

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

THE DEVELOPMENT OF LEARNING SKILL THROUGH DIGITAL MEDIA INDICATORS FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

Received: May 5, 2021

Revised: June 4, 2021

Accepted: June 4, 2021

เบญจพร พุ่มนวล^{1*} ณัฐกานต์ ประจันบาน² และปรกรณ์ ประจันบาน³
Benchaphon Phumnuan^{1*} Nattakan Prachanban² and Pakorn Prachanban³

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร^{1,2,3}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: bt.pound13@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีและเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 200 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี และแบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้การสังเคราะห์เอกสาร และประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การเข้าถึงสื่อดิจิทัล 2) การเลือกใช้สื่อดิจิทัล 3) การประเมินสื่อดิจิทัล และ 4) การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สรุปได้ว่า โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit measurement) ดังนี้ ค่าสถิติไคสแควร์ เท่ากับ 0.420 ($p = 0.811$) ที่องศาอิสระ เท่ากับ 6 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.000 ค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลที่กำหนดขึ้น (TLI) เท่ากับ 1.013 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.005 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้อยู่ระหว่าง 0.719-0.823 รวมทั้งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีประมาณร้อยละ 51.7 ถึง 67.7 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ แสดงว่า โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นมีความตรงเชิงโครงสร้าง

คำสำคัญ: ตัวบ่งชี้ ทักษะการเรียนรู้ สื่อดิจิทัล

Abstract

The purpose of this research was to develop learning skills through digital media indicators for undergraduate students, and to check the structural straightness learning skill through digital media indicators for undergraduate students. The samples were 200 undergraduate students of Naresuan University. The samples received from Multi-stage Random Sampling. The collection data instrument includes a conformity assessment between Terminology definition and learning skill through digital media indicators for undergraduate students, a conformity assessment of a measure of learning skill through digital media for undergraduate students, and a measure of learning skill through digital media for undergraduate students. The confirmatory factor analysis method by program was used for data analysis. The findings revealed that;

1. The Development results learning skill through digital media indicators for undergraduate students. Using document synthesis and assess conformity by experts. In conclusion, learning skills through digital media indicators for undergraduate students. There are 4 indicators include digital media accession, digital media selection of use, digital media evaluation and digital media creation.

2. The results Investigation of the structural correctness of learning skill through digital media indicators for undergraduate students. That were created using the confirmatory factor analysis method model. In conclusion, learning skills through digital media indicators model for undergraduate students. There are goodness of fit measurement as follows, chi-square as 0.420 ($p = 0.811$), at degree of freedom as 6, comparative fit index (CFI) as 1.000, tucker Lewis index (TLI) as 1.013 Standard Root Mean Square Residual (SRMR) as 0.005 and (root mean square error of approximation (RMSEA) as 0.000. There is an indicator weight value between 0.71-0.823 and statistically significant at the .05 level for all indicators. Show that learning skill through digital media indicators model for undergraduate students, The created are construct validity.

Keywords: Indicators, Learning Skill, Digital Media

บทนำ

ปัจจุบันโลกเข้าสู่ยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่เทคโนโลยีดิจิทัลจะไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน เฉกเช่นที่ผ่านมาอีกต่อไป หากแต่จะหลอมรวมเข้ากับชีวิตคนอย่างแท้จริงและจะเปลี่ยนโครงสร้างรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การค้า การบริการ และกระบวนการทางสังคมอื่นๆ รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไปอย่างสิ้นเชิง ประเทศไทยจึงต้องเร่งนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยในบริบทของประเทศไทยเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถตอบปัญหาความท้าทายที่ประเทศกำลังเผชิญอยู่หรือเพิ่มโอกาสในการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม (Ministry of Information and Communication Technology, 2016) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2559 ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์โดยเน้นในเรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ และที่สำคัญคือต้องพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล เช่นเดียวกับกับพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 มาตรา 6 ได้กำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลไว้ คือ มีการส่งเสริมให้เกิดความพร้อมและความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบที่เหมาะสมกับยุคสมัย สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติในเรื่องของการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพคน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน (Office of the National Economic and Social Development Council, 2017) อีกทั้งแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2574) ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ให้นักเรียน

นักศึกษามีโอกาสเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคม และข่าวสารทุกรูปแบบได้มากขึ้น และนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (Office of the Education Council, 2017)

ความท้าทายด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21 คือ การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญ ของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและ เตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิต โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อม ด้านต่างๆ ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับกระบวนการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสังคม คุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพราะฉะนั้นการพัฒนาคนให้มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ สูงสุด จึงเป็นสิ่งสำคัญเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาความรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ที่เป็นทักษะที่ สำคัญด้านหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient) หรือ DQ ซึ่งเป็นชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์และสังคม สำหรับคนยุคดิจิทัล (Digital Citizens) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับการเผชิญหน้ากับความท้าทายและ ปรับตัวเข้ากับสังคมในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือการรู้ดิจิทัลเป็น ประเด็นที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากรสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ เพื่อเป็นการพัฒนารากฐานด้านบุคลากร ให้มีความพร้อมและทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เป็นก้าวสำคัญในการก้าวไปสู่สังคมดิจิทัลในอนาคตอันใกล้ ซึ่งปัจจุบันการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีมีความจำเป็นและมีความแพร่หลาย รวมถึงมีรูปแบบการเรียนรู้ผ่านทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วขึ้น ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล จึงมีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่ง สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านที่ 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Ministry of Education, 2009)

จากการศึกษา แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล ยังไม่พบในบริบทของประเทศ ไทยถึงความชัดเจนของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล อีกทั้งการเรียนรู้ในปัจจุบันนี้เป็นการเรียนรู้ที่ส่งผ่านบทเรียนแบบ เครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยผู้เรียนจะเรียนผ่านเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์/โปรแกรม/แอปพลิเคชัน ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการส่งข้อมูลความรู้ผ่านเว็บกลุ่มเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็น การนำเสนอแบบอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่ทำเป็นเอกสารอาจใช้โปรแกรมเอกสารช่วยในการอ่านผ่าน เครือข่ายออนไลน์ โปรแกรมวิดีโอ รูปภาพ และเสียง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของ นิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งผลการศึกษจะทำให้ทราบถึงตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร อีกทั้ง ยังเป็นประโยชน์ต่อคณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานิสิตนักศึกษาที่สามารถนำตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อ ดิจิทัลไปวางแผนพัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี
2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

วิธีการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับ ปริญญาตรี

2. ผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์เอกสาร เพื่อยกร่างตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งขั้นตอนนี้ผลการสังเคราะห์พบว่า ได้ 4 ตัวบ่งชี้

3. ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี และกำหนดวันนัดหมายเพื่อไปขอรับคืนและสัมภาษณ์เพิ่มเติมในกรณีผู้เชี่ยวชาญเกิดความสงสัยหรือมีข้อซักถาม

4. ผู้วิจัยจัดทำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ทำการประเมิน

5. นำผลมาปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อไป

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ได้แก่ 1) อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 2 คน 2) อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา จำนวน 2 คน และ 3) อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 นำตัวบ่งชี้ที่สังเคราะห์ได้ มาสร้างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้

1.2 นำแบบประเมินความสอดคล้องที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นและพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา

1.3 ปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี พร้อมให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไข

2. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 นำตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาสร้างแบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัด

2.2 นำแบบประเมินความสอดคล้องที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นและพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา

2.3 ปรับแก้แบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน พิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี พร้อมให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

2. ผู้วิจัยจัดทำแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี และแนบหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญไปยังผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน โดยกำหนดระยะเวลาในการตอบเป็นเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

3. ผู้วิจัยรับแบบประเมินคืน

4. ผู้วิจัยจัดทำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมอีก 1 รอบ และนัดหมายการขอรับแบบประเมินกลับคืนประมาณ 2 สัปดาห์

5. เมื่อครบกำหนดเวลานัดหมาย ผู้วิจัยเดินทางไปขอรับแบบประเมินกลับคืน และนำไป วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำมาสรุปเป็นตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

2. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบประเมิน มาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

+1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่านิยามศัพท์เฉพาะสอดคล้องกับตัวบ่งชี้

0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่านิยามศัพท์เฉพาะสอดคล้องกับตัวบ่งชี้

-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่านิยามศัพท์เฉพาะไม่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้

3. รวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดแล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อคำถามที่นำไปใช้ได้ (Srisa-ard, 2000, p. 43)

4. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ตัวบ่งชี้ที่ 1 การเข้าถึงสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ตัวบ่งชี้ที่ 2 การเลือกใช้สื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ตัวบ่งชี้ที่ 3 การประเมินสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ และตัวบ่งชี้ที่ 4 การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม พิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5. นำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและตัวบ่งชี้

6. นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อคำถามที่นำไปใช้ได้ (Srisa-ard, 2000, p. 43) เพื่อนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่าน สื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

แหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2563 จำนวน 22,437 คน

ตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2563 จำนวน 200 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ซึ่งอาศัยหลักการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับ SEM โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำบนเว็บไซต์ของ Soper (2019) จากเว็บไซต์ danielsoper.com รายละเอียดของการกำหนดจะอิงจากโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) โดยกำหนดค่า Anticipated effect size เท่ากับ 0.4 ค่า Desired statistical power level เท่ากับ 0.95 ค่า Probability level เท่ากับ 0.05 ค่า จำนวนตัวแปรแฝง เท่ากับ 1 และจำนวนตัวแปรสังเกตได้ เท่ากับ 4 ได้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำสำหรับการศึกษามากกว่า 100 คน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความแกร่งในการวิจัย (Robustness) ผู้วิจัยวางแผนเก็บเพิ่มเป็น 200 คน

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยทำการแบ่งนิสิตในแต่ละหลักสูตรตามกลุ่มสาขาวิชาชีพ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยจัดทำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 นำตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ มาสร้างเป็นแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยประกอบด้วย การเข้าถึงสื่อดิจิทัล มีข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ การเลือกใช้สื่อดิจิทัล มีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ การประเมินสื่อดิจิทัล มีข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ และการสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล มีข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ

1.2. แบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม ตั้งแต่มากที่สุดไปถึน้อยที่สุด

2. จากนั้นนำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 100 คน เพื่อนำผลมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตร Item total correlation โดยพิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกดังต่อไปนี้

2.1 การเข้าถึงสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.66-0.81

2.2 การเลือกใช้สื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.66-0.81

2.3 การประเมินสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.69-0.82

2.4 การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.73-0.78

3. จากนั้นนำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล ไปเก็บข้อมูลกับนิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เป็นตัวอย่าง จำนวน 200 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล และหาความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าเท่ากับ 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงคณบดีคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยจัดส่งด้วยตนเอง และนัดหมายขอความอนุเคราะห์รวบรวมแบบวัดคืนในเวลา 4 สัปดาห์

2. ผู้วิจัยรวบรวมแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ครบถ้วน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งเครื่องมือที่ได้ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ คือ การเข้าถึงสื่อดิจิทัล ข้อ การเลือกใช้สื่อดิจิทัล การประเมินสื่อดิจิทัล และการสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล มีจำนวน 25 ข้อ และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.57-1

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ 2.1) ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตร Item Total Correlation และ 2.2) ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอน- บาค (Cronbach Method)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mplus พิจารณาความตรงเชิงโครงสร้างจากสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit Measures) ดังนี้ 3.1) ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) 3.2) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) 3.3) ค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลที่กำหนดขึ้น (TLI) 3.4) ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) และ 3.5) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือของการประมาณค่า (RMSEA)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ซึ่งจะได้ 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าถึงสื่อดิจิทัล การเลือกใช้สื่อดิจิทัล การประเมินสื่อดิจิทัล และการสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล พบว่า นิยามของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล ได้รับการปรับแก้ นิยามของตัวบ่งชี้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Media Accession) หมายถึง ความสามารถของนิสิตในการทำความเข้าใจและทราบวิธีการในการเข้าถึงโปรแกรม/แอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ การทำงาน และการนำเสนอผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์ และโทรทัศน์ เป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวบ่งชี้ที่ 2 การเลือกใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media Selection of use) หมายถึง ความสามารถของนิสิตในการนำโปรแกรม/แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ผ่านการประมวลผลนำไปสู่การใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการนำเสนอสารสนเทศระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวบ่งชี้ที่ 3 การประเมินสื่อดิจิทัล (Digital Media Evaluation) หมายถึง ความสามารถของนิสิตในการประเมินตัดสินต่อประโยชน์ ความสามารถ และประสิทธิภาพของโปรแกรม/แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้ การทำงาน และการนำเสนอสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวนิสิตเอง และตัวบ่งชี้ที่ 4 การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation) หมายถึง ความสามารถของนิสิตในการสร้าง ออกแบบ ประยุกต์ใช้โปรแกรม/แอปพลิเคชันต่างๆ ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์ และโทรทัศน์ เป็นต้น เพื่อการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่เอื้อการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

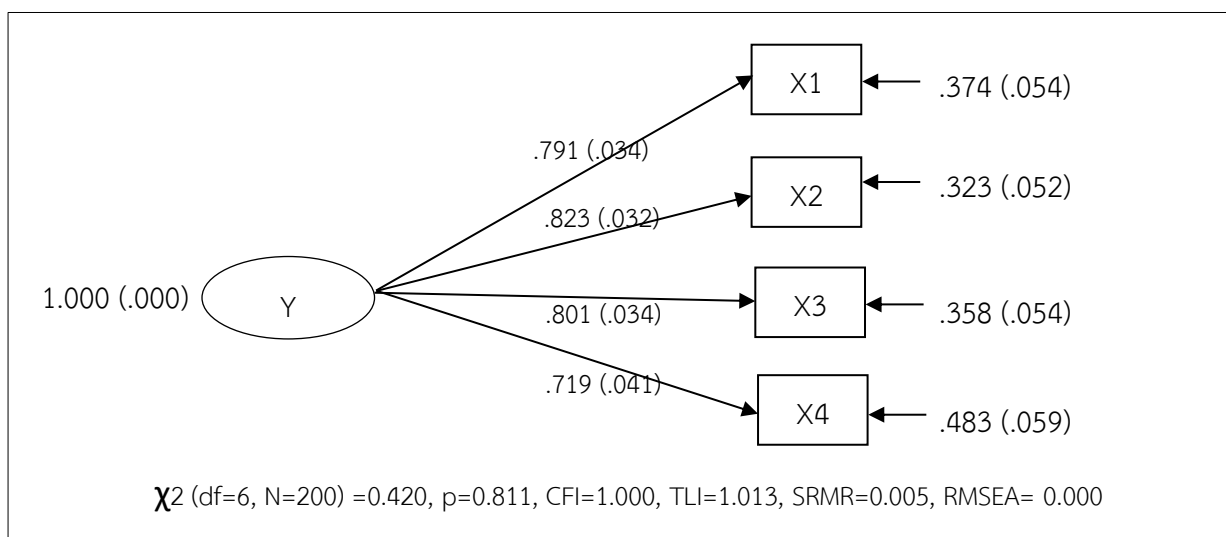
ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ไปให้นิสิตระดับปริญญาตรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน เพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล จากนั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ที่เหลือเป็นเพศชาย จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 18 นิสิตระดับปริญญาตรีกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 41 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 44 นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 ชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 57.5 ชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 ชั้นปีที่ 4 มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ชั้นปีที่ 5 มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 และชั้นปีที่ 6 มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 นิสิตระดับปริญญาตรีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 เกรดเฉลี่ยสะสม 2.51–3.00 มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 เกรดเฉลี่ยสะสม 3.01–3.50 มีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 และเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51–4.00 มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตร Item total correlation ตัวบ่งชี้ที่ 1 การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Media Accession) มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.67-0.75 ตัวบ่งชี้ที่ 2 การเลือกใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media Selection of use) มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.61-0.79 ตัวบ่งชี้ที่ 3 การประเมินสื่อดิจิทัล (Digital Media Evaluation) มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.55-0.79 ตัวบ่งชี้ที่ 4 การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation) มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.65-0.77 และค่าความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าเท่ากับ 0.96

ตาราง 1 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

ตัวแปร	β	S.E.	t	R ²
ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี				
1) การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (X1)	0.791	0.034	23.051	0.626
2) การเลือกใช้สื่อดิจิทัล (X2)	0.823	0.032	25.955	0.677
3) การประเมินสื่อดิจิทัล (X3)	0.801	0.034	23.874	0.642
4) การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล (X4)	0.719	0.041	17.604	0.517
ดัชนีวัดความสอดคล้อง	χ^2 (6, N=200) =0.420, p=0.811, CFI=1.000, TLI=1.013, SRMR=0.005, RMSEA= 0.000			

จากตาราง 1 พบว่า ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โมเดล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value มีค่ามากกว่า .05 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่า เท่ากับ 1.000 ค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลที่กำหนดขึ้น (TLI) มีค่า เท่ากับ 1.013 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเข้าใกล้ 0 นอกจากนี้ พบว่า ค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ขนาดตั้งแต่ 0.719 ถึง 0.823 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัว รวมทั้งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ประมาณร้อยละ 51.7 ถึง 67.7



ภาพ 1 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้การสังเคราะห์เอกสาร และ ประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ มี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Media Accession) ตัวบ่งชี้ที่ 2 การเลือกใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media Selection of use) ตัวบ่งชี้ที่ 3 การประเมินสื่อดิจิทัล (Digital Media Evaluation) และ ตัวบ่งชี้ที่ 4 การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation)

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สรุปได้ดังนี้ โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit measurement) ดังนี้ ค่าสถิติไคสแควร์ เท่ากับ 0.420 ($p = 0.811$) ที่ องศาอิสระ เท่ากับ 6 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.000 ค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลที่กำหนดขึ้น (TLI) เท่ากับ 1.013 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.005 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 หมายความว่า โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นทั้ง 4 ตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้อยู่ระหว่าง 0.719-0.823 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ แสดงว่า โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นมีความตรงเชิงโครงสร้าง

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Media Accession) ตัวบ่งชี้ที่ 2 การเลือกใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media Selection of use) ตัวบ่งชี้ที่ 3 การประเมินสื่อดิจิทัล (Digital Media Evaluation) และตัวบ่งชี้ที่ 4 การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation) ซึ่งตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ ได้ผ่านการประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นชอบกับตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ว่ามีความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ประเมินทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ได้ ทั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Soby (2003) ที่กล่าวว่า การเข้าถึงสื่อดิจิทัล เป็นการรู้วิธีการเข้าถึงและวิธีการรวบรวมหรือดึงข้อมูล นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Martin and Grudziecki (2006) ที่กล่าวว่า การเข้าถึงสื่อดิจิทัล เพื่อแสดงที่ตั้งและการได้มาของแหล่งทรัพยากรดิจิทัลที่กำหนด และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Hobbs (2010) ที่กล่าวว่า การเข้าถึงสื่อดิจิทัล เป็นการค้นหาและการใช้สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีอย่างเชี่ยวชาญ โดยการระบุแหล่งข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีความเหมาะสมและเกี่ยวข้องให้กับผู้อื่น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Calvani et al. (2009) ที่กล่าวว่า การเลือกใช้สื่อดิจิทัล เป็นความสามารถเลือกเครื่องมือที่ถูกต้องกับการใช้งานหรือแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Media Awareness Network (2010) ที่กล่าวว่า การเลือกใช้สื่อดิจิทัล เป็นความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการมีส่วนร่วมกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะนี้กำหนดเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการรู้ดิจิทัลที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ทักษะทางเทคนิคที่จำเป็น ได้แก่ ความสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำเว็บเบราว์เซอร์ อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ ในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ต้องสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์อุปกรณ์และแหล่งความรู้ได้อย่างสะดวกสบาย เช่น บริการบรอดแบนด์ คอมพิวเตอร์เครื่องมือซอฟต์แวร์ เครื่องมือที่ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลออนไลน์ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Cordell (2013) ที่กล่าวว่า การเลือกใช้สื่อดิจิทัล เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย โดยเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อสืบค้นและดึงข้อมูล สามารถตีความผลการสืบค้นได้ รวมถึงสามารถตัดสินใจในเรื่องคุณภาพของสารสนเทศดิจิทัลที่ตนสืบค้นได้มา ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Soby (2003) ที่กล่าวว่า การประเมินสื่อดิจิทัล เป็นการตัดสินใจคุณภาพ ความเกี่ยวข้อง ประโยชน์และประสิทธิภาพของข้อมูล และสอดคล้องกับแนวคิดของ Martin and Grudziecki (2006) ที่กล่าวว่า การประเมินสื่อดิจิทัล เพื่อประเมินตามวัตถุประสงค์ ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของทรัพยากรดิจิทัล และความเกี่ยวข้องของสิ่งที่หามาได้กับปัญหาหรืองาน นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Calvani et al. (2009) ที่กล่าวว่า การประเมินสื่อดิจิทัล เป็นความสามารถคัดเลือกสารสนเทศที่สืบค้นได้จำนวนมากจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ว่าสารสนเทศใดที่เกี่ยวข้องกับความต้องการใช้งานของตน และสามารถแยกแยะว่าสารสนเทศใดที่ให้ข้อมูลอคติและเป็นเท็จได้ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Hobbs (2010) ที่กล่าวว่า การประเมินสื่อดิจิทัล เป็นการทำความเข้าใจข้อความและการใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ในการวิเคราะห์คุณภาพของข้อความ

ความจริง ความน่าเชื่อถือ และมุมมอง รวมทั้งพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือผลที่ตามมา อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Soby (2003) ที่กล่าวว่า การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล เป็นการสร้างข้อมูลโดยการปรับแก้ ประยุกต์ ออกแบบประดิษฐ์ หรือการเขียนข้อมูลขึ้นมาใหม่ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Martin and Grudziecki (2006) ที่กล่าวว่า การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล เพื่อสร้างความรู้ใหม่ หน่วยของสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ หรือผลผลิตดิจิทัล ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้งานสำเร็จหรือแก้ปัญหาได้ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Hobbs (2010) ที่กล่าวว่า การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล เป็นการสร้างเนื้อหาโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ และความเชื่อมั่นในการแสดงออกด้วยความตระหนักถึงจุดประสงค์ ผู้รับสาร และเทคนิคการนำเสนอ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Media Awareness Network (2010) ที่กล่าวว่า การสร้างสรรค์จากสื่อดิจิทัล เป็นความสามารถในการสร้างเนื้อหาและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย การสร้างสรรค์ด้วยสื่อดิจิทัลมีความหมายมากกว่าความสามารถในการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือเขียนอีเมล รวมถึงความสามารถในการปรับเปลี่ยนการสื่อสารให้เข้ากับความต้องการของบริบทและผู้คน เพื่อสร้างและสื่อสารโดยใช้สื่อสมบูรณ์ เช่น รูปภาพ วิดีโอ และเสียง

2. จากผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้อยู่ระหว่าง 0.719-0.823 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับแนวคิดของผู้วิจัยที่สังเคราะห์ตัวบ่งชี้มาจาก Soby (2003); Martin and Grudziecki (2006); Hobbs (2010); Calvani et al. (2009); Media Awareness Network (2010); Cordell (2013)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ คณะ และมหาวิทยาลัย สามารถนำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ไปประเมินทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี เพื่อนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี เพื่อให้ทราบว่ามีปัจจัยใดที่มีผลต่อการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งจะช่วยให้สามารถพัฒนาได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

References

- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Assessing digital competence in secondary education. issues, models and instruments. In M. Leaning (ed.). *Issues in Information and Media Literacy: Education, Practice and Pedagogy*. Santa Rosa, California: Informing Science Press.
- Cordell, R. (2013). Information literacy and digital literacy: Competing or complementary? *Communication In Information Literacy*, 7(2), 177-183.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action (knight commission on the information needs of communities in a democracy)*. Washington, DC: Aspen Institute & Knight Foundation.
- 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

- Media Awareness Network. (2010). *Digital literacy in Canada: From inclusion to transformation*. Retrieved 12 June 2016, from <http://www.ic.gc.ca/eic/site/028.nsf/eng/00454.html>
- Ministry of Education. (2009). *Thai qualifications framework for higher education 2009*. Bangkok: Office of the Higher Education Commission. [in Thai]
- Ministry of Information and Communication Technology. (2016). *Digital Development Plan for Economy and Society*. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology. [in Thai]
- Office of the Education Council. (2017). *The 12th National Education Plan (2017-2031)*. Bangkok: Prikwhan Graphic. [in Thai]
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2017). *The 20-Year National Strategy (2018-2037)*. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council. [in Thai]
- Soby, M. (2003). *Digital competence- from education policy to pedagogy: The Norwegian context*. (p.129, 134). In Lankshear, C., & Knobel, M. (Eds.) *Digital literacy: Concepts, policies and practices*. New York: Lang Pub.
- Soper, D. S. (2019). A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software]. Available from <http://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89>
- Srisa-ard B. (2000). *Preliminary research* (6th ed.). Bangkok: Suveiriyasarn. [in Thai]