

สภาพการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และ มหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทย ฟิลิปปินส์ระบบเปิด*

ชุตินา สัจจามันท์**

Received : July 22, 2019

Revised : November 28, 2019

Accepted : December 5, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิด การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงคุณภาพ แหล่งข้อมูลหลักเลือกแบบเจาะจงประกอบด้วย เอกสารและผู้บริหาร อาจารย์และบรรณารักษ์ มสธ. จำนวน 25 คน นักศึกษา มสธ. 30 คน อาจารย์และบรรณารักษ์มหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิด 10 คน นักศึกษา 10 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึก แบบสัมภาษณ์ และแบบสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์และสังเคราะห์ เนื้อหา และสรุปความ

ผลการวิจัยพบว่า 1) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชและมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิดมีความเหมือนและความแตกต่างกันในการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกล พิจารณาในด้านนโยบาย ด้านการบริหาร ด้านการจัดการเรียนการสอนทางไกล และด้านการบริการและกิจกรรมห้องสมุดและอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับ

* งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการพัฒนาการรู้สารสนเทศสำหรับนักศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2560 ประเภทพัฒนาการเรียนการสอนทางไกลสู่ระดับนานาชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

** อ.บ. พ.ม. อ.ม. M.L.S. (Information Science) EdD. Charles Sturt University, Australia ศาสตราจารย์ ประจำแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

นักศึกษาทางไกลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ที่มุ่งสู่การเรียนการสอนออนไลน์ แต่ไม่เป็นการพัฒนาทักษะ
 อย่างเป็นองค์รวม และ 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทาง
 ไกลครอบคลุมทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน

คำสำคัญ : การรู้สารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ การรู้ดิจิทัล นักศึกษาทางไกล การศึกษาทางไกล

ผู้รับผิดชอบบทความ : ศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา สัจจามันท์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 9/9 หมู่
 ที่ 9 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 0 2504 8515-7 E-mail : chutimastou@
 gmail.com

The State of Information, Media and Digital Literacy Development for Distance Students of Sukhothai Thammathirat Open University (STOU) and Polytechnic University of the Philippines Open University System (PUP OUS)*

Chutima Sacchanand**

Abstract

This study aimed at studying the state of information, media and digital literacy development for distance students of Sukhothai Thammathirat Open University (STOU) and Polytechnic University of the Philippines Open University System(PUP OUS). The research method included documentary and qualitative research. The purposive sample group consisted of documents, 25 STOU administrators, faculty and librarians, and 30 distance students, 10 PUP OUS deans, directors, teaching faculty and registered librarian and 10 students. The research instruments included documentary analysis forms and interview/focus group guidelines. Content analysis was used for qualitative data analysis.

* This is a part of the research project entitled “Information, Media and Digital Literacy Development for Distance Students in Higher Education,” supported by STOU Research Grant of the Year 2019.

** B.A., M.A. Dip. In Teaching, M.L.S. (Information Science) EdD. Charles Sturt University, Australia, Information Science Ph.D. program, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open university

Research findings showed that: 1) STOU and PUP OUS had similarities and differences in information, media and digital literacy development for distance students in terms of policies, management, distance learning management, and library and educational services and activities supporting the information, media and digital literacy development for distance students in the new learning environment moving more towards online learning, but not in holistic development, and 2) factors affecting the development included both external and internal factors.

Keywords : Information literacy, Media literacy, Digital literacy, Distance students, Distance education

Corresponding author : Professor Dr. Chutima Sacchanand, Ph.D. Information Science Program, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120, Tel : 02 5048515-7, E-mail : chutimastou@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหาการวิจัย

นส ศึกษาทางไกลมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วตามความก้าวหน้าและพัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัล นับตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1990 หากพิจารณาตามพัฒนาการของสื่อการศึกษา หรือนวัตกรรมการศึกษา จะพบพัฒนาการจากสิ่งพิมพ์มาสู่สื่อประสม และสื่อออนไลน์ แนวคิดของการศึกษาทางไกลหรือการศึกษาระบบเปิดคือมุ่งขยายโอกาสทางการศึกษา สร้างโอกาสและความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงการศึกษา การศึกษาทุกสถานที่ ทุกเวลา และทุกรูปแบบ ทำให้การศึกษากลายเป็นของทุกคน นักศึกษาทางไกลมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและห้องสมุด รวมทั้งบริการต่าง ๆ จากทั้งแบบเผชิญหน้า จากสื่อสิ่งพิมพ์ และจากสื่อเทคโนโลยี เช่น เว็บไซต์ อีเมล เป็นต้น (Dewald, Scholz-Crane & Levine, 2000, Sacchanand, 2002) นักศึกษาทางไกลจึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการเรียน เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาทางไกล และที่สำคัญต้องเป็นผู้รู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล มีทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเองในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ในยุคดิจิทัล

คำว่า การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล เป็นคำที่ใช้ทั้งแยกคำ และรวมกัน โดยทั่วไปมีการแปลความหมายของแต่ละคำตามจุดเน้นองค์การยูเนสโก (UNESCO Communication and

Information Sector, 2011) ใช้รวมคำว่า การรู้สื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy; MIL) ส่วนมหาวิทยาลัยเปิดประเทศอังกฤษ (Open University) (Reedy & Goodfellow, 2012) ใช้รวมคำว่า การรู้ดิจิทัลและสารสนเทศ ในกรอบการรู้ดิจิทัลและสารสนเทศ (Digital and Information Literacy Framework) อย่างไรก็ตาม คำทั้งสามคำมีความเชื่อมโยง เกี่ยวข้องกันและมีทักษะร่วมกัน การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล จึงเป็นความรู้และความสามารถบูรณาการทักษะการรู้สารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อและดิจิทัลในการแสวงหา เข้าถึง สืบค้น ประเมิน ใช้สร้าง สื่อสาร ร่วมมือและแบ่งปันสารสนเทศและสื่อในสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกกฎหมาย

การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการศึกษาที่มุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสร้างสรรค์การเรียนรู้ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักคิดการเรียนรู้วิธีการเรียน ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่รู้และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในสังคม นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ได้แก่ ทักษะการอ่าน การเขียน การคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาและการเรียนรู้ระบบทางไกล เนื่องจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไปสู่การเป็นสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการปฏิรูปการเรียนการสอน มีการใช้การเรียนการสอนออนไลน์ หรือการเรียนรู้แบบผสม (blended learning) (Mnkeni-Saurombe, 2015)

เนื่องจากการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล เป็นทักษะศตวรรษที่ 21 ที่มีความสำคัญยิ่งและเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนานักศึกษาทางไกล ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ที่มีการหลอมรวม สื่อ สารสนเทศและดิจิทัล การพัฒนานักศึกษาทางไกลให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 จึงเป็นบทบาทสำคัญของมหาวิทยาลัยเพื่อให้การเรียนรู้ในระบบทางไกลและระบบผสมผสานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tang & Chaw, 2016) การตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ในศตวรรษที่ 21 (Scott, 2015) และเนื่องจากยังไม่มีการศึกษาวิจัย การพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับ นักศึกษาทางไกลในบริบทอาเซียน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสภาพการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล ของนักศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งเป็นต้นแบบการจัดการศึกษาทางไกลของประเทศไทยและมหาวิทยาลัย โพลีเทคนิค แห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิด (Polytechnic University of the Philippines Open University System – PUP OUS) มหาวิทยาลัยของรัฐที่จัดการศึกษาทั้งระบบมีชั้นเรียนและระบบเปิด และเป็นหนึ่งในฐานความรู้การศึกษาระบบเปิดและระบบทางไกลของยูเนสโก (UNESCO Asia Pacific Open and Distance Knowledge Base) ด้วยเป็นมหาวิทยาลัยซึ่งมีบันทึกผลงานความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและมีกิจกรรมทางวิชาการร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลในองค์รวมไปใช้ในการพัฒนารอบการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลในการวิจัยระยะต่อไป ตลอดจนการกำหนดนโยบายและสภาพการดำเนินงานของ

มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกล อันจะนำไปสู่การผลิตภัณฑ์ที่มีทักษะศตวรรษที่ 21 การขับเคลื่อนเรื่องการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกล อันจะส่งผลถึงการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางไกลในยุคดิจิทัลโดยรวม

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล สำหรับนักศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราชและมหาวิทยาลัย โพลีเทคนิค แห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิด

ประโยชน์ที่ได้รับ

งานวิจัยนี้จักอำนวยประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและมหาวิทยาลัย โพลีเทคนิค แห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิด รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษา องค์กรและสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. นำไปใช้ในการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกล อันจะนำไปสู่การเป็นบัณฑิตที่มีทักษะศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะและสมรรถนะที่พึงประสงค์
2. ได้แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การจัดบริการและ กิจกรรมที่สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกล และกรอบการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ทั้งการวิจัยเอกสาร และเชิงคุณภาพ

แหล่งข้อมูล/ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อ และดิจิทัลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา เลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้บริหาร อาจารย์ และบรรณารักษ์ 25 คนและนักศึกษา 30 คน ผู้บริหารและอาจารย์มหาวิทยาลัยโพลีเทคนิค แห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิด 9 คน บรรณารักษ์ 1 คน และนักศึกษา 10 คน

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึก แบบสนทนากลุ่ม/แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และอาจารย์ และแบบสัมภาษณ์นักศึกษา โดยการพัฒนาเครื่องมือการวิจัยร่วมกับนักวิจัยจาก PUP OUS เครื่องมือการวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญการศึกษาทางไกลและการนำไปทดลองสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการอ่านและบันทึกตามประเด็นในแบบบันทึก การสัมภาษณ์ และการจัดสนทนากลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหา การจัดกลุ่มเนื้อหา และการสรุปความ

การนำเสนอข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอในรูปแบบสรุปและพรรณนาความ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สภาพการพัฒนการรู้สารสนเทศ สื่อ และดิจิทัลของนักศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิค แห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิด

ผลการวิเคราะห์สภาพการพัฒนการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิด พบว่ามีความเหมือนและความแตกต่างที่สำคัญดังนี้

1.1 ด้านนโยบาย ทั้งสองมหาวิทยาลัย มีปณิธาน พันธกิจ และวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาทางไกลที่เน้นการศึกษาตลอดชีวิต การศึกษาด้วยตนเอง แต่ไม่ได้ระบุทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล แต่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีแนวคิด คำสำคัญ และทักษะที่เกี่ยวข้องปรากฏในคุณลักษณะบัณฑิต มสธ. โดยเฉพาะความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ทักษะการศึกษาทางไกล และสามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2557-2561 (ฉบับปรับปรุง) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2558) เป็นกรอบและทิศทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย มีนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์และยุทธศาสตร์ด้านไอซีที เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย ส่วนมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศฟิลิปปินส์ระบบเปิดมีปรากฏคำที่เกี่ยวข้องในค่านิยมหลักที่

ระบุไว้ประการหนึ่งว่า การรักการเรียนรู้ (passion for learning) และเน้นพันธกิจและนโยบายการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบดิจิทัล การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดและบริหารการศึกษาทางไกลในระดับอุดมศึกษาที่มีคุณภาพแตกต่างจากการศึกษาในชั้นเรียนแบบเดิม

1.2 ด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชใช้ระบบการศึกษาทางไกลโดยสมบูรณ์แบบ การพัฒนาทักษะสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของมหาวิทยาลัยพบว่า ดำเนินงานโดยสาขาวิชา และหน่วยงานสนับสนุนคือ สำนักที่เกี่ยวข้อง ไม่เป็นองค์รวม ส่วนมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทยเปิดสอนทั้งระบบปิดและระบบเปิดโดยมีสถาบันการศึกษาแบบเปิดและการศึกษาทางไกล (Institute of Open and Distance Education) รับผิดชอบครบวงจร

ผู้บริหาร และอาจารย์ทั้งสองมหาวิทยาลัยตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษา แม้จะพบว่า มีความเข้าใจแนวคิดของทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลยังไม่ครบถ้วนชัดเจน เช่นเดียวกับนักศึกษาทั้งสองมหาวิทยาลัยมีความเห็นสอดคล้องกันว่าการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลมีความสำคัญต่อการศึกษาทางไกลในยุคดิจิทัล ทักษะดังกล่าวได้รับและพัฒนาจากการศึกษาทางไกล ผ่านระบบการเรียนรู้ออนไลน์ การฝึกฝนด้วยตนเอง และการทำกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกลในชุดวิชาต่าง ๆ จากอาจารย์ เพื่อน การฝึกอบรมและการทำงาน และผู้มีบทบาทในการพัฒนาทักษะดังกล่าว เน้นตนเอง สถานศึกษาโดยเน้นบทบาทของอาจารย์ สถานที่ทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอนทางไกล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของทั้งสองมหาวิทยาลัยจำแนกเป็น 1) การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรและรายวิชาที่มีสาระเกี่ยวข้องกับสารสนเทศ สื่อและดิจิทัล 2) การจัดการเรียนการสอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก 3) การจัดการเรียนการสอนบูรณาการในเนื้อหาของชุดวิชาเฉพาะ และ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการศึกษาค้นคว้าและทำรายงาน

1.3.1 ด้านการจัดหลักสูตร รายวิชา เนื้อหา และสื่อ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจัดการเรียนการสอนแบบผสม โดยใช้สื่อประสม มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยเฉพาะระดับปริญญาตรี หลักสูตรที่เป็นออนไลน์โดยตรงมีหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาภาษาอังกฤษ และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา Master in Communication Arts for ASEAN ของสาขานิเทศศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรภาษาอังกฤษ ส่วนในระดับบัณฑิตศึกษามีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การสัมมนาออนไลน์ ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล เช่น เรื่องการสืบค้น การใช้ การเขียนรายงาน การวิจัย จริยธรรมสารสนเทศ กระจายและบูรณาการอยู่ในชุดวิชาต่าง ๆ เป็นต้น โดยเฉพาะชุดวิชาการวิจัย ซึ่งเป็นชุดวิชาเฉพาะในทุกหลักสูตร ชุดวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์

ส่วนมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิด เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้เล็กทรอนิกส์ ห้องเรียนออนไลน์ นักศึกษาทุกระดับมีกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ การมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้า การส่งการบ้าน การปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ และการสอนแบบเผชิญหน้า

ณ ศูนย์การเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย ซึ่งตั้งอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ

1.3.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งสองสถาบันเน้นกิจกรรมการศึกษา ค้นคว้าและทำรายงาน โดยเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนมหาวิทยาลัยโพลิเทคนิคแห่งประเทศไทย ฟิลิปปินส์ระบบเปิด เน้นการจัดการเรียนการสอนที่อิงวิจัยตั้งแต่การศึกษาระดับปริญญาตรี และเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์

ทั้งสองมหาวิทยาลัยเน้นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ซึ่งมุ่งสู่การจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและสื่อการศึกษา แต่ยังไม่ได้พัฒนาความรู้หรือพัฒนาทักษะนักศึกษาเป็นองค์รวมตามกรอบแนวคิดความหมายของการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดภาคีเพื่อการศึกษาศตวรรษที่ 21

1.4 ด้านบริการและกิจกรรมห้องสมุดและอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล ห้องสมุดของทั้งสองสถาบันยังมีบทบาทน้อยในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อ และดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกลแบบครบวงจร สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้การศึกษาดูใช้ (user education) ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ คู่มือนักศึกษา การให้คำแนะนำรายบุคคลและการสอนเป็นกลุ่ม รวมทั้งการให้ความรู้ผ่านเว็บไซต์ของห้องสมุด เน้นหาเน้นการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด และมีหลักสูตรการสอน/แนะนำบริการจัดอบรมตามหลักสูตรตามเวลาที่ห้องสมุดกำหนด หรือจัดอบรมตามคำขอของผู้รับบริการห้องสมุดในรูปแบบเผชิญหน้า แต่ไม่มีกิจกรรมการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อและ

ดิจิทัลให้นักศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากสำนักบรรณสารสนเทศแล้ว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชยังมีหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ เช่น สำนักบริการการศึกษา สำนักเทคโนโลยีการศึกษา สำนักบัณฑิตศึกษา เป็นต้น แต่ลักษณะแยกส่วนไม่เป็นองค์รวม

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยโพลิเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิด เน้นบริการนักศึกษาระบบมีชั้นเรียน ไม่มีบทบาทในการพัฒนาทักษะให้นักศึกษาทางไกล แต่มีบริการทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ให้นักศึกษาเข้าถึงได้ ทั้งนี้เพราะมหาวิทยาลัยโพลิเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิด มีระบบบริหารให้สถาบันการศึกษาแบบเปิดและการศึกษาทางไกลรับผิดชอบการบริหารจัดการและสนับสนุนแหล่งเรียนรู้และสื่อการศึกษา โดยเน้นสื่อดิจิทัล กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักศึกษาในเรื่อง การค้นคว้า การสืบค้นฐานข้อมูล อาจารย์และสถาบันทางไกลรับผิดชอบการดำเนินการครบวงจร ซึ่งต่างจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สำนักบรรณสารสนเทศมีการบริการสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกลแก่นักศึกษาทางไกลทุกระดับ โดยเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกล

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกล อาจจำแนกได้เป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งส่งผลต่อนโยบาย การบริหารจัดการ รูปแบบ สื่อ และบริการ และกิจกรรมสนับสนุนการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลสำหรับนักศึกษาทางไกลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่

2.1 ปัจจัยภายนอก มีปัจจัยหลัก ประกอบด้วย ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล และสื่อ แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาของโลก และนโยบายของรัฐด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษา

1) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อ มีปัจจัยย่อยที่สำคัญคือ นวัตกรรม การเรียนรู้ เทคโนโลยี/เครื่องมือ อุปกรณ์เคลื่อนที่ การหลอมรวมของสื่อ และการเรียนการสอนรายวิชาออนไลน์แบบเปิดที่เข้าถึงคนจำนวนมาก (Massive Open Online Course; MOOC)

2) แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาของโลกมีปัจจัยย่อยที่สำคัญคือ เทคโนโลยีดิจิทัลในฐานะพลังหลักขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง การปรับกระบวนการทัศน์ใหม่ในการจัดการศึกษาและวิชาชีพ การหลอมรวมและปราศจากเส้นแบ่งของระบบการศึกษาแบบเปิดและแบบปิด การเรียนรู้แบบเปิด การเรียนรู้ออนไลน์ ผู้เรียนและห้องเรียนที่เปลี่ยนแปลง เช่น ห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) ห้องเรียนอัจฉริยะ (smart classroom) แหล่งเรียนรู้ดิจิทัล แหล่งเรียนรู้แบบเปิด การเข้าถึงโดยเสรี

3) นโยบายของรัฐด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาทั้งในระดับอาเซียน เช่น The ASEAN ICT Masterplan 2020 (ASEAN, 2015) ASEAN Communication Master Plan 2018-2025 (The ASEAN Secretariat, 2019) และระดับชาติ เช่น ในบริบทของประเทศไทยคือ ไทยแลนด์ 4.0 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (2561-2580) อุดมศึกษาดิจิทัล ทศวรรษศตวรรษที่ 21 การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล มาตรฐานการศึกษาชาติ

2.2 ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย การบริหาร โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล ระบบการศึกษาทางไกล/ระบบการจัดการการเรียนรู้ (ระดับการศึกษา หลักสูตร สื่อการศึกษา การจัดการเรียนการสอน) อาจารย์ นักศึกษา บริการและกิจกรรมของห้องสมุด บริการและกิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ

1) **ด้านการบริหาร** มีปัจจัยย่อยที่สำคัญ คือ นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การพัฒนานักศึกษา ตลอดจน พันธกิจ วิสัยทัศน์ ผู้บริหาร และการนำไปสู่การปฏิบัติ

2) **ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล** มีปัจจัยย่อยที่สำคัญ คือ เทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครือข่ายสารสนเทศ การเข้าถึงเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้

3) **ด้านระบบการศึกษาทางไกล/ระบบการจัดการการเรียนรู้** จำแนกปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย ดังนี้

- ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
บัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและปริญญาเอก)

- หลักสูตร : สาขาวิทยาการ ได้แก่ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ธรรมชาติของกลุ่มวิชา เช่น กลุ่มนิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ เป็นต้น กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา นิเทศศาสตร์ และ หลักสูตรที่มีสาขาวิชาชีพกำกับ เช่น พยาบาลศาสตร์ บัญชี เป็นต้น

4) **สื่อการศึกษา** พัฒนาการ จุดเด่น จุดด้อย ความสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมและความต้องการของนักศึกษาในสื่อแต่ละประเภท สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดี ดีวีดี e-Learning Radio online, TV online, Media on demand, mp3, DVD, e-Learning, m-Learning, e-Tutorials สื่อบุคคล การสอนเสริม การสัมมนาเสริม สัมมนาเข้ม แบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์

5) **การจัดการเรียนการสอน/วิธีสอน:** เทคนิคและวิธีการนำเสนอผ่านสื่อ การบูรณาการ การสอนโดยใช้แหล่งวิทยาการ การสอนแบบอิงวิจัย กิจกรรมการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการศึกษา

6) **อาจารย์** ความตระหนัก ทักษะคติ การยอมรับ ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล ความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสอนผ่านสื่อสมัยใหม่ ภาระงานที่รับผิดชอบ รายวิชาและหลักสูตรที่สอน

7) **นักศึกษา** เพศ วัย ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษา ความตระหนัก ทักษะคติ การยอมรับ ความจำเป็นในการศึกษาในระดับการศึกษาและหลักสูตรที่แตกต่าง พฤติกรรมการเรียนรู้ สมรรถนะดิจิทัล

8) **บริการและกิจกรรมของห้องสมุด** ความร่วมมือระหว่างบรรณารักษ์กับอาจารย์ผู้สอน ห้องสมุดดิจิทัล การบริการออนไลน์ การบริการเชิงรุก กิจกรรมการสอน การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล บทบาทและสมรรถนะของบรรณารักษ์ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล การนำเสนอและการถ่ายทอดความรู้

9) **บริการและกิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ** วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการศึกษา ยุคดิจิทัล ความรู้ ความสามารถและบทบาทของบุคลากรผู้ให้บริการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล โอกาสและการเข้าถึงบริการ และเครือข่ายของนักศึกษา

อภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราชและมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิดให้ความสำคัญเรื่องการเรียนรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล โดยมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การบริการและกิจกรรมนักศึกษา และมีแนวทางการดำเนินงานที่มีความเหมือนและความแตกต่างกันในการพัฒนา นักศึกษาทางไกล เนื่องจากความแตกต่างของระบบการบริหารจัดการการจัดการศึกษาทางไกล แต่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล สำหรับนักศึกษา ยังไม่ครบถ้วนเป็นองค์รวม อาจเนื่องจากการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้อง และความกำกวมของคำ ดังที่ฮอร์ตตัน (Horton, 2014: 15-16) ระบุว่า ความหมายของการรู้สารสนเทศยังอยู่ในระหว่างการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และผลการวิจัยของซุติมา สัจจนันท์ (Sacchanand, 2017) ระบุว่า คำว่าการรู้สารสนเทศในประเทศประชาคมอาเซียนส่วนใหญ่มีปัญหาจากความกำกวมและความสับสนในการทำความเข้าใจแนวคิดของคำที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม คำทั้งสามคำมีความเชื่อมโยง เกี่ยวข้องกันและใช้ร่วมกัน การรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัล เป็นทักษะศตวรรษที่ 21 (The Partnership for 21st Century Skills, 2011).

2. ผลการวิจัยพบว่า สภาพการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชยังเป็นแบบแยกส่วนโดยหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้การพัฒนานักศึกษาไม่เป็นองค์รวม และอาจไม่ประสบความสำเร็จตามความคาดหวังแตกต่างจากมหาวิทยาลัยโพลิเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิดที่มีเจ้าภาพหลักในการดำเนินการโดยสถาบันการศึกษาแบบเปิดและการศึกษาทางไกลแห่งเดียวแบบครบวงจร จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการด้วยกลยุทธ์ความร่วมมือซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่สนับสนุนความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง (Sacchanand, 2018; Thomas, 2015) มีการบ่งชี้หรือแผนการพัฒนาทักษะนักศึกษาทางไกลเชื่อมโยงเป็นองค์รวมโดยทุกฝ่ายมีบทบาทร่วมกันโดยมีนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง

3. ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยโพลิเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิด ตระหนักถึงความจำเป็นและเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัล และได้รับการพัฒนาจากการเรียนการสอนและการเรียนรู้ออนไลน์แสดงให้เห็นว่า นโยบายของทั้งสองมหาวิทยาลัยที่มุ่งพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลที่เน้นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การใช้สื่อดิจิทัลและสื่อใหม่ส่งผลต่อการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลโดยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีนโยบายการจัดการเรียนการสอนแบบผสม เน้นกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนมหาวิทยาลัยโพลิเทคนิคแห่งประเทศไทยฟิลิปปินส์ระบบเปิดมีนโยบายการจัดการศึกษาแบบออนไลน์และห้องเรียนออนไลน์ในทุกระดับการศึกษา ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับที่พบว่า ปัจจัยภายนอก

คือ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัจจัยภายในด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และการพัฒนานักศึกษาส่งผลต่อการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัล ทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน โดยเฉพาะปัจจัยภายนอก ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและความนิยมเรียนรู้ออนไลน์สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าความจำเป็นเกิดจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไปสู่การเป็นสภาพแวดล้อมดิจิทัล การปฏิรูปการเรียนการสอน การเรียนการสอนออนไลน์ (Mnkeni-Saurombe, 2015) และปัจจัยภายใน โดยเฉพาะนักศึกษาในด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ สมรรถนะการรู้ดิจิทัลและนิสัยการเรียนรู้ของผู้เรียนระบบเปิดและผู้เรียนทางไกล (Ozdamar-Keskin, Ozata & Banar, & Royle, 2015)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้

1.1 การนำไปใช้โดยผู้บริหารในการกำหนดนโยบายการพัฒนารัฐสารสนเทศ สื่อและดิจิทัล รวมทั้งทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เกี่ยวข้องโดยมีนักศึกษาทางไกลเป็นศูนย์กลางการพัฒนาแบบองค์รวม การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล การปฏิรูปหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดและรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาสื่อ การพัฒนาบริการและกิจกรรมออนไลน์ โดยความร่วมมือของผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนทุกหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในฐานะ

หุ้นส่วนการพัฒนาที่ขับเคลื่อนองค์กรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

1.2 การนำไปสู่การปฏิบัติโดยหน่วยงานวิชาการ/คณะ/สาขาวิชาและหน่วยงานสนับสนุนตามบทบาทหน้าที่หลัก โดยเฉพาะหน่วยงานวิชาการในการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอน และห้องสมุดที่จะต้องปรับสู่การเป็นห้องสมุดดิจิทัลและบทบาทใหม่ของห้องสมุดและบรรณารักษ์ในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อและดิจิทัลของนักศึกษาทางไกลระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา และให้มีการวัดสมรรถนะนักศึกษาตั้งแต่ก่อนเข้าศึกษาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราชที่ได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2560 ประเภทพัฒนาการเรียนการสอนทางไกลสู่ระดับนานาชาติ ขอขอบคุณ Professor Dr. Emanuel C. De Guzman, PUP President, Associate Professor Dr. Anna Ruby P. Gapasin, Vice President for Research, Extension, and Development; Professor Dr. Carmencita L. Castolo, Executive Director PUP Open University System และ Associate Professor Dr. Angelina E. Borican, Director, Publication Office ที่อำนวยความสะดวกอย่างดีเยี่ยมในระหว่างการเดินทางไปเก็บข้อมูลที่ PUP OUS 

References

- Association of College & Research Libraries. (2016). *Framework for information literacy for higher education*. Retrieved from <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Association of Southeast Asian Nations. (2015). *The ASEAN ICT Masterplan 2020*. <https://www.asean.org/storage/images/2015/November/ICT/15b%20-->
- Association of Southeast Asian Nations. The ASEAN Secretariat. (2019). *ASEAN Communication Master Plan 2018-2025*. Retrieved from <https://asean.org/storage/2019/02/ASEAN-Communication-Master-Plan-2018-2025.pdf>
- Educational Technology and Mobile Learning. (2018). *The road to digital literacy*. Retrieved from <https://www.educatorstechnology.com/2013/02/a-must-haveposter-on-digital-literacy.html>
- Horton, F. W. (2014). *Overview of information literacy resources worldwide*. (2nd ed.). Paris: UNESCO. Retrieved from www.infolitglobal.info
- IFLA (2014). *IFLA media and information literacy recommendations*. Retrieved from <http://www.ifla.org/publications/ifla-media-and-information-literacy-recommendations>
- Mnkeni-Saurombe, N. (2015). Information literacy: A cornerstone for open distance learning at the University of South Africa. *Journal of Librarianship and Information Science*, 47(2), 156-165.
- Ozdamar-Keskin, N.; Ozata, F. Z.; Banar, K.; Royle, K. (2015). Examining digital literacy competences and learning habits of open and distance learners. *Contemporary Educational Technology*, 6(1), 74-90.
- PUP Open University System (PUP OUS). (2017). *Open University system*. Retrieved from <https://www.pup.edu.ph/ous/>
- Reedy, K., & Goodfellow, R. (2012). *Digital and Information Literacy Framework*. The Open University. Retrieved from https://www.open.ac.uk/libraryservices/pages/dilframework/dilframework_view_all.pdf
- Sabio, R. A., & Sabio, C. J. (2013). Current challenges and prospects facing distance education in the Philippines. *Asian Journal of Distance Education in the Philippines*, 11(1), 59-77.
- Sacchanand, C. (2017). *Development of ASEAN information literacy network*. Nonthaburi: Sukhotahi Thammathirat Open University. (Funded by STOU). (inThai).

- Sacchanand, C. (2018, August 18). Collaboration and networking for open library and open education. In Wipanwin, N., & Smith, T. J. Eds. *The 1st international conference on library and information science : From library open to open society. iCOO2018*, pp.17-25. Nonthaburi: Sukhotahi Thammathirat open University.
- Sukhothai Thammathirat Open University. (2012). *Desirable characteristics of STOU graduates*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai).
- Sukhothai Thammathirat Open University. (2015). *ICT Master Plan, Sukhothai Thammathirat Open University, 2013-2018* (Revised edition). Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai). <http://www.sesa17.go.th/site/images/Publish2.pdf>
- Tang, C. M., & Chaw, L Y. (2016). Digital literacy: A prerequisite for effective learning in a blended learning environment?. *Electronic Journal of Elearning*, 14(1),54-65. <http://ejel.org>
- The Partnership for 21st Century Skills. (2011). *P21 framework for 21st century learning*. Retrieved from <http://www.p21.org/about-us/p21-framework>
- Thomas, S. (2015). *The value in building networks*. <http://www.collaborationforimpact.com/the-value-in-building-networks/>
- UNESCO. Communication& Information Sector. (2013). *Media and information literacy*. Retrieved from http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/images/Publication_covers/global_mil_chap_1.jpg