

doi: 10.14456/jiskku.2021.8

รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้
Digital Literacy Skill Development of Chiang Mai Rajabhat
University Students for improving learning Quality

สุทธินันท์ ชื่นชม^{1*}, กัลยา ใจรักษ์², อำนาง โกวรรณ³,
Sutthinan Chuenchom^{1*}, Kallaya Jairak², Umnaj Kowan³

*Corresponding author email: sutthinan@cmru.ac.th

Received: February 12, 2021

Revised: March 24, 2021

Accepted: March 24, 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และเพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วิธีการศึกษา : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรของงานวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2563 ที่ลงทะเบียนรายวิชา GE1402 การรู้ดิจิทัล รวมจำนวนทั้งสิ้น 745 คน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบวัดระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา

ข้อค้นพบ : ผลการวิจัยพบว่า 1) ในภาพรวมนักศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการรู้ดิจิทัลในระดับมาก องค์ประกอบที่มีระดับการรู้ดิจิทัลในระดับมากและค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ รองลงมา ได้แก่

¹ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; Department of Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Chiang Mai Rajabhat University

² ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; Department of Business Computer, Faculty of Management Sciences, Chiang Mai Rajabhat University

³ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; Department of Computer Science, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด อยู่ในระดับมาก องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ อยู่ในระดับมาก และ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง 2) รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ กระบวนการในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา สื่อการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล ช่องทางการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล และ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย

การประยุกต์ใช้จากการศึกษานี้ : ผู้บริหาร ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย สามารถนำผลการวิจัยระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาไปใช้เพื่อการวางแผนพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลให้เหมาะสมกับนักศึกษาในคณะของตนเองเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะ องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทักษะการปฏิบัติ

คำสำคัญ : การรู้ดิจิทัล การพัฒนาระดับการรู้ดิจิทัล นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Abstract

Purpose of the study: This study examines the digital literacy capabilities and proposes a digital literacy skill model for Chiangmai Rajabhat university students.

Methodology: This R & D study is undertaken in two parts. Part one describes the digital literacy testing of 745 freshmen sample who have been taking the digital literacy course GE 1402 offered in 2020 using digital literacy assessment forms. Part two is a focus group comprising digital literacy experts who provide recommendations for developing the digital literacy development model for Chiangmai Rajabhat University students

Main Findings: The majority of research participants are found to be digital literates. Their highest test scores and mean fall on digital skills component 4 - the cognitive skills, followed by skill component 2 - thinking skill, and 3 - collaborative skills. However, their skill component 1 – practical skills is found to be at the moderate level. Moreover, the digital literacy development model of Rajabhat University students comprises 4 elements: 1) digital literacy skill development process 2) instructional media for digital skill development 3) learning opportunity for improving their digital literacy skills and 4) learning environment within the university.

Application of the study: Findings of this research could help the administrators, chairmen of the study programs and instructors of Chiangmai Rajabhat University in formulating digital literacy skill development plan for improving their students' digital literacy competencies. In addition,

the literacy skill development planners should pay more attention on component 1 – practical skills, from which the students obtain the lowest test scores and mean.

Keywords: Digital literacy, Digital literacy development, Student, Chiang Mai Rajabhat University

บทนำ

ประเทศไทยได้กำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาให้ประเทศเจริญก้าวหน้าไปในอนาคตอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดีเก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม โดยกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่มุ่งบรรลุเป้าหมายในระยะ 5 ปี มีหลักการสำคัญ ได้แก่ มีคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา หลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพ การผลิตบนฐานของการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม มุ่งให้คนไทยมีคุณลักษณะเป็นคนไทยที่สมบูรณ์ และเมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดทำให้รูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การค้า การบริการ การทำงานของรัฐและกระบวนการทางสังคมเปลี่ยนไป อีกทั้งมีการเข้ามาหลอมรวมเข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต นอกจากนี้รัฐบาลจึงกำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นกลไกหลักในการผลักดันการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

การพัฒนาประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วหรือการปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ หรือสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ นวัตกรรม และดิจิทัลได้นั้น ให้ความสำคัญกับมิติด้านทุนมนุษย์ หรือมีคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา นั่นคือ คนในสังคมต้องมีคุณภาพ เป็นคนดี คนเก่ง สมบูรณ์กายใจ มีจิตวิญญาณ และมีฝีมือและทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะทางดิจิทัล เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้ในหลากหลายมิติ เช่น การเพิ่มรายได้ การเข้าถึงบริการภาครัฐ และการสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ เป็นต้น ในปัจจุบันถึงแม้ประชาชนมีการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ แท็บเล็ต เป็นต้น แต่ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงเน้นใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อความสนุกสนาน บันเทิง โดยไม่ได้นำเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2017) ถึงแม้ผู้เรียนในยุคนี้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างง่ายดาย และสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างสะดวก สามารถวิเคราะห์และบูรณาการเป็นทักษะและ

ความรู้ใหม่ สามารถสร้างเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัลรวมถึงการเผยแพร่ในช่องทางและสื่อต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง (Downes, 2005; Lippincott, 2007; Littlejohn, Beetham, & McGill, 2012; McShane, 2011) แต่ Shopova (2014) พบว่า ผู้เรียนไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนยังไม่มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น (Margaryan, Littlejohn, & Vojt, 2011) จึงต้องมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับสังคมใหม่ซึ่งรวมถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแยกแยะสื่อต่าง ๆ และ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมด้วย การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในด้านต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพ การใช้งานเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ หรือมี “ทักษะการรู้ดิจิทัล” นั่นเอง

การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถด้านดิจิทัลในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเข้าถึง การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจัดการ การบูรณาการ การแบ่งปัน การสื่อสาร การสร้างสารสนเทศและความรู้ใหม่ โดยมีทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคม อีกทั้งทักษะการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมดิจิทัลโดยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อส่วนบุคคล จริยธรรมและมารยาทการรู้ดิจิทัลมีผลกระทบต่อกิจกรรมที่จำเป็นในการเรียนรู้ให้สำเร็จ (Techataweewan & Presetsin, 2018) สถาบันการศึกษาเป็นแกนสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล (Wongyai, 2017) ในระบบการเรียนการสอนที่ปรับเปลี่ยนไป ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ให้สำเร็จ และสนับสนุนการเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 หรือพลเมืองดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ จึงได้กำหนดเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายในโดยสมรรถนะดิจิทัลเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะและสถาบัน ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1.7 การส่งเสริมสมรรถนะและทักษะทางด้านดิจิทัล โดยมุ่งพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของนักศึกษาซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนความสามารถของบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา การสื่อสาร ตลอดจนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อรู้เท่าทันการใช้งานและ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพ การสร้างนวัตกรรม และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

Techataweewan and Prasertsin (2018) ได้พัฒนาเกณฑ์การวัดระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีของไทยประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานหรือใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารและสื่อดิจิทัลทั้งในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการประกอบอาชีพ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

พุทธิพิสัย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัล โดยสามารถเลือกปฏิบัติด้วยวิธีที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ

การประดิษฐ์ ความสามารถในการบูรณาการและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัลเพื่อสร้างผลงาน องค์กรความรู้ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ

การนำเสนอ ความสามารถในการนำเสนอสารสนเทศดิจิทัลในรูปแบบที่หลากหลายโดยเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละกลุ่มเป้าหมายและมุ่งผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด ความสามารถในการคิดในลักษณะต่าง ๆ โดยเป็นการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนเพื่อเข้าใจ ประเมิน และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

การวิเคราะห์ ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะ ดีความ หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำคัญในสารสนเทศดิจิทัล นำมาจัดกระทำในรูปแบบต่าง ๆ

การประเมิน ความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสารสนเทศดิจิทัลว่า สารสนเทศใดเกี่ยวข้องกับความต้องการใช้ประโยชน์ มีความถูกต้อง ทนต่อเหตุการณ์ และน่าเชื่อถือ รวมทั้งการแยกแยะสารสนเทศที่เป็นเท็จ (Misinformation/ Disinformation) สารสนเทศชวนเชื่อ (Propaganda) และประทุษวาจา (Hate speech)

ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหรือตอบคำถามเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างหลากหลาย ยืดหยุ่น และเป็นความคิดในเชิงบวก (Positive thinking)

องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ ความสามารถในการร่วมมือกับกลุ่มบุคคลในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเพื่อทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

การทำงานเป็นทีม (Teamwork) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัลในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

การเป็นเครือข่าย (Networking) ความสามารถในการสร้างและ/หรือเป็นสมาชิกของเครือข่ายออนไลน์ต่าง ๆ

การแบ่งปัน (Sharing) ความสามารถในการแบ่งปันสารสนเทศดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในรูปแบบและช่องทางที่เหมาะสม

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ การประพฤติปฏิบัติผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ความมีจริยธรรม (Ethics) การประพฤติปฏิบัติผ่านสื่อดิจิทัลที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในสังคม หรือตามเกณฑ์ของสังคม ถูกต้องตามหลักศาสนา และมีมารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต (Netiquette)

การรู้กฎหมาย (Legal literacy) ความรู้ เข้าใจและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ
ที่เกี่ยวข้องกับการใช้และเข้าถึงสารสนเทศ สื่อ และอุปกรณ์ดิจิทัล

การป้องกันตนเอง (Safeguarding self) การมีความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับตนเอง
ได้บนอินเทอร์เน็ต

ดังนั้น เพื่อพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ให้มีทักษะการรู้ดิจิทัลสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตในสังคม
เศรษฐกิจฐานความรู้ นวัตกรรม และดิจิทัล ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของ
นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ตามเกณฑ์
การประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มุ่งให้บัณฑิตมีความสามารถด้านดิจิทัลโดยการส่งเสริมสมรรถนะและทักษะ
ด้านดิจิทัลของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาการ
สื่อสาร ตลอดจนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อรู้เท่าทันการใช้งานและการเปลี่ยนแปลงของ
เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพ การสร้างนวัตกรรม และการเรียนรู้อย่าง
ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากสื่อต่าง ๆ
2. วัดระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาก่อนเรียน

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของงานวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2563 จำนวน 13, 591
คน แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง รวมจำนวนทั้งสิ้น 745 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้
แบบวัดการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของ Techataweewan & Prasertsin (2016) ซึ่ง

ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 54 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1) แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

มากที่สุด หมายถึง มีความรู้/ปฏิบัติได้มากที่สุด แก้ปัญหาได้ด้วยตนเองและแนะนำผู้อื่นได้

มาก หมายถึง มีความรู้/ปฏิบัติได้มาก สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง

ปานกลาง หมายถึง มีความรู้/ปฏิบัติได้ปานกลางเมื่อประสบปัญหาต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นบ้าง

น้อย หมายถึง มีความรู้/ปฏิบัติได้น้อย ต้องการคำแนะนำและความช่วยเหลือจากผู้อื่นอย่างมาก

น้อยที่สุด หมายถึง ไม่มีความรู้/ปฏิบัติไม่ได้เลย

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และคำนวณค่าร้อยละ (Percentage) ระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาจากแบบวัดระดับการรู้ดิจิทัล วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. สนทนากลุ่ม (Focus group) จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการรู้ดิจิทัล การสอนการรู้ดิจิทัล เทคนิคการสอนเทคโนโลยีดิจิทัล จิตวิทยาเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4. พัฒนารูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลแก่นักศึกษา

5. ดำเนินการพัฒนาการรู้ดิจิทัลแก่นักศึกษาตามรูปแบบ

6. วัดระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาหลังจากการใช้รูปแบบ

7. ปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลแก่นักศึกษา

8. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ทำแบบทดสอบ

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 745 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 513 คน คิดเป็นร้อยละ 71.40 ศึกษาอยู่ในคณะครุศาสตร์ จำนวน 319 คน คิดเป็นร้อยละ 50.90 ศึกษาในสาขาวิชาการพัฒนาชุมชนจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 อยู่ในระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 356 คน คิดเป็นร้อยละ 47.80 การศึกษาสูงสุดของบิดาต่ำกว่าระดับปริญญาตรีจำนวน 607 คน คิดเป็นร้อยละ 81.50 การศึกษาสูงสุดของมารดาต่ำกว่าระดับปริญญาตรีจำนวน 632 คน คิดเป็นร้อยละ

84.80 รายได้รวมของบิดามารดาเฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,001 บาท จำนวน 449 คน คิดเป็นร้อยละ 60.30
อุปกรณ์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสมาร์ทโฟน จำนวน 516 คน คิดเป็นร้อยละ 69.30 คน

2. ระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การวิจัยนี้ได้วัดระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ก่อนการใช้รูปแบบในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลและหลังจากการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาก่อนการใช้รูปแบบดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัล	$\bar{X}$	SD	แปลความ
องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ	3.24	0.66	ปานกลาง
พุทธพิสัย	3.53	0.63	มาก
การประดิษฐ์	2.73	0.83	ปานกลาง
การนำเสนอ	3.22	0.72	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด	3.76	0.58	มาก
การวิเคราะห์	3.57	0.67	มาก
การประเมิน	3.84	0.69	มาก
ความคิดสร้างสรรค์	3.66	0.66	มาก
องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ	3.53	0.64	มาก
การทำงานเป็นทีม	3.57	0.70	มาก
การเป็นเครือข่าย	3.65	0.74	มาก
การแบ่งปัน	3.17	0.78	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้	4.21	0.61	มาก
ความมีจริยธรรม	4.19	0.67	มาก
การรู้กฎหมาย	4.25	0.70	มาก
การป้องกันตนเอง	4.19	0.64	มาก
รวม (N = 745)	3.68	0.51	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ในภาพรวมนักศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการรู้ดิจิทัลในระดับมาก องค์ประกอบที่มีระดับการรู้ดิจิทัลในระดับมากและค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ รองลงมา ได้แก่ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด อยู่ในระดับมาก องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ อยู่ในระดับมาก และ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ มีเพียงตัวบ่งชี้เดียวอยู่ในระดับมาก คือ พุทธิพิสัย นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง คือ การประดิษฐ์ และการนำเสนอ

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด ทุกตัวบ่งชี้อยู่ในระดับมาก โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การประเมิน รองลงมาคือ ความคิดสร้างสรรค์ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การวิเคราะห์

องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ มีสองตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับมาก คือ การเป็นเครือข่าย และการทำงานเป็นทีม และการแบ่งปันอยู่ในระดับปานกลาง

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ ทุกตัวบ่งชี้อยู่ในระดับมาก โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การรู้กฎหมาย รองลงมาคือ ความมีจริยธรรม และการป้องกันตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ

3. รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

จากการวัดระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ประกอบกับการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงวิธีการในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของ Kaeophanuek, Na-Songkhla, & Nilsook (2018) และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลจากคู่มือการประเมินการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี Techataweewan .& Prasertsin (2016) ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมุ่งพัฒนาให้ 1) นักศึกษามีทักษะการใช้ดิจิทัล สามารถทำงานร่วมกัน มีเครือข่ายเพื่อแบ่งปันกัน 2) นักศึกษาเข้าใจ มีทักษะคิดวิเคราะห์ ประเมิน ตระหนัก มีจริยธรรม รู้กฎหมาย สามารถป้องกันตนเองได้ 3) นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์ ประดิษฐ์ และนำเสนอได้ โดยรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังภาพที่ 1 ได้แก่

1. กระบวนการในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ประกอบด้วย การบูรณาการทักษะการรู้ดิจิทัลกับหลักสูตรหรือรายวิชา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การสร้างทักษะและสมรรถนะ (ความรู้ ทักษะ ทศนคติ ทักษะพิสัย การรับรู้ จิตใจ อารมณ์) การพัฒนาอาจารย์ วิธีการเรียนรู้แบบ Problem based learning)

2. สื่อการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วยบทเรียนออนไลน์ สื่อดิจิทัล คลิปวิดีโอ สื่อออนไลน์ Podcast

3. ช่องทางการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย แพลตฟอร์มออนไลน์ สำหรับการเรียนการสอน (e-learning MOOCs Microsoft Teams) การสร้างกลุ่มเป็นพื้นที่ดิจิทัล (ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบคำถาม) ห้องเรียนเดิมเป็น Discussion room เพื่อการสนทนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีทันสมัย การเพิ่มพื้นที่สร้างสื่อสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีหรือพื้นที่เรียนรู้ตามอัธยาศัย และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University Transformation)



กระบวนการ

- ปีที่ 39 ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน 2564)

3. การพัฒนาอาจารย์ เช่น การสร้างและบริหารจัดการห้องเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams การประยุกต์ใช้ OBS สำหรับงานสร้างสื่อการสอนรูปแบบวิดีโอ การวัดและประเมินผลในการเรียนการสอนออนไลน์ การตัดต่อวิดีโอ ด้วย Adobe Spark และเผยแพร่บน YouTube เป็นต้น

4. การอบรมนักศึกษาด้านดิจิทัล เช่น ความรู้พื้นฐานดิจิทัล (Digital literacy) การอบรมทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นต้น

สื่อการเรียนรู้

อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการรู้ดิจิทัลร่วมกันผลิตสื่อการเรียนรู้ ดังนี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ซึ่งเป็นเอกสารประกอบการสอนประจำรายวิชา GE1402 การรู้ดิจิทัล สื่อการเรียนการสอนพาวเวอร์พอยต์ของแต่ละบท สื่อดิจิทัลและคลิปวิดีโอ หรือเนื้อหาประเภทดิจิทัลที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละบทเพื่อเสริมทักษะและความรู้ให้แก่ นักศึกษา เช่น คลิปการสอนการทำอินโฟกราฟิก สื่อดิจิทัลเรื่องการเรียนรู้เท่าทันสื่อ เป็นต้น

สภาพการเรียนรู้

1. มหาวิทยาลัยมีระบบที่สนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์หลายแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Google Education Microsoft Teams Zoom

2. มหาวิทยาลัยมีจุดบริการเรียนรู้ (Learning corner) หลายจุดได้แก่ พื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning and co-working space) บริเวณด้านหน้าและด้านในสำนักหอสมุด บริเวณหน้าสำนักทะเบียนและประมวลผล บริเวณหน้าสำนักงานอธิการบดี และตามจุดธรรมชาติต่าง ๆ ทั่วมหาวิทยาลัย ซึ่งหลายจุดที่อยู่กับตัวอาคารจะมีปลั๊กไฟและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้บริการอย่างทั่วถึง

ช่องทางการเรียนรู้

1. อาจารย์ผู้สอนสร้างกลุ่มเฟซบุ๊กเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารแจ้งข่าวสาร พุดคุยให้คำปรึกษา และเผยแพร่สื่อการสอนต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษา

2. มีการจัดทำช่องทางการเผยแพร่สื่อการสอนต่าง ๆ โดยมีเว็บไซต์ในการเผยแพร่เนื้อหา รายวิชา GE1402 การรู้ดิจิทัล

3. มีการจัดทำช่องทางการเผยแพร่สื่อการสอนต่าง ๆ โดยมีเว็บไซต์ในการเผยแพร่เนื้อหา รายวิชา GE1402 การรู้ดิจิทัล

ระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ตามการดำเนินการตามรูปแบบ

จากการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้วัดการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาแล้วทำการเปรียบเทียบระดับการรู้ดิจิทัลก่อนและหลังเรียน ผลการเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียน

องค์ประกอบ	จำนวนประชากร	$\bar{X}$	SD	t	Sig
องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ					
ก่อนเรียน	745	3.24	0.66	-13.19*	.000**
หลังเรียน	745	3.60	0.64		
องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด					
ก่อนเรียน	745	3.76	0.58	-11.210*	.000**
หลังเรียน	745	4.02	0.55		
องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ					
ก่อนเรียน	745	3.53	0.64	-10.636*	.000**
หลังเรียน	745	3.81	0.60		
องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้					
ก่อนเรียน	745	4.21	0.61	-4.79*	.000**
หลังเรียน	745	4.33	0.56		
การรู้ดิจิทัลในภาพรวม					
ก่อนเรียน	745	3.68	0.51	-12.090	.000**
หลังเรียน	745	3.94	0.50		

จากตารางที่ 2 พบว่า การรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ก่อนและหลังการพัฒนาและดำเนินการรูปแบบในทุกองค์ประกอบแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยการรู้ดิจิทัลหลังพัฒนาและดำเนินการรูปแบบมีค่าเฉลี่ยมากกว่าการรู้ดิจิทัลก่อนพัฒนาและดำเนินการรูปแบบ

เมื่อพิจารณาการรู้ดิจิทัลเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า การรู้ดิจิทัลในทุกองค์ประกอบก่อนและหลังพัฒนาและดำเนินการรูปแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยการรู้ดิจิทัลหลังพัฒนาและดำเนินการรูปแบบในแต่ละองค์ประกอบมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนพัฒนาและดำเนินการรูปแบบ ซึ่งองค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด องค์ประกอบที่ 3 ทักษะความร่วมมือ และองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบ ผลวิจัยมีดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ ทุกตัวบ่งชี้อยู่ในระดับมาก โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ พุทธพิสัย อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การนำเสนอ อยู่ในระดับมาก และการประดิษฐ์ อยู่ในระดับปานกลาง

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิดทุกตัวบ่งชี้มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมาก โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การประเมิน รองลงมาคือ ความคิดสร้างสรรค์ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การวิเคราะห์

องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือทุกตัวบ่งชี้มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ การเป็นเครือข่าย รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีมและการแบ่งปัน

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ทุกตัวบ่งชี้มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมากโดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการรู้กฎหมาย รองลงมาคือ ความมีจริยธรรม และการป้องกันตนเอง ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลก่อนและหลังพัฒนาและดำเนินการรูปแบบตามเพศ พบว่า ในภาพรวม นักศึกษาเพศชายและนักศึกษาเพศหญิงมีระดับการรู้ดิจิทัลในระดับมาก ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลตามเพศ พบว่า นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกันมีการรู้ดิจิทัลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบ

เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียนตามคณะที่สังกัด พบว่า คณะที่มีการรู้ดิจิทัลมากที่สุดคือ คณะวิทยาการจัดการ รองลงมาคือ คณะครุศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลตามคณะที่สังกัด พบว่า นักศึกษาที่สังกัดคณะต่างกันมีการรู้ดิจิทัลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียนตามชั้นปี พบว่า ชั้นปีที่มีการรู้ดิจิทัลมากที่สุดคือ ชั้นปีที่ 1 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีระดับการรู้ดิจิทัลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและอภิปรายผล

จากการวัดระดับการรู้ดิจิทัลและรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในภาพรวมนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีการรู้ดิจิทัลในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Techataweewan & Presetsin (2018) และ Kaeophanuek, Na-Songkhla, & Nilsook (2018) ที่พบว่า ในภาพรวมนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีการรู้ดิจิทัลระดับมากเช่นกัน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการเข้าถึงเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแพร่หลาย รวดเร็ว และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะการให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สมารถโทรและแท็บเล็ต ที่ขยายจาก 4G เป็น 5G อีกทั้งภาครัฐก็ปรับตัวใช้เทคโนโลยีในการทำธุรกรรมต่าง ๆ เช่น การซื้อของออนไลน์ การสั่งอาหารออนไลน์ เป็นต้น จึงทำให้นักศึกษามีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและใช้งานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งการประกันคุณภาพการศึกษาระดับสถาบันอุดมศึกษานำเน้นการพัฒนา นักศึกษาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้มหาวิทยาลัยทุกแห่งใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีการรู้ดิจิทัลในองค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง นั่นคือนักศึกษาสามารถปฏิบัติงานหรือใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารและสื่อดิจิทัลทั้งในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการประกอบอาชีพได้ในระดับปานกลาง ดังจะเห็นว่านักศึกษามีค่าเฉลี่ยในตัวบ่งชี้พุทธิสัยในระดับมาก แต่อีก 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประดิษฐ์และการนำเสนออยู่ในระดับปานกลาง แสดงถึงนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสื่อดิจิทัล แต่นักศึกษาสามารถบูรณาการและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสื่อดิจิทัลเพื่อสร้างผลงาน องค์ความรู้ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงการนำเสนอสารสนเทศดิจิทัลในรูปแบบที่หลากหลายได้น้อย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Shopova (2014) ที่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่เข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยไม่มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างผลงาน องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ นักศึกษาสามารถใช้เครือข่ายสังคม อีเมลหรือ Skype ท่องอินเทอร์เน็ต เล่นเกม และเข้าร่วมชุมชนเสมือนได้ดี แต่ความรู้และสมรรถนะสำหรับการใช้เทคโนโลยีใหม่อย่างมีประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนรู้มีเพียงผิวเผินเท่านั้น ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีบทบาทอย่างมากในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลและระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ซึ่งสมรรถนะดิจิทัลนี้มีความจำเป็นต่อการพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของคุณภาพการศึกษาและกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงการเตรียมนักศึกษาสู่ตลาดแรงงาน ดังนั้นเพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติ นักศึกษาควรได้รับการสอนและฝึกฝนปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร อาจใช้ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer assist) เพื่อให้เกิดทักษะการใช้งานมากขึ้น มีการมอบหมายโจทย์ปัญหา (Problem based learning) การใช้กรณีศึกษา (Case based learning) Saechan & Morsorn (2017) หรือโครงการ (Project based learning) เพื่อให้สร้างและนำเสนอผลงานโดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการจัดการโครงการ สร้างสรรค์ดิจิทัลเพื่อฝึกฝน 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการจัดการสารสนเทศ การใช้เครื่องมือดิจิทัล และการสร้างสรรค์สารสนเทศใหม่ ซึ่งการมอบหมายงานโครงการนี้อาจเป็นงานกลุ่ม เพื่อให้ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การเป็นเครือข่าย และการแบ่งปันได้อีกด้วย

ส่วนรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ กระบวนการในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา สื่อการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล ช่องทางการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาการรู้ดิจิทัลและคุณภาพการศึกษายั่งยืน เพราะการพัฒนาการรู้ดิจิทัล คือ กระบวนการการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากการรู้ดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงการรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับจริยธรรม สังคม และการสะท้อน (Reflection) ซึ่งฝังอยู่ในการทำงาน การเรียนรู้ การพักผ่อน และชีวิตประจำวัน และนำไปสู่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizen) ได้ ดังกรอบแนวคิดเพื่อการพัฒนา

การรู้ดิจิทัลของ DigEuLit: European Digital Literacy Framework (Martin and Grudziecki, 2006) และ Saechan & Morsorn (2017) ได้แก่ การพัฒนาความสามารถของผู้สอน (Tutor interface) และทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัล การพัฒนาผู้เรียน (Student interface) และการพัฒนาด้านสนับสนุน (Support interface) หรือโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงาน

จากการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ทั้ง 4 องค์ประกอบนั้นทำให้นักศึกษามีค่าเฉลี่ยการรู้ดิจิทัลเพิ่มขึ้น นักศึกษาที่มีเพศ คณะ และชั้นปีแตกต่างกัน มีการรู้ดิจิทัลไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ทุกภาคส่วนในมหาวิทยาลัยควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาอย่างจริงจังด้วยการดำเนินตามรูปแบบการพัฒนานี้ต่อไป มหาวิทยาลัยควรพัฒนากลยุทธ์การเปลี่ยนผ่านเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital university transformation) และสร้างระบบและกลไกการพัฒนานักศึกษาด้านดิจิทัลอย่างจริงจังเพื่อเร่งกระบวนการในการกระตุ้นและส่งเสริมนักศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยให้มากขึ้น โดยควรดำเนินการไปพร้อมกันทั้ง 4 องค์ประกอบเพื่อให้นักศึกษามีทักษะการรู้ดิจิทัลในระดับทั่วไป คือ การใช้ดิจิทัลเพื่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ทั้งการค้นข้อมูล ธุรกรรม บันทึกลง และติดต่อสื่อสาร สามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมตามสถานการณ์และบริบท รวมถึงสามารถแก้ปัญหาประเภทต่าง ๆ ได้ และการรู้ดิจิทัลในระดับลึก คือ การรู้ดิจิทัลในการทำงาน สร้างสรรค์ สามารถสร้างนวัตกรรม เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญโดยประยุกต์เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานในอาชีพของตนได้ ทั้งนี้ทุกภาคส่วนในมหาวิทยาลัยควรดำเนินการดังนี้

1. ครูผู้สอนเป็นแกนสำคัญในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลในระบบการเรียนการสอนที่ปรับเปลี่ยนไป ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์และความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน นั่นคือครูผู้สอนต้องสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนผ่านโลกออนไลน์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวคิด รวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้กับผู้เรียนได้ นอกจากนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องสร้างเนื้อหาในสื่อดิจิทัลมากขึ้นเพื่อฝึกผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง สื่อดิจิทัลนี้จะเป็นแหล่งสารสนเทศที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนมากกว่าข้อมูลที่ได้จากโลกออนไลน์

2. มหาวิทยาลัยเป็นแกนนำในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาเช่นกัน ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรปรับปรุงระบบบริหารจัดการด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้อย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยที่เชื่อมโยงระบบการบริหารจัดการทั้งบุคลากร นักศึกษา แผนงาน งบประมาณ การเงินบัญชี การคลัง และพัสดุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กร เช่น จัดทำคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ใหญ่ เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญที่ผู้บริหารสามารถใช้วางแผนในอนาคตของมหาวิทยาลัย อีกทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานได้ และอาจมีการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้ชีวิตของนักศึกษาแล้วนำมาสร้างแผนที่ชีวิตนักศึกษา (Student life journey)

3. การสนับสนุนการเรียนการสอนควรรนำแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและการทำงานร่วมกันออนไลน์ ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ ซอฟต์แวร์ Zoom และ Office 365 อีกทั้งการสร้างห้องเรียนเสมือน (Virtual classroom) ให้กับนักศึกษาและคณาจารย์ได้มาพบกัน ตลอดจนให้ความสำคัญกับอาจารย์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสอน การใช้เครื่องมือดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4. มหาวิทยาลัยควรปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน พร้อมทั้งพัฒนาโครงข่ายแบบไร้สาย ระบบการรักษาความปลอดภัยสูง การป้องกันถูกโจมตีในโลกไซเบอร์ (Cyber security) รวมทั้งเตรียมความพร้อมของคอมพิวเตอร์และพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน

5. การออกแบบการเรียนการสอนต้องมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered learning) ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพื่อให้ได้ความรู้หรือคำตอบ ซึ่งเกิดจากการสำรวจ ค้นคว้าหาข้อมูล การฝึกปฏิบัติ การทดลอง รวมถึงการเรียนรู้ผ่านสิ่งต่าง ๆ รอบตัว สื่อดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสในการช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงและมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งสารสนเทศและกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน เป็นการเรียนโดยการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem based learning) และเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by doing) อีกทั้ง นักศึกษาควรได้รับการกระตุ้นให้ฝึกปฏิบัติ และการแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยมีเทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทุกขั้นตอน ควรพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษาและควรเน้นการวัดผลที่ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาความคิดโดยใช้กลยุทธ์การตั้งคำถาม การประเมินผลสามารถช่วยให้ผู้สอนเรียนรู้เกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมของนักศึกษาเมื่อใช้สื่อสังคมออนไลน์ คำถามที่จะถามในชั้นเรียนควรเกี่ยวกับสถานการณ์จริงหรือผู้สอนควรมีกรณีศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ถามคำถามและอภิปรายคำตอบในห้อง นักศึกษาส่วนใหญ่ตระหนักถึงสิ่งที่ตนต้องทำอยู่แล้ว แต่มีความยากลำบากในการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเขามีส่วนร่วม ทั้งนี้ควรเป็น การเรียนรู้ร่วมกันทางออนไลน์ (Online collaborative learning) โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อมุ่งเน้นในการเรียน เพิ่มขึ้นและใช้การเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนเป็นพื้นฐาน เช่น การเรียนการสอนผ่านเว็บ และเรียนด้วยตนเองผ่านสื่อดิจิทัล อีกทั้งให้ผู้เรียนสอนตัวเองโดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกและประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัล จะทำให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพและความสามารถดิจิทัลเหล่านี้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ๆ ในชีวิต เพื่อให้นักศึกษาเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 หรือพลเมืองดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหาร ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยควรนำผลการวิจัยระดับการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาไปใช้เพื่อการวางแผนในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลให้เหมาะสมกับ

นักศึกษาในคณะของตนเองเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทักษะการปฏิบัติ

1.2 มหาวิทยาลัยสามารถนำรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลไปประกอบการทำแผนการพัฒนา นักศึกษาด้านดิจิทัลและแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยดิจิทัลได้

1.3 มหาวิทยาลัยอาจมีความร่วมมือกับภาคเอกชน โดยการทำข้อตกลงกันระหว่างภาครัฐและ ภาคเอกชน (Public and private sector partnerships) เช่น การพัฒนาบทเรียนให้ฟรี เปิดเป็นสาธารณะ สามารถเข้าถึงได้บนเว็บทำออนไลน์ที่เชื่อมโยงกับหลักสูตรผ่านอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการพัฒนาการรู้ดิจิทัลในแต่ละองค์ประกอบ

2.2 ควรมีการศึกษารู้อิจิทัลของอาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนารูปแบบ การพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับอาจารย์และบุคลากร

2.3 ควรมีการศึกษาปัจจัยและอุปสรรคในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลภายในมหาวิทยาลัยเพื่อนำไปสู่ การวางแผนเพื่อการพัฒนาการรู้ดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- Downes, S. (2005). Elearning 2.0. **Elearn Magazine**. Retrieved 26 November 2020, from <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/1104966.1104968>
- Kaeophanuek, S., Na-Songkhla, J. & Nilsook, P. (2018). How to enhance digital literacy skills among information sciences students. **International Journal of Information and Education Technology**, 8(4), 292-297. doi: 10.18178/ijiet.2018.8.4.1050
- Lippincott, J.K. (2007). Student content creators: Convergence of literacies. **Educourse Review**, 16-17
- Littlejohn, A., Beetham, K., & McGill, L. (2012). Learning at the digital frontier: A review of digital literacies in theory and practice. **Journal of Computer Assisted Learning**, 28, 547-556.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives amyth or reality? University students' use of digital technologies. **Computer & Education**, 56, 429-440.
- Martin, A. & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. **Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences**, 5:4, 249-267, DOI: 10.11120/ital.2006.05040249

- McShane, I. (2011). Public libraries, digital literacy and participatory culture. **Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education**, 32(3), 383-397.
- Office of the National Digital Economy and Society Commission. (2017). **Policy and plan digital Development for National Economic and Social Development (2018 – 2037)**. Retrieved 26 November 2020, from <https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/620425-Government%20Gazette.PDF>
- Saechan, T., & Morsorn, T. (2017). Digital Literacy: Definition, Component and Current Situation. **Journal of Information Science**, 34(4). Retrieved 26 November 2020, from <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/81049>
- Shopova, T. (2014). Digital literacy of students and its improvement at the university. **Journal of Efficiency and Responsibility in Education and Science**, 7(2), 26-32.
- Techataweewan, W. & Prasertsin, U. (2016). **Development of digital literacy test for undergraduate students**. (in Thai) Bangkok: Department of Library and Information Science, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University.
- Techataweewan, W. & Prasertsin, U. (2018). Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. **Kasetsart Journal of Social Sciences**, 39(2), 215-221. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>.
- Wongyai, N. (2017). A guide to developing digital literacy skills of digital native. **Veridian E-Journal, Silpakorn University**, 10(2), 1630-1642.