดแนวทางที่ชัดเจนมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) เป็นทักษะการเรียนรู้ที่ไม่ได้ยึดติดอยู่ในกรอบการเรียนรู้ในรั้วของ



สถาบันการศึกษา ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตลอดเวลาตามบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้อยู่เสมอ

สรุปผลการศึกษาปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพของเนื้อหา และด้านคุณภาพการให้บริการ ด้านการใช้งานระบบออนไลน์ ความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ และผลสัมฤทธิ์การสอนออนไลน์

วัตถุประสงค์การวิจัย	ผลการศึกษา
1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย	ปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านคุณภาพของเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านการใช้งานระบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์การสอนอยู่ในระดับมาก
สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านการใช้งานระบบออนไลน์และปัจจัยด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์	ความคิดเห็นของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีทักษะด้านการใช้งานระบบออนไลน์ นักศึกษามีความพึงพอใจระบบออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญอย่างมากที่ภาครัฐและสถาบันการศึกษาไทยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษา ต้องพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่มีเสถียรภาพของระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุดถึงจะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน
สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ คุณภาพสารสนเทศ และคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์	จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Beta) เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์นั้น พบว่า ด้านคุณภาพสารสนเทศ ด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านคุณภาพของระบบ ซึ่งมีค่า Beta เท่ากับ 0.337, 0.190, 0.186 โดยมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. เพื่อแสวงหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระบบดิจิทัลทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน	ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดิจิทัล ให้มุ่งเน้นด้านคุณภาพสารสนเทศ ส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมบริการในรูปแบบแพลตฟอร์มการเรียนรู้สนับสนุนผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ให้เข้าถึงองค์ความรู้ ที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในเชิงระบบทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและใบอนุญาตแพลตฟอร์ม พร้อมเอื้อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้ในปริมาณที่มากขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของไทยพบว่าระบบการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลที่ได้รับผลกระทบโรคอุบัติใหม่จากในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ผู้สอนผู้เรียนต้องปรับตัวในการใช้ด้วยแอปพลิเคชันด้วย Google App For Education , Microsoft Office 365 For Education , DEEP, Zoom ,WebEx ,MS TEAM ,Class Room จัดการเรียนการสอนออนไลน์ บน

แพลตฟอร์มใหม่ ๆ ที่ถูกนำมาใช้เป็นนวัตกรรมสื่อกลางเพื่อจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาหลายแห่ง เพื่อให้ทั้งโรงเรียนและมหาวิทยาลัยยังคงจัดการเรียนการสอนได้ไม่ขาดตอน สามารถรับมือกับข้อจำกัดอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการสถานการณ์ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี และการศึกษาในครั้งนี้เกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีคุณภาพนำไปสู่ความพึงพอใจการใช้งานถึงจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญอย่างมากที่ภาครัฐและสถาบันการศึกษาไทยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษา ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มุ่งเน้นด้านคุณภาพระบบสารสนเทศ อันดับแรกก่อนเสมอถึงจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์อย่างยั่งยืน ให้มีความสำคัญกับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิทยา วาโย และคณะ ศึกษาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนพบว่า การศึกษาของประเทศไทยเกิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ก้าวทันต่อความต้องการในการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย การเรียนการสอนแบบออนไลน์ จึงได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษา เรียนรู้ ได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ของสังคมโลก และเป็นพลเมืองที่สร้างความยั่งยืนให้กับประเทศ (วิทยา วาโย และคณะ, 2563) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาดา สุธรรมรักษ์ ได้ศึกษาวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ได้เปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาของโลกที่มุ่งทิศทางไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ พบว่าเพื่อการเรียนรู้มีการปรับปรุงให้ทันสมัย เข้ากับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในปัจจุบันคือยุคสังคมสารสนเทศ ดังนั้นสื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงมีความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เป้าหมายผ่านกระบวนการวิธีต่าง ๆ ตั้งแต่ การพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้การเรียนการสอนและการหาความรู้ทำได้อย่างรวดเร็วและไม่จำกัด สถานที่ จึงเกิดเป็นคำว่า E-learning และด้านการใช้งานระบบออนไลน์และปัจจัยด้านความพึงพอใจระบบออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์แสดงให้เห็นถึงความสำคัญอย่างมากที่ภาครัฐและสถาบันการศึกษาไทยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษา ต้องพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่มีเสถียรภาพของระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุดถึงจะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน (สุชาดา สุธรรมรักษ์, 2555)

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยสังเกตได้จากผู้สอนกับผู้เรียนได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ชีวิตรวมถึงการเรียนรู้เกิดการพัฒนาไปอย่างมากจากการที่มีระบบอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล จะเห็นได้ว่าระบบอินเทอร์เน็ตจะมีบทบาทมากขึ้นจะช่วยให้ผู้เรียนที่อยู่พื้นที่ห่างไกลเข้าถึงองค์ความรู้ได้ ช่วยพัฒนาเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ จึงนับได้ว่าระบบสารสนเทศสนับสนุนสื่อการเรียนการสอนช่วยให้นักศึกษาระดับอุดมศึกษาไทยอย่างมาก อาทิเช่น เครื่องมือใช้ในระบบออนไลน์ ที่มีระบบ 5G ซึ่งจะถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในวงการต่าง ๆ รวมถึงด้านการเรียนรู้ การใช้ AR และ VR ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ดีขึ้นส่งผลต่อการใช้ AR และ VR เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้มากขึ้น ระบบ AI เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาเข้ามาเพื่อช่วยประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดเวลา รวมถึงช่วยสนับสนุนการทำงานของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ และเกิดรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ในยุคดิจิทัลของข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ ในปัจจุบันไม่ได้หาได้เพียงในห้องเรียนอย่างเดียว รูปแบบการเรียนรู้และช่องทางใหม่ ๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างมากมาๆ ที่มีการแชร์ข้อมูลองค์ความรู้ เกิดคอร์สเรียนรู้ทางช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ในรูปแบบตามแต่ที่คนสนใจเฉพาะด้าน (Customized) ซึ่งทำให้คนทั่วไปสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ง่ายขึ้น พัฒนาทักษะได้ตรงตามที่ต้องการ ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตามเนื้อหาที่ตนสนใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความรู้รอบตัว ทักษะเฉพาะด้าน ไลฟ์สไตล์ วิชาและทฤษฎีความรู้ด้านต่าง ๆ



ทางช่องทาง อาทิ เฟซบุ๊ก ยูทูบ Google+ Instagram podcast เป็นต้น สำหรับแอปพลิเคชันก็ยังคงมีหลากหลาย ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มากมายในยุคปัจจุบัน

สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านคุณภาพสารสนเทศ ผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ ที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยไทยนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ 1) ภาครัฐควรกำหนดนโยบายที่สำคัญให้กับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน พัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่มีเสถียรภาพของระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุดถึงจะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน ขับเคลื่อนนโยบายด้วยการส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมบริการในรูปแบบแพลตฟอร์มการเรียนรู้สนับสนุนผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา 2) สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน กำหนดนโยบายระดับสถานศึกษาที่มีแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้สมัยใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ภาครัฐควรดำเนินการประเด็นเกี่ยวกับนวัตกรรมเชิงนโยบายการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนและทำงานไปในเวลาเดียวกันจากการสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank) ค่อย ๆ ปลดล็อกกฎเกณฑ์ ระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาดังกล่าว เพื่อให้นโยบายมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ภาครัฐกำหนดแนวทางที่ชัดเจนมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ 1) สถานศึกษาควรศึกษาและวางแผนแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่มีเสถียรภาพของระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษายุคใหม่ 2) พัฒนาผู้สอนผู้เรียนมีทักษะองค์ความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับการใช้ด้วยแอปพลิเคชันจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนแพลตฟอร์มใหม่ ๆ ที่ถูกนำมาใช้เป็นนวัตกรรมสื่อกลางเพื่อจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนในยุคปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

- ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) พ.ศ. 2563. (2563). เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 3 (ลงวันที่ วันที่ 17 มีนาคม 2563).
- พิชิต ตรีวิทย์รัตน์ และวรรณ ตรีวิทย์รัตน์. (2555). ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สาธารณะและเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- วิทยา วาโย และคณะ. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID - 19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 14(34), 285-298.
- วินิจ ฝาเจริญ และคณะ. (2564). ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของพลเมืองไทยวัยเรียนกับสถานการณ์การเรียนออนไลน์ในยุคไวรัสโควิด-19. วารสารปัญญาภิธาน, 6(1), 1-14.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). สถิติการศึกษาจำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษาในระบบโรงเรียน ในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน จำแนกตามระดับการศึกษา และชั้น ปีการศึกษา 2560 - 2564. เรียกใช้เมื่อ 16 สิงหาคม 2565 จาก <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/03.aspx>.
- สุชาติ สุธรรมรักษ์. (2555). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนา การเรียนรู้ของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : การวิเคราะห์โมเดล ลิสเรล ที่มีตัวแปรแฝง. ใน รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.



- Chickering, Arthur W. & Schlossberg, Nancy K. (1997). Moving on: Seniors as People in Transition. In *The Senior Experience*. pp. 37-50. Gardner, JohnN. San Francisco : Jossey - Boss.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York: Harper Collins.
- Ferguson, M. et al. (2008). Outcome of isolate tibial shaft fractures treated at level 1 trauma centres. *Injury*, 39(2), 187-195.
- Hair, J. et al. . (2014). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.). USA: Pearson New International Edition.