วารสารห้องสมุด
T.L.A. BULLETIN

ปีที่ 65 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564



พบกับบทความในฉบับนี้

- การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย : การวิเคราะห์บรรณมิติ
- จิตวิญญาณความเป็นครูสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูบรรณารักษ์กับการจัดการเรียนรู้ให้ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง
- ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดของไทย : องค์ความรู้จากงานวิจัย
- โรคปฏิวัติห้องสมุด สู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่
- แหล่งสารสนเทศจากข้อมูลเปิด
- ResearchGate : สื่อสังคมวิชาการออนไลน์
- บทวิจารณ์หนังสือเรื่อง
  Introduction to Web Accessibility : Essential Accessibility for Everyone

วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (TLA Bulletin)

ปีที่ 65 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

ISSN 0857-0086

สารบัญ

หน้า

บทบรรณาธิการ **i**

สุทธินันท์ ชื่นชม

บทความวิจัย

การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย: การวิเคราะห์บรรณมิติ **1**

นราธิป ปิติธนบดี

บทความวิชาการ

จิตวิญญาณความเป็นครูสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูบรรณารักษ์ กับการจัดการเรียนรู้ให้ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ทักษะความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง **15**

วชิราภรณ์ สังข์ทอง แพรวนภา เรียงริลา

ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดของไทย: องค์ความรู้จากงานวิจัย **35**

จุฑารัตน์ นกแก้ว

โรคโควิด-19 ปฏิวัติห้องสมุด สู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่ **57**

ปราณี อัศวภูษิตกุล สุภาพร โรจนศุภมิตร

แหล่งสารสนเทศจากข้อมูลเปิด **75**

สุภศรี กาหยี ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล ธนพร อธิกิจ

ResearchGate: สื่อสังคมวิชาการออนไลน์ **99**

หัตถพันธ์ วงชารี

บทวิจารณ์หนังสือ Introduction to Web Accessibility: Essential Accessibility for Everyone **119**

ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

สวัสดีค่ะ ท่านผู้อ่านทุกท่าน

จากสถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั้งในประเทศและทั่วโลก เราทุกคนยังต้องอยู่ในภาวะที่ต้องระมัดระวังดูแลสุขภาพอย่างเต็มที่ แต่วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยยังคงมุ่งมั่นเป็นวารสารคุณภาพที่เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ และบทความปริทัศน์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศเทศศาสตร์ ซึ่งในปีนี้เป็นปีที่ 65 แล้ว และได้รับการรับรองคุณภาพมาอย่างต่อเนื่องจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กองบรรณาธิการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์จากหลายหน่วยงานเพื่อการประเมินคุณภาพบทความอย่างเข้มข้นและเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมและเพื่อการรับรองคุณภาพให้เป็นวารสารกลุ่มที่ 1 ในปีนี้อีกด้วย

บทความในวารสารฉบับนี้จำนวน 6 บทความครอบคลุมเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้เกี่ยวกับการวิเคราะห์บรรณมิติของบทความวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูบรรณารักษ์ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น การปฏิวัติห้องสมุดสู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่ แหล่งสารสนเทศจากข้อมูลเปิด และสื่อสังคมทางวิชาการออนไลน์ จะเห็นได้ว่าบทความทุกเรื่องล้วนเป็นบทความที่สามารถนำไปต่อยอดความรู้ได้ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ขอให้ทุกคนรักษาสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน ถึงแม้จะมีวัคซีนแล้วก็ตาม ขอเชิญสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยและผู้สนในส่งบทความมาที่เว็บไซต์ของวารสารห้องสมุด และขอขอบพระคุณผู้อ่านและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้ในวารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม
บรรณาธิการประจำฉบับ

การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย: การวิเคราะห์บรรณมิติ

นราธิป ปิติธนบดี[1]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย ในด้านภาษาของบทความ ผู้เขียน สถานที่ทำงานของผู้เขียน รายชื่อวารสาร และทรัพยากรเว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการอ้างอิง เป็นการวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การอ้างอิง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สืบค้นได้จากระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย จำนวน 148 รายการ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกรายการบทความวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าความถี่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า บทความวิจัยส่วนใหญ่เป็นบทความภาษาไทยเขียนโดยผู้วิจัยมากกว่า 3 คน ผู้วิจัยส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย โดยเป็นบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิสัญญีสารมากที่สุด สำหรับทรัพยากรเว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิงในบทความวิจัยพบว่า ทรัพยากรเว็บส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์ใน พ.ศ.2563 มีโดเมนเป็น .org, .or และ .int โดยเป็นเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกมากที่สุด

คำสำคัญ: การอ้างอิงทรัพยากรเว็บ, การวิเคราะห์การอ้างอิง, บทความวิจัย, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

---

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อีเมล: npitithanabodee@gmail.com

(Received: 3 March 2021; Revised: 21 May 2021; Accepted: 21 May 2021)

Web Citation of Research Articles on Coronavirus Disease (COVID-19) Published in Thai Journals: A Bibliometric Analysis

Narathip Pitithanabodee [1]

Abstract

The objective of this research article is to study the citation of web resources in research articles on the coronavirus disease (COVID-19) published in the Thai journals in terms of article language, authors, author affiliation, list of journals, and web resources on the coronavirus disease that have been referenced. It is a research through a method of bibliometric analysis using citation analysis technique. The population used in the research was researching articles related to the coronavirus disease that were searched from the Thai Journals Online (ThaiJO) database, totaling 148 items. The tool used to collect the data is the research article record form. The data were analyzed by calculating the frequency, percentage and mean. The research results were found that most of the research articles are Thai-language articles written by more than 3 researchers, most of them are staff working at universities and colleges. It is the most research articles published in the Thai Journal of Anesthesiology. From the web resources on the coronavirus disease that the researcher referred to in the research article, it was found that most of the web resources are in English published in 2020, with domains on .org, .or and .int, which are the most commonly owned by the World Health Organization website.

Keywords: Web citation, Citation analysis, Research articles, Coronavirus disease, COVID-19

---

[1] Asst. Prof. Dr. Narathip Pitithanabodee, Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, E-mail: npitithanabodee@gmail.com

บทนำ

นับตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2563 ที่พบการระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ในประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศที่มีผู้ป่วยยืนยันรายแรกนอกประเทศจีน จากนั้นเริ่มมีการเฝ้าระวังผู้ที่เดินทางมาจากประเทศจีน โดยในเดือนกุมภาพันธ์ยังพบผู้ป่วยจำนวนน้อย ต่อมาในเดือนมีนาคมพบผู้ป่วยมากขึ้น (Chokkhanchitchai, 2020) และมีการระบาดของไวรัสดังกล่าวอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นับเป็นโรคอุบัติใหม่ที่ส่งผลกระทบในวงกว้างทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม มีนักวิจัยหลากหลายสาขาวิชาที่ดำเนินการศึกษาและวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่จำเป็นต่อการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมผ่านบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในวงกว้างและส่งผลให้มีการเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผ่านทรัพยากรเว็บมากขึ้น เพราะสามารถเผยแพร่และเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ ดังผลการวิจัยของ Chen, et al. (2009) และ Davis & Cohen (2001) ที่พบว่าทรัพยากรเว็บมีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วงปลายทศวรรษที่ 1990 เนื่องจากการเติบโตของเว็บส่งผลให้การอ้างอิงทรัพยากรเว็บมากขึ้นตามไปด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอิงอิงทรัพยากรเว็บในงานเขียนทางวิชาการทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ พบว่า งานวิจัยในต่างประเทศมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ้างอิงทรัพยากรเว็บ การอ้างอิงเว็บไซต์ด้านสุขภาพ การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความ และการอ้างอิงทรัพยากรเว็บในเอกสารการประชุมทางวิชาการ ได้แก่ งานวิจัยของ Davis & Cohen (2001) ที่ศึกษาผลกระทบของทรัพยากรเว็บที่มีต่อพฤติกรรมการอ้างอิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษาอ้างอิงเว็บไซต์ที่มีชื่อโดเมนเป็น .com ในการทำภาคนิพนธ์มากที่สุด รองลงมาคือการอ้างอิงเว็บไซต์ที่มีชื่อโดเมนเป็น .org งานวิจัยของ Cui (1999) ศึกษาถึงการอ้างอิงเว็บไซต์ด้านสุขภาพที่ปรากฏในหน้าเว็บเพจของห้องสมุดโรงเรียนแพทย์ในสหรัฐอเมริกา จำนวน 19 แห่ง พบว่า เว็บไซต์ที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุดมีชื่อโดเมนเป็น .edu รองลงมาคือเว็บไซต์ที่มีชื่อโดเมนเป็น .com และ .gov ในขณะที่งานวิจัยของ Chen, et al. (2009) ศึกษาเกี่ยวกับการอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระหว่าง ค.ศ.1996-2005 พบว่า การอ้างอิงทรัพยากรเว็บมีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี ซึ่งเว็บไซต์ของสถาบันที่มีชื่อโดเมนเป็น .org และ .int มีจำนวนการอ้างอิงมากที่สุด รองลงมาคือเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการที่มีชื่อโดเมนเป็น .gov และ .mil และเว็บไซต์ของหน่วยงานทางการศึกษาที่มีชื่อโดเมนเป็น .edu และ .ac ส่วนงานวิจัยของ Janakiramaiah & Doraswamy (2011) เป็น

อีกเรื่องหนึ่งที่ศึกษาผลกระทบของทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารการประชุมทางวิชาการ (conference proceedings) ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมว่าด้วยระบบอัตโนมัติของห้องสมุดในสถาบันการศึกษาและวิจัย (Convention on Automation of Libraries in Education and Research Institution: CALIBER) ระหว่าง ค.ศ.2005-2006 พบว่า นักวิจัยในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์นำเว็บไซต์มาใช้ในการอ้างอิงมากที่สุด โดยเป็นบทความที่เขียนโดยนักวิจัย จำนวน 2 คนมากที่สุด และเว็บไซต์ที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุดมีชื่อโดเมนเป็น .org

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า มีงานวิจัยของ Praditpolpanich, Hongprayoon, & Thanon (2020) ที่ศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ข้อมูลข่าวสาร รูปแบบและลักษณะการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับไวรัสโควิด-19 จากสำนักข่าวซินหัว ของเว็บไซต์ในประเทศไทย พบว่า เว็บไซต์ผู้จัดการออนไลน์ [https://mgronline.com] ใช้ประโยชน์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไวรัสโควิด-19 จากสำนักข่าวซินหัวมากที่สุด รองลงมาคือเว็บไซต์ไทยรัฐ [https://www.thairath.co.th] และเว็บไซต์ซาหนุกดอทคอม [https://www.sanook.com]

จากสถานการณ์การระบาดอย่างต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้มีการผลิตและเผยแพร่งานวิจัยเพิ่มขึ้น การประเมินแหล่งข้อมูลที่ผู้เขียนนำมาใช้อ้างอิงในบทความวิจัยเพื่อให้ทราบว่าแหล่งข้อมูลใดที่มีความสำคัญในงานวิจัยเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากที่สุด โดยเฉพาะการอ้างอิงทรัพยากรเว็บที่ผู้เขียนใช้อ้างอิงในบทความวิจัย ซึ่งการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวต้องใช้วิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ ซึ่ง บรรณมิติ (bibliometrics) เป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และการวัดในเชิงปริมาณและคุณภาพของหนังสือ บทความและสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ (Durieux & Gevenois, 2010) โดยเป็นการศึกษาส่วนประกอบที่มีความสัมพันธ์กันของเอกสาร ซึ่งการประยุกต์ใช้บรรณมิติเป็นที่รู้จักกันโดยเฉพาะในการประเมินเชิงเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับประเทศ มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และนักวิจัย (Waaijer & Palmblad, 2015)

การวิเคราะห์บรรณมิติจัดแบ่งเป็น 5 วิธี ได้แก่ (1) การวิเคราะห์การอ้างอิง (citation analysis) เป็นการวิเคราะห์เอกสาร ผู้เขียนหรือวารสารที่ถูกอ้างอิงมากที่สุด ใช้วัดอิทธิพลของเอกสารที่ถูกอ้างอิงว่ามีความสำคัญในงานวิจัย (2) การวิเคราะห์การอ้างอิงร่วม (co-citation analysis) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเอกสาร 2 รายการที่ถูกนำไปใช้อ้างอิงร่วมกัน (3) การใช้การอ้างอิงร่วม (bibliographic coupling) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเอกสาร 2 รายการที่อ้างอิงบทความเดียวกัน (4) การวิเคราะห์ผู้เขียนร่วม (co-author analysis) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เขียน 2 คนที่ตีพิมพ์บทความร่วมกัน ใช้วัดความร่วมมือของผู้เขียนในลักษณะของเครือข่ายสังคม และ (5)

การวิเคราะห์คำสำคัญร่วม (co-word analysis) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของเอกสารที่ใช้คำสำคัญร่วมกัน เพื่อหาแนวคิดหลักของความรู้ (Zupic & Cater, 2015)

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ นักวิจัยและบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตลอดจนบุคลากรที่ให้บริการสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทราบถึงแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย ในด้านผู้เขียน สถานที่ทำงานของผู้เขียน รายชื่อวารสาร และทรัพยากรเว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการอ้างอิง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ (bibliometric analysis method) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การอ้างอิง (citation analysis) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บทความวิจัย (research article) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศ โดยใช้คำค้น จำนวน 6 คำ ได้แก่ “โควิด 19” “โควิด-19” “ไวรัสโคโรนา” “โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” “COVID-19” และ “COVID 19” โดยสืบค้นเมื่อวันที่ 18 - 20 กุมภาพันธ์ 2564

2. คัดเลือกผลการค้นที่เป็นบทความวิจัยได้จำนวน 148 รายการ ซึ่งบทความวิจัยที่ค้นได้รวมถึงนิพนธ์ต้นฉบับ (original article) รายงานผู้ป่วย (case report) และบทความที่นำเสนอนวัตกรรม (innovation)

3. บันทึกข้อมูลบทความวิจัยแต่ละรายการลงในแบบบันทึกรายการบทความวิจัย ประกอบด้วย ภาษาของบทความ จำนวนผู้เขียน สถานที่ทำงานของผู้เขียน รายชื่อวารสาร และข้อมูลเกี่ยวกับ

ทรัพยากรเว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการอ้างอิง ได้แก่ รายชื่อทรัพยากรเว็บ ภาษา ปีพิมพ์ และชื่อโดเมน

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การคำนวณค่าความถี่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบทความวิจัย

จากบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 148 รายการ พบว่า บทความวิจัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.3) เป็นบทความภาษาไทย โดยเป็นบทความภาษาอังกฤษ ร้อยละ 27.7 ซึ่งบทความวิจัยจำนวนสูงสุด 47 รายการเขียนโดยผู้เขียนมากกว่า 3 คน (ร้อยละ 31.8) โดยมีจำนวนใกล้เคียงกับบทความวิจัยที่เขียนโดยผู้เขียน 1 คน (ร้อยละ 31.1) ผู้เขียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.1) เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย บทความวิจัยจำนวนสูงสุด 16 รายการ (ร้อยละ 10.8) ตีพิมพ์ในวารสารวิสัญญีสาร รองลงมาคือบทความวิจัย จำนวน 9 รายการ (ร้อยละ 6.1) ตีพิมพ์ในวารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และบทความวิจัย จำนวน 5 รายการ (ร้อยละ 3.4) ตีพิมพ์ในวารสารสถาบันบำราศนราดูร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 จำนวนบทความวิจัยจำแนกตามภาษาของบทความ จำนวนผู้เขียนและสถานที่ทำงานของผู้เขียน

ภาษาของบทความ	จำนวน	ร้อยละ
ภาษาไทย	107	72.3
ภาษาอังกฤษ	41	27.7
รวม	**148**	**100.0**
จำนวนผู้เขียน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
1 คน	46	31.1
2 คน	29	19.6
3 คน	26	17.6
มากกว่า 3 คน	47	31.8
รวม	**148**	**100.0**

ตารางที่ 2 สถานที่ทำงานของผู้เขียนบทความวิจัย

สถานที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานสาธารณสุข	30	14.4
สถาบันอุดมศึกษาด้านการสาธารณสุข	22	10.6
มหาวิทยาลัยและวิทยาลัย	123	59.1
หน่วยงานเอกชน	3	1.4
โรงพยาบาล	24	11.5
อื่น ๆ	6	2.9
รวม	**208**	**100.0**

หมายเหตุ: บทความบางรายการมีผู้เขียนมากกว่า 1 คน และเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานต่างกัน

ตารางที่ 3 รายชื่อวารสาร 5 อันดับที่ตีพิมพ์บทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

อันดับที่	รายชื่อวารสาร	จำนวน (N=148)	ร้อยละ
1	วิสัญญีสาร	16	10.8
2	วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	9	6.1
3	วารสารสถาบันบำราศนราดูร	5	3.4
4	The Journal of Behavioral Science	4	2.7
5	วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง	3	2.0
5	Journal of Health Science and Alternative Medicine	3	2.0
5	Siriraj Medical Journal	3	2.0

2. ข้อมูลทรัพยากรเว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการอ้างอิง

จากทรัพยากรเว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 601 รายการที่ผู้เขียนนำมาอ้างอิงในบทความวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิงในบทความวิจัยเท่ากับ 4 รายการต่อบทความ ทรัพยากรเว็บส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.4) เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งทรัพยากรเว็บส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.0) ตีพิมพ์ใน พ.ศ.2563 (ค.ศ.2020) โดยทรัพยากรเว็บจำนวน

สูงสุด 202 รายการ (ร้อยละ 33.6) มีโดเมนเป็น .org, .or และ .int รองลงมาคือทรัพยากรเว็บ จำนวน 189 รายการ (ร้อยละ 31.4) มีโดเมนเป็น .com และ .co และทรัพยากรเว็บ จำนวน 133 รายการ (ร้อยละ 22.1) มีโดเมนเป็น .gov และ .go ตามลำดับ ทรัพยากรเว็บที่ผู้เขียนนำมาอ้างถึงในบทความวิจัยจำนวนสูงสุด 105 รายการ (ร้อยละ 17.5) เป็นเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รองลงมาคือเว็บไซต์ของกรมควบคุมโรค จำนวน 69 รายการ (ร้อยละ 11.5) และเว็บไซต์ของสำนักข่าวบีบีซี ภาคภาษาไทย จำนวน 19 รายการ (ร้อยละ 3.2) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของจำนวนทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิงในบทความวิจัย

จำนวนบทความวิจัย	จำนวนทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิง	ค่าเฉลี่ย
148	601	4.06

ตารางที่ 5 ภาษา ปีพิมพ์และชื่อโดเมนของทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิงในบทความวิจัย

ภาษา	จำนวน	ร้อยละ
ภาษาไทย	298	49.6
ภาษาอังกฤษ	303	50.4
รวม	**601**	**100.0**
ปีพิมพ์	**จำนวน**	**ร้อยละ**
พ.ศ.2562	6	1.0
พ.ศ.2563	535	89.0
พ.ศ.2564	1	0.2
ไม่ระบุปีพิมพ์	59	9.8
รวม	**601**	**100.0**
ชื่อโดเมน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
.edu และ .ac	18	3.0
.com และ .co	189	31.4
.gov และ .go	133	22.1

ชื่อโดเมน	จำนวน	ร้อยละ
.org, .or และ .int	202	33.6
.net และ .info	30	5.0
อื่น ๆ เช่น .eu, .tv, .cn, .ca, .ph เป็นต้น	29	4.8
รวม	**601**	**100.0**

ตารางที่ 6 ทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิง 10 อันดับแรก

อันดับที่	รายชื่อทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิง	จำนวนครั้งที่อ้างอิง (n=601)	ร้อยละ
1	องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) [https://www.who.int]	105	17.5
2	กรมควบคุมโรค [https://ddc.moph.go.th]	69	11.5
3	บีบีซี ภาคภาษาไทย [https://www.bbc.com/thai]	19	3.2
4	พันทิป.คอม (กระทู้พันทิป) [https://www.pantip.com]	18	3.0
5	ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention) [https://www.cdc.gov]	13	2.2
6	สำนักข่าวเอชโฟกัสเจาะลึกระบบสุขภาพ [https://www.hfocus.org]	12	2.0
7	ไทยรัฐ [https://www.thairath.co.th]	10	1.7
8	Worldometers (เว็บไซต์รายงานข้อมูลสถิติของโลก) [https://www.worldometers.info]	9	1.5
9	กรุงเทพธุรกิจ [https://www.bangkokbiznews.com]	8	1.3
10	กรมการแพทย์ [https://covid19.dms.go.th]	6	1.0
10	สภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) [https://www.weforum.org]	6	1.0
10	สมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกา (American Society of Anesthesiologists) [https://www.asahq.org]	6	1.0

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาวิเคราะห์การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย พบว่า บทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เขียนโดยผู้เขียนมากกว่า 3 คนมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคอุบัติใหม่อย่างเช่นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำเป็นที่นักวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขจะต้องทำงานในลักษณะของทีมวิจัยที่ร่วมกันจากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ที่สนับสนุนการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ด้านสถานที่ทำงานของผู้เขียนบทความวิจัย พบว่า ผู้เขียนส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Guleid, et al. (2021) ที่พบว่า ผู้เขียนส่วนใหญ่ที่เขียนบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยมีพันธกิจหลักในการทำวิจัยเพื่อศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ตลอดจนเผยแพร่งานวิจัยในวารสารวิชาการเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในวงกว้างสำหรับการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่วนวารสารที่ตีพิมพ์บทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิสัญญีสารมากที่สุด ซึ่งวารสารดังกล่าวเป็นวารสารที่จัดพิมพ์โดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เผยแพร่บทความทางวิชาการทางการแพทย์และบทความวิจัยทางด้านวิสัญญีวิทยา มีกำหนดออกราย 3 เดือน (ปีละ 4 ฉบับ) และตีพิมพ์บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้อาจเนื่องจากวิสัญญีแพทย์เป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหลาย ๆ แง่มุม ทั้งในส่วนการดูแลทางเดินหายใจและการดูแลคนไข้ที่ต้องได้รับการผ่าตัดตั้งแต่เริ่มกระบวนการก่อน ระหว่างและหลังการผ่าตัด (Samankatiwat, et al., 2020) ดังนั้น การทำวิจัยของวิสัญญีแพทย์จึงเป็นส่วนสำคัญในการสร้างองค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิสัญญีสารซึ่งเป็นวารสารวิชาการที่เผยแพร่งานวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

สำหรับทรัพยากรเว็บที่ผู้เขียนนำมาอ้างอิงในบทความวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิงในบทความวิจัยเท่ากับ 4 รายการต่อบทความ โดยทรัพยากรเว็บที่นำมาอ้างอิงในบทความวิจัยส่วนใหญ่มีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งตีพิมพ์ใน พ.ศ.2563 (ค.ศ.2020) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yu, et al. (2020) ที่พบว่า บทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่วน

ใหญ่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและบทความทุกรายการตีพิมพ์ในปี 2020 ทั้งนี้ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุดในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เผยแพร่สารสนเทศเป็นภาษาอังกฤษ ด้านชื่อโดเมนของทรัพยากรเว็บที่ผู้เขียนนำมาอ้างถึงในบทความวิจัย พบว่า ทรัพยากรเว็บมีโดเมนเป็น .org, .or และ .int มากที่สุด ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chen, et al. (2009) และ Janakiramaiah & Doraswamy (2011) ที่พบว่า นักวิจัยอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่เป็นเว็บไซต์ขององค์กรไม่แสวงหากำไรมากที่สุด คือ เว็บไซต์ที่มีชื่อโดเมนเป็น .org และ .int ทั้งนี้อาจเนื่องจากเว็บไซต์ขององค์กรไม่แสวงหากำไรซึ่งเป็นองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือและนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยหลักการและเหตุผลอย่างตรงไปตรงมา เห็นได้จากข้อค้นพบครั้งนี้ที่พบว่าทรัพยากรเว็บที่ได้รับการอ้างอิง 10 อันดับแรกปรากฏว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีชื่อโดเมนเป็น .org และ .int จำนวน 4 เว็บไซต์ ได้แก่ องค์การอนามัยโลก [https://www.who.int] สำนักข่าวเอชโฟกัสเจาะลึกระบบสุขภาพ [https://www.hfocus.org] สภาเศรษฐกิจโลก [https://www.weforum.org] และสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกา [https://www.asahq.org] ส่วนทรัพยากรเว็บที่ผู้เขียนนำมาอ้างอิงในบทความวิจัย พบว่า เป็นเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกมากที่สุด ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cui (1999) ที่พบว่าเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกเป็นเว็บไซต์ขององค์กรที่ไม่แสวงหากำไรที่เป็นเว็บไซต์หลักให้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ (health-related core web sites) และผลการศึกษาของ Gautam, et al. (2020) ที่พบว่า รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สืบค้นได้จากฐานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก นอกจากนี้ผลการศึกษาของ Cui ยังพบว่าเว็บไซต์ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกาเป็นเว็บไซต์หลักที่ให้ข้อมูลด้านสุขภาพด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากผลการวิจัยนี้ที่แม้ว่าเว็บไซต์ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกาถูกนำมาใช้อ้างอิงในบทความวิจัยเป็นลำดับที่ 5

อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์การอ้างอิงทรัพยากรเว็บในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เห็นมิติของการทำวิจัยที่เกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่ดังกล่าวที่มีการศึกษาวิจัยในวงกว้าง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Gautam, et al. (2020) ที่พบว่า ผู้เขียนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นทั้งผู้เขียนในสาขาทางการแพทย์และผู้เขียนในสาขาอื่นที่หลากหลาย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือร่วมใจในการศึกษาวิจัยของบุคลากรในทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดการป้องกันและรักษาโรคดังกล่าว ซึ่งข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่านักวิจัยใช้ทรัพยากรเว็บที่มีความหลากหลายสำหรับการอ้างอิงในบทความวิจัย โดยเฉพาะเว็บไซต์ที่มี

ชื่อโดเมนเป็น .com และ .co ซึ่งเป็นรายการโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และกระทู้พันทิปที่มีการนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ ตลอดจนทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นของบุคคลในวงกว้าง เว็บไซต์ที่มีชื่อโดเมนดังกล่าวจึงได้รับการอ้างอิงในบทความวิจัยโดยเฉพาะในแง่มุมของการศึกษาเกี่ยวกับภาษาและวรรณศิลป์ในการสื่อสารสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. บรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการศึกษาและแนะนำเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับการอ้างอิงในบทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อผู้ใช้จะได้เข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและใช้สารสนเทศสำหรับการศึกษาค้นคว้าและวิจัย

2. นักวิชาการ นักวิจัยและบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถใช้รายชื่อวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์บทความวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อพิจารณาเลือกวารสารวิชาการสำหรับการส่งบทความไปตีพิมพ์และเผยแพร่บทความวิจัย

References

Chen, C., et al. (2009). The impact of internet resources on scholarly communication: A citation analysis. **Scientometrics,** 81(2), 459-474.

Chokkhanchitchai, S. (2020). The epidemic of COVID-19 in Thailand. **Journal of Preventive Medicine Association of Thailand,** 10(1), editorial. [In Thai]

Cui, L. (1999). Rating health web sites using the principles of citation analysis: A bibliometric approach. **Journal of Medical Internet Research,** 1(1), 1-13.

Davis, P. M., & Cohen, S. A. (2001). The effect of the web on undergraduate citation behavior 1996-1999. **Journal of the American Society for Information Science and Technology,** 52(4), 309-314.

Durieux, V., & Gevenois, P. A. (2010). Bibliometric indicators: Quality measurements of scientific publication. **Radiology,** 255(2), 342-351.

Gautam, P., Maheshwari, S., Kaushal-Deep, S. M., Bhat, A. R., & Jaggi, C. K. (2020). COVID-19: A bibliometric analysis and insights. **International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences, 5**(6), 1156-1169.

Guleid, F. H., Oyando, R., Kabia, E., Mumbi, A., Akech, S., & Barasa, E. (2021). A bibliometric analysis of COVID-19 research in Africa. BMJ Global Health, 6, e005690.

Janakiramaiah, M., & Doraswamy, M. (2011). Measuring impact of web resources in conference proceedings: A citation analysis (pp.541-549)**. 8th International CALIBER-2011**, Goa University, India.

Praditpolpanich, K., Hongprayoon, S., & Thanon, P. (2020). The use of news and information, patterns and news characteristics relating Coronavirus disease (COVID-19) from Xinhua News Agency by websites in Thailand. **Dhurakij Pundit Communication Arts Journal**, 14(1), 12-43. [In Thai]

Samankatiwat, S., Pengpol, W., Taratarnkoolwatana, K., Kanjanajongkol, C., Hongsawat, J., Deetayart, S., Sangthong, B., Kongwatmai, K., & Wongsawang, N. (2020). Role of anesthesiologists in COVID-19 pandemic in Ratchaburi hospital. **Thai Journal of Anesthesiology**, 46(3), 132-135. [In Thai]

Waaijer, C. J., & Palmblad, M. (2015). Bibliometric mapping: Eight decades of analytical chemistry, with special focus on the use of mass spectrometry. **Analytical Chemistry**, 87(9), 4588-4596.

Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., Yang, L., Zhu, C., & Chen, E. (2020). A bibliometric analysis using VOSviewer of publications on COVID-19. **Annals of Translational Medicine**, 8(13), 816.

Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. **Organizational Research Methods**, 18(3), 429-472.

จิตวิญญาณความเป็นครูสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูบรรณารักษ์ กับการจัดการเรียนรู้ให้ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ทักษะความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง

วชิราภรณ์ สังข์ทอง[1] แพรวนภา เรียงริลา[2]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนให้ทราบว่า “จิตวิญญาณความเป็นครู” หมายถึง การตระหนักรู้ภายในตนเองของบุคคล ในการดำเนินชีวิตทั้งการควบคุมความคิด ความเชื่อ อุดมการณ์ พฤติกรรม การปฏิบัติตน โดยยึดกรอบคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นแก่นแท้ของจิตใจให้ตระหนักรู้ในการรับผิดชอบต่อหน้าที่ ปฏิบัติหน้าที่ครูให้บรรลุตามเป้าหมาย และอุดมการณ์ของการเป็นครูที่ดี ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่มีครู สอนเป็น สอนดี สอนเก่ง และนำหลักการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสะท้อนคิดผ่านประสบการณ์เรียนรู้เพื่อทบทวนตนเอง จะสนับสนุนให้ผู้เรียน เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา และเกิดทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง 3 ระดับ ได้แก่ 1) ความรอบรู้สารสนเทศพื้นฐาน 2) ความรอบรู้สารสนเทศขั้นปฏิสัมพันธ์ 3) ความรอบรู้สารสนเทศขั้นวิจารณญาณ ซึ่งความรอบรู้เท่าทันทั้ง 3 ระดับ มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ร่างกาย 2) จิตใจ 3) สังคม และ4) ด้านปัญญาของผู้เรียนในยุคดิจิทัล ถือเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้ สามารถอยู่รอด มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถนำความรู้มาพัฒนา สังคม และประเทศชาติ

คำสำคัญ: จิตวิญญาณความเป็นครู การจัดการเรียนรู้ ทักษะความรอบรู้สารสนเทศ การเท่าทันการเปลี่ยนแปลง

---

[1] อาจารย์กลุ่มวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

[2] อาจารย์กลุ่มวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

(Received: 26 March 2021; Revised: 4 May 2021, Accepted: 10 May 2021)

The Spirituality of Teachers and learning management for teacher librarian students to learning management "Understanding, Connecting, and Development" to Information literacy skills and Literacy of changes.

Wachirapron Sangthong[1] Praewnapa Riangrila[2]

Abstract

This article aims to reflect that. "Spirituality of Teacher" refers to the self-awareness of a person. In living life, including the control of thoughts, beliefs, ideologies, behaviors and practices based on the moral, ethical and professional ethics framework. It is the essence of the mind to realize the responsibility of duty. Performing teacher duties to achieve the goals, and the ideals of being a good teacher. For classroom management, The teacher who will be good teaching and apply the principles reflective thinking learning for self-review was support students to "Understanding, Connecting, and Development" For developing information literacy skills and literacy of changes. All three levels: Functional information literacy, Interactive information literacy, Critical information literacy, are important to the four aspects of life: physical, mental, social and intellectual aspects of the digital age learners. Which is the key for developing learners to achieve information literacy skills and literacy of changes. The students have survived, good quality of life, and able to bring knowledge to develop society and the nation.

Keywords: Spirituality of Teachers, Learning management, Information literacy skills, Literacy of changes

---

[1] Foundation of Educational, Faculty of Education, Loei Rajabhat University. Email: sangthongva@gmail.com

[2] Measurement of education, Faculty of Education, Loei Rajabhat University. Email: praewnnapa.ria@lru.ac.th

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ส่งผลต่อระบบการศึกษา คุณลักษณะ และพฤติกรรมของพลเมือง เมื่อสังคมเปลี่ยนการศึกษาและการเรียนรู้ ตลอดจนครูผู้สอนย่อมต้องยกระดับการจัดการเรียนรู้ให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง รัฐบาลได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติขึ้น เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเท่าทันกับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยกำหนดให้ผู้เรียนมีทักษะ 3Rs 8Cs ได้แก่ 1) อ่านออก (reading) 2) เขียนได้ (writing) 3) คิดเลขเป็น (arithmetic) และ 8Cs ได้แก่ 1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (critical thinking and problem solving) 2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (creativity and Innovation) 3) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (cross–cultural Understanding) 4) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (collaboration Teamwork and Leadership) 5) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (communications, information and media literacy) 6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (computing and ICT literacy) 7) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (career and learning skills) 8) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (compassion) (Office of the Education Council., 2560 : x)

การปฏิรูปการศึกษาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 กระทั่งปัจจุบัน แม้รูปแบบการศึกษาจะเปลี่ยนแปลงไป แต่บทบาทหน้าที่ของครูผู้มี “จิตวิญญาณความเป็นครู” และอยู่ในฐานะปูชณียบุคคลยังคงต้องมีอยู่ แต่ครูต้องปรับเปลี่ยนกรอบแนวคิด เทคนิค กลยุทธ์การสอน การปฏิบัติตนให้สามารถใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจากอดีต ปัจจุบัน และในอนาคต การศึกษาไทยมีการปฏิรูปตามสถานการณ์ของสังคมดังนี้

การศึกษา ยุค 1.0 คือ เป็นยุคที่ครูผู้สอนยึดหลักปรัชญาการศึกษาสารัตถนิยม เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ นั้นคือผู้เรียนต้องเรียนรู้ จดจำ ทำตาม แบบอย่างแห่งความดีงามของสังคม และถ่ายทอดวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น และเรียนรู้วิชาเลี้ยงชีพ อย่ารอบรู้และเท่าทันตะวันตก ครูผู้สอนเก่งเนื้อหา ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนทุกสิ่งอย่าง ครูสอนอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง คนดี มีวิชาติดตัวไปหาเลี้ยงชีพ ผู้เรียนจะถูกฝึกให้มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม และต้องรักษาวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของประเทศไทย

การศึกษา ยุค 2.0 สังคมเปลี่ยนผ่านสู่ยุคอุตสาหกรรม การศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีวิชาความรู้และมีพฤติกรรมดี มีอาชีพเลี้ยงตนเองได้ การจัดการเรียนการสอนยึดหลักปรัชญาการศึกษานิรันตรนิยม

คือ “อยู่ชั่วนิรันดร” นั่นคือ คุณค่าแห่งความดี การมีเหตุผล สติปัญญา ดังนั้นผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยเหตุผลแห่งการทำดีด้วยการรู้จักคิด รู้จักใช้สติปัญญาให้อยู่กับตนเองไปตลอดชีวิต โดยเรียนรู้จากความชอบความถนัด หากพ่อแม่อยากให้ลูกเชี่ยวชาญด้านไหน จะส่งลูกไปเรียนจนสามารถปฏิบัติได้ สามารถนำมาประกอบอาชีพได้ เช่น การแพทย์แผนไทย ช่างฝีมือ โหราศาสตร์ ศิลปกรรม เป็นต้น

การศึกษา ยุค 3.0 เป็นการจัดการศึกษาโดยมุ่งเน้นให้ผุ้เรียนนำความรู้ สติปัญญาที่มีอยู่ไปพัฒนาตนเองให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ เปลี่ยนปัญหาและอุปสรรคให้เป็นโอกาสของชีวิต โดยมี เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสนับสนุน เป็นยุคที่ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนความคิด วิธีสอนผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ เพราะความรู้ไม่ได้อยู่แต่ในห้องเรียนหากแต่อยู่ในโลกเสมือนจริงที่เรารู้จักในนาม “Internet” การจัดการเรียนรู้ยึดหลักปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยม คือผู้เรียนพัฒนาตนเองได้ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ตามสภาวะการเปลี่ยนแปลง ผู้สอนมุ่งให้ผู้เรียนฝึกทักษะการคิด การพูด การเขียน และสร้างระเบียบวินัยในตนเอง โดยผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติมากกว่าการจดจำทำตามครู และเชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวันได้อย่างยั่งยืน

การศึกษายุค 4.0 เป็นยุคการเปลี่ยนแปลงสู่การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อการแก้ไขปัญหาสังคมที่เกิดขึ้น ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา โดยนำความรู้ที่ได้เรียนรู้มาประดิษฐ์พัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหา และปฏิรูปสังคมให้เจริญขึ้น การจัดการเรียนรู้ยึดหลักปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยม โดยเชื่อว่า การทำงานคือชีวิต การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาสถานการณ์สังคมที่เกิดขึ้น จากองค์ความรู้ที่มีในลักษณะ “ทำปัญหาให้กลายเป็นปัญญา” (Sinlarat, 2017 : 2-16)

การศึกษายุค 5.0 เป็นยุคของการเจริญทางปัญญาอย่างสูงสุด ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ทำให้มนุษย์มีแต่ความสะดวกสบาย มีอิสระในการใช้ชีวิต หากแต่จำเป็นต้องใช้ชีวิตควบคู่กับสติปัญญา สมาธิอย่างสูงสุดเช่นกัน เนื่องจากความเจริญทำให้มนุษย์หลงยึดติดกับอัตตากระทั่งเกิดความวุ่นวาย ในยุคนี้ มนุษย์ต้องใช้ สติ สมาธิ และปัญญา จึงจะอยู่รอดนักวิชาการเรียกสังคมยุคนี้ว่า “สังคมอุดมปัญญา” การจัดการเรียนรู้ยุค 5.0 ยึดหลักปรัชญาการศึกษาอัตถิภาวะนิยม คือ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีอิสระในการเรียนรู้ตามศักยภาพ ความสนใจ เลือกเรียน เลือกกระทำได้ แต่ผู้เรียนต้องยอมรับผลแห่งการเลือกกระทำ ครูมีหน้าที่กระตุ้นหนุนเสริมให้ผู้เรียนดึงศักยภาพ ความสามารถที่มีเฉพาะตัวออกมาพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ และมีความเท่าทันสถานการณ์ (Santhong, 2017 : 7-10)

การเปลี่ยนแปลงของการศึกษาแต่ละยุค ส่งผลต่อการเรียนรู้ การจัดการจัดการศึกษา ซึ่งผู้สอนและนักศึกษาวิชีพครู จำเป็นต้องปรับตัวให้มีทักษะความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อจะได้รับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ทักษะดังกล่าวคุรุสภาได้กำหนดให้เป็นมาตรฐานทางวิชาชีพของนักศึกษาวิชาชีพครูด้านการปฏิบัติงานหน้าที่ครู ซึ่งหากผู้เรียนเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และสามารถนำแก่นของสารสนเทศมาใช้การพัฒนาตนเอง และประยุกต์ใช้กับวิชาชีพได้ จะเป็นการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูบรรณารักษ์ให้จบออกไปทำหน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ

ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนาให้เข้าสู่สังคมยุคหลังสมัยใหม่ การเตรียมกำลังพลให้มีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งสังคมกำลังก้าวสู่ยุค 5.0 เป็นสังคมที่ส่งผลต่อวิถีชีวิต (Life style) ของเยาวชนรุ่นใหม่เป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้พวกเขาซึ่งเป็นอนาคตของชาติ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทักษะดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับคำศัพท์ดังนี้

การรู้หนังสือ (Literacy) หรือ ความรอบรู้ การรู้เท่าทันเป็นคำที่ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ ให้ความสำคัญ เนื่องจากในสังคมยุคหลังสมัยใหม่ การรู้หนังสือเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการดำเนินชีวิตจึงมีการระบุคำว่า Literacy หมายถึง สภาพของบุคคลที่มีความรอบรู้ และทักษะที่จำเป็นที่จะทำให้บุคคลสามารถเข้าใจ แปลความ ด้วยทักษะการอ่าน การเขียน และการคิดเลขเป็น อันเป็นความรู้ที่ต่อเนื่อง ซึ่งสามารถวัดระดับความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันได้ ในการพัฒนาความรู้และศักยภาพ เพื่ออยู่ในสังคม (UNESO, 2004 : https://unesdoc.unesco.org/ark: /48223/pf0000136246)

การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการระบุแหล่งสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศนั้นว่าดีหรือไม่ดี และสามารถนำสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศมีความสัมพันธ์กับทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล และอื่น ๆ ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ การรู้สารสนเทศเป็นความจำเป็นของบุคคลที่จะนำไปสู่การพัฒนาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ (American Library Association, 2000 : 2)

การรู้เท่าทันเทคโนโลยี (Technology Literacy) หมายถึง ความรู้ ความสามารถเฉพาะบุคคล ในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ ทรัพยากร เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร

การแก้ปัญหา การเข้าถึง การจัดการ การบูรณาการ การประเมินคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนรู้ การใช้เพื่อการดำเนินชีวิต การตัดสินใจ ตลอดจนการนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Benson, 1998 : 1)

การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) หมายถึง สภาวะที่เกิดจากความสามารถของบุคคลในการวิเคราะห์ แยกแยะ ประเมินคุณค่า เจตนาของสื่อ เข้าใจผลกระทบของสื่อ สามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพทางความคิดและปัญญา สร้างการรับรู้ อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อป้องกันตนเองจากผลกระทบของสื่อได้ (Apiwantakorn, 2017 :11)

การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างมั่นใจ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ โดยการประเมินเนื้อหา การใช้ความรู้ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ อย่างเท่าทัน การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะที่บุคคลต้องได้รับการศึกษาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ เนื่องจากเป็นทักษะที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อพลเมือง (2015, https://education. gov.mt /en/elearning/Documents/)

จากคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูบรรณารักษ์ หมายถึง สภาวะที่เกิดจากความสามารถในการอ่าน การเขียน การคิดเลขเป็นและต่อยอดสู่การวิเคราะห์ แยกแยะ ประเมินคุณค่าสรรพสิ่ง กระทั่งเข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่าง เท่าทันนำมาซึ่งการพัฒนาศักยภาพและการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถปรับตัว แก้ไขปัญหา เรียนรู้ ผ่านสื่อรูปแบบทันสมัยอย่างมีจิตวิญญาณ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

ความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงได้รับการยอมรับในระดับสากลอย่างกว้างขวาง ในสังคมยุคหลังสมัยใหม่ เพราะหากบุคคลใดขาดทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ย่อมตกเป็นเหยื่อของสังคมได้อย่างง่ายดาย ดังนั้นการที่บุคคลในสังคมมีทักษะความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จะสามารถเอยู่รอดอย่างมีศักยภาพ ป้องกันตนเอง แก้ไขปัญหา เข้าใจสถานการณ์ วิเคราะห์เนื้อหา และมีภูมิคุ้มกันที่ดี ซึ่งทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้ ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญต่อการศึกษา การเรียนรู้เนื่องจากในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการเรียนรู้ นักเรียน นักศึกษาจำเป็นต้องมีทักษะในการประเมิน แยกแยะ วิเคราะห์สารสนเทศ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ อีกทั้งรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งสารสนเทศ

ต่าง ๆ ดังนั้นทักษะดังกล่าวจึงสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ อย่างน้อยก็เป็นการช่วยลดผลกระทบด้านการคัดลอกข้อมูลได้ระดับหนึ่ง

2. ส่งเสริมสังคมแห่งความรู้ที่พึงปรารถนา ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงช่วยให้การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่พึงปรารถนา โดยในศตวรรษที่ 21 UNESSCO ให้นิยามของสังคมแห่งการเรียนรู้ว่าเป็นสังคมที่หลากหลาย มีความเสมอภาค อยู่บนฐานการเข้าถึงการศึกษาอย่างเท่าเทียม การเข้าถึงข้อมูลและความเข้าใจวัฒนธรรมที่หลากหลาย และการมีอิสรเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างถูกต้องเชิงเหตุและผล ตลอดจนการลดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล

3. ช่วงช่วยพัฒนาศักยภาพและความสามารถ ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงเป็นทักษะที่ช่วยให้บุคคลเข้าใจตนเอง สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ ความเหมาะสมของการเปลี่ยนแปลง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ความสัมพันธ์รูปแบบใหม่ในสังคมยุคหลังสมัยใหม่ เช่น การเอาเรื่องส่วนตัวกลายเป็นเรื่องสาธารณะ การมีส่วนร่วมทางสังคมในลักษณะเครือข่ายความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง คือการคิดเปลี่ยนไปทำให้มีโอกาสในการเรียนรู้ และท้าทายความรู้ความสามารถ

4. ยกระดับคุณภาพชีวิต ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต เพราะความรอบรู้เท่าทันมีความสำคัญยิ่งต่อบุคคล ในด้านการศึกษา การงาน อาชีพ และการใช้ชีวิตประจำวัน ผู้ที่มีทักษะดังกล่าวช่วยให้สามารถวิเคราะห์ เลือกสรร แยกแยะ และตัดสินใจต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้านได้ เช่น การเลือกอาชีพ การแก้ไขสถานการณ์ความเป็นอยู่ของชีวิต การเลือกสินค้า บริการ เป็นต้น

5. พัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงช่วยให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนตนเองให้รู้จัก เข้าใจ สิทธิและเสรีภาพของตนเอง และของผู้อื่น ๆ อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ และดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ตระหนักรู้ในการเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ไม่ตกเป็นเหยื่อหรือถูกครอบงำจากสังคม หรือตกเป็นเหยื่อของธุรกิจที่ไม่ถูกต้อง

6. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ผู้มีความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว จะช่วยให้สามารถประเมินคุณค่าของสรรพสิ่งในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกสรรสิ่งที่ดี เหมาะสมมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง ช่วยให้สามารถเข้าถึง เข้าใจ พัฒนาตนเองให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

7. ช่วยพัฒนาทักษะการประเมินสารสนเทศ ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง จะเป็นอีกหนึ่งทักษะที่สามารถประเมินสารสนเทศดิจิทัลได้ ไม่ว่าจะเป็นสื่อออนไลน์ เนื้อหาออนไลน์ ข้อความ ภาพเสมือนจริง เสียง ระมัดระวังที่จะแชร์ข้อมูลต่าง ๆ สามารถลดผลกระทบอันเกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ ดำเนินชีวิตประจำวันด้วยสติ และมีคุณภาพตามศักยภาพของตนเองได้อย่างดี

ในยุคสังคมหลังสมัยใหม่ ความรอบรู้สารสนเทศ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงไม่ใช้หลักสูตรการศึกษา หากแต่เป็นทักษะการเรียนรู้ ที่บุคคลต้องพัฒนาต่อยอดอย่างต่อเนื่อง เพราะมีความสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งประเด็นสำคัญของความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงมีทั้ง 7 ประเด็นดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต เพราะเมื่อโลกเปลี่ยน สังคมเปลี่ยน มนุษย์เราย่อมต้องปรับเปลี่ยนทั้งด้านความคิด พฤติกรรมเพื่อที่จะอยู่รอดได้อย่างมีความสุข

ลักษณะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง

ตัวชี้วัดการพัฒนาประเทศของประเทศไทยที่พัฒนาแล้ว นอกจากเรื่องเศรษฐกิจแล้ว การรู้หนังสือทั้งการอ่าน การเขียน การคิดเลข การที่ประชาชนพลเมืองของประเทศ ซึ่งทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงมี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย ได้แก่ ความแข็งแรง ปลอดภัย สอดคล้องกับปัจจัยสี่ 2) จิตใจ ได้แก่ คุณค่า ความดี ความสงบในจิตใจและความมีสติ 3) ด้านสังคม ได้แก่ สังคมแห่งการเรียนรู้ สันติ ยุติธรรม ความรัก ความสามัคคี 4) ด้านปัญญา ได้แก่ ความรอบรู้ รู้เท่าทัน การอยู่ร่วมกันและมีอิสรภาพ ความชัดเจนในความรอบรู้ซึ่งนัทบีม (Nutbeam D., 2008 : 2072-2078) ได้เสนอระดับความรอบรู้ไว้ 3 ระดับดังนี้

1. ความรอบรู้พื้นฐาน (Functional literacy) ได้แก่ สมรรถนะในการอ่าน การพูด การฟัง และการเขียน เพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาสาระด้านสุขภาพ และการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวัน เช่น การอ่านฉลากยา การเขียนข้อมูลการดูแลสุขภาพ การเข้าใจต่อรูปแบบการให้ข้อมูล การให้ข้อมูลทั้งข้อความด้วยการเขียน และการพูดโต้ตอบ

2. ความรอบรู้ขั้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive literacy) ได้แก่ ทักษะพื้นฐานและการมีพหุปัญญาในการใช้ความรู้ การสื่อสารกับผู้อื่น การรู้จักใช้ข้อมูลข่าวสาร และการประยุกต์ใช้ข้อมูลอย่างเท่าทันทางปัญญา รวมทั้งทักษะทางสังคม ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เพื่อการดูแลตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3. ความรอบรู้ขั้นวิจารณญาณ (Critical literacy) ได้แก่ ทักษะทางปัญญาขั้นสูง สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ควบคุมจัดการสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเป็นการกระทำของแต่ละบุคคลทั้งการตัดสินใจ การสร้างเสริมและการดูแลสุขภาพ โดยการเชื่อมโยงประโยชน์ของบุคคลสู่สังคม

จากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับ “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” ขององค์การอนามัยโลกประยุกต์สู่ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถจำแนกองค์ประกอบได้ 6 ด้านดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูล (Access skill) หมายถึง การใช้ความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูล รู้วิธีการในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ การรับข้อมูลสารสนเทศ และสามารถตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศจากแห่งสารสนเทศต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

2. ความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive skill) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปฏิบัติตนต่อสุขภาพหรือการดูแลป้องกันตนเองอย่างถูกต้อง และเข้าใจเนื้อหาของสื่อต่าง ๆ ที่ถูกสร้างขึ้นด้วยเจตนาใด หรือมีคุณค่าใดต่อตนเองและสังคม

3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) หมายถึง ความสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ที่ใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจับประเด็นความสำคัญของการสื่อสารได้ตลอดจนมีความสามารถในการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสาร โน้มน้าวให้บุคคลเข้าใจ ยอมรับข้อมูลที่สื่อสารได้

4. ทักษะการจัดการตนเอง (Self-management skill) ความสามารถในการกำหนดเป้าหมายของการดำเนินชีวิต การวางแผน การลงมือปฏิบัติตามแผน ตลอดจนการประเมินผลลัพธ์ในการปฏิบัติตามแผน เพื่อนำผลมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติตนให้มีความรอบรู้ที่ถูกต้อง

5. ทักษะการคิดตัดสินใจ (Decision skill) ทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิเสธ หรือเลือกรับการปฏิบัติตน ร่วมกับแหล่งความรู้โดยการใช้เหตุผลทั้งในแง่ดีและแง่ลบ โดยมีเป้าหมายคือให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

6. การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy skill) หมายถึง ทักษะ ความสามารถในการตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะ ความน่าเชื่อถือของสื่อที่นำเสนอ และสามารถเลือกรับสื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตนเอง และผู้อื่นอีกทั้งประเมินเนื้อหาของสื่อเพื่อใช้ประโยชน์ ตลอดจนเสนอแนะต่อบุคคลอื่น ๆ ได้ (Kaeodumkoeng & Triphetsriurai, 2011 : 42-46)

ทักษะความรอบรู้เท่าทันและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการเรียนรู้ พัฒนาและนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อกำกับตนเองให้มีไหวพริบ สามารถปรับตัวเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ ในสังคมได้ ซึ่งองค์ประกอบของทักษะดังกล่าว ที่นักศึกษาวิชาชีพครูทุก ๆ คนในยุค

สังคมหลังสมัยใหม่จำเป็นต้องฝึกฝนและพัฒนาประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าถึงสารสนเทศ 2) การประเมินความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเองเชิงบูรณาการ 5) ทักษะการตัดสินใจและสร้างสรรค์องค์ความรู้ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อทุกรูปแบบ

จิตวิญญาณความเป็นครูกับการ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ทักษะความรอบรู้สารสนเทศ

จากหนังสือการทรงงานพัฒนาประเทศของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ความว่า พระองค์ทรงใช้หลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” แก้ปัญหาและสามารถพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ให้ครูบรรณารักษ์ นักสารสนเทศ มีความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงดังนี้

เข้าใจ คือการทำความเข้าใจ ทั้งปัญหา ข้อมูล หรือความจริง ทุกมิติทั้งในด้านสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม วิถีชีวิต รากฐานของปัญหา และความต้องการที่แท้จริง ซึ่งการจะ “เข้าใจ” ได้อย่างแท้จริง ต้องแสวงหาข้อมูล เช่น การจัดการเรียนการสอน โครงสร้างหลักสูตร การวิเคราะห์เนื้อหาประสบการณ์สอน ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น ๆ เพื่อทำความเข้าใจหลักการจัดการเรียนการสอน อย่างชัดแจ้งก็จะเกิดกระบวนการรู้จริง

เข้าถึง การแก้ไขปัญหาความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน การให้ผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนสะท้อนความรู้สึก โดยครูผู้สอนจำเป็นต้องมีจิตใจ ตระหนักรู้เข้าถึงความรู้สึก ความทุกข์ ความเจ็บปวด ความเดือนร้อน ของผู้เรียนด้วยหัวใจ จะได้ตระหนักรู้ เกิดสำนึกในการฝ่าฟันปัญหาอุปสรรคเพื่อการพัฒนาทั้งต่อครูผู้สอน และผู้เรียนไปด้วยกัน นอกจากนี้ต้องเข้าถึงความเป็นมนุษย์ เพื่อเข้าไปอยู่ในหัวใจของผู้เรียน ชุมชน องค์กร ด้วยการกระทำหน้าที่ด้วยความรัก ความศรัทธา ทั้งความถูกต้องดีงาม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี เนื่องจากขั้นตอน “เข้าถึง” ต้องใช้วิธีการที่แยบยลโดยมี “หัวใจ” เป็นฐานในการเข้าถึง

พัฒนา เป็นการบริหารจัดการปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาที่ถูกต้องเกิดจากการเข้าใจที่ชัดแจ้งเป็นรากฐาน และเข้าถึงจิตใจ ความรู้สึกที่แท้จริงเป็นพลังขับเคลื่อนก่อให้เกิดการพัฒนา ซึ่งการใช้ “จิตใจ” ยึดสิ่งที่ต้องพัฒนาเป็นศูนย์กลาง จะช่วยให้ทุกฝ่ายต่างเข้าใจถึงบริบทของปัญหาที่เกิดขึ้น เข้าถึงจิตใจ ความรู้สึก ตระหนักรู้ร่วมกัน เช่น ครู นักเรียน ชุมชนร่วมพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบองค์รวม ทั้งการพัฒนาสื่อ การพัฒนาหลักสูตร การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ จะนำไปสู่การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (Tantivejkal, 2016 : 59)

เมื่อเข้าใจอย่างชัดแจ้งเกี่ยวกับหลักการ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ย่อมเป็นเหตุเป็นผลให้ตระหนักรู้ถึงความสัมพันธ์และคุณค่าของการพัฒนาจิตวิญญาณ ซึ่งจิตวิญญาณเป็นเรื่องของการศึกษาชีวิตภายใน ด้วยการสำรวจตรวจตาชีวิตด้านในเพื่อค้นหาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และพัฒนาเอกลักษณ์ที่แท้จริงของแต่ละบุคคล เช่น ค้นหาว่าเราคือใคร คุณค่าของเราคืออะไร อะไรคือสิ่งที่มีค่ามีความหมายกับชีวิต และเป้าหมายการใช้ชีวิตคืออะไร คำถามต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้ค้นหาจิตวิญญาณความเป็นคนของแต่ละบุคคลได้ระดับหนึ่ง และหากได้รับการฝึกฝนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จิตวิญญาณของบุคคลจะแกร่งขึ้น นักวิชาการให้นิยามคำว่า จิตวิญญาณความเป็นครูได้ต่างมุมมองพอสรุปได้ว่า “จิตวิญญาณความเป็นครู” หมายถึง การตระหนักรู้ภายในตนเองของบุคคลในการดำเนินชีวิตทั้งการควบคุมความคิดความเชื่อ อุดมการณ์ พฤติกรรม ในการปฏิบัติตนให้สามารถทำหน้าที่ครู รับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยยึดกรอบคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นแก่นแท้ของจิตใจ ให้ปฏิบัติหน้าที่ครูบรรลุตามเป้าหมาย และอุดมการณ์ของการเป็นครูที่ดี เมื่อพิจารณาคำว่า จิตวิญญาณ มีลักษณะเป็นนามธรรม แต่สามารถอธิบายเป็นรูปธรรมผ่านการปฏิบัติตามแบบแผนของแต่ละบุคคล ทั้งนี้โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ และนภนาท อนุพงศ์พัฒน์ (2017 : 49-50) ได้เสนอมิติองค์ประกอบของจิตวิญญาณที่เป็นสากล 9 องค์ประกอบดังนี้

1. การหลุดพ้นจากความไม่รู้ จิตวิญญาณของมนุษย์รับรู้ เรียนรู้ ผ่านประสบการณ์ สรรพสิ่งบนโลกล้วนเป็นสิ่งที่มนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้ เมื่อมนุษย์เรียนรู้และเข้าใจ สัจธรรมความเป็นจริงของสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป จะตระหนักรู้ถึงเป้าหมายของการดำเนินชีวิต การปฏิบัติหน้าที่ด้วยความไม่ประมาท การตระหนักรู้ว่าสรรพสิ่งที่มีอยู่เมื่อถึงเวลาก็สูญหายไป เหล่านี้เป็นการนำมาซึ่งการหลุดพ้นจากความไม่รู้

2. การตระหนักรู้เป้าหมายของชีวิต การบรรลุถึงจิตวิญญาณ เป็นผลจากการที่มนุษย์ตระหนักรู้ในคุณค่าแห่งตน เข้าใจความหมายอันยิ่งใหญ่และตระหนักคุณค่าของการทำหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายของชีวิต ซึ่งบุคคลผู้มีจิตวิญญาณจะมีเป้าหมายอันสูงสุดของชีวิต เช่น การเป็นครูด้วยหัวใจ การพัฒนาผู้เรียนให้เก่ง ดี มีสุข การเป็นแบบอย่างแห่งความดีงาม เป็นต้น

3. การเข้าใจภาระหน้าที่ ผู้ที่มีจิตวิญญาณ จะตระหนักถึงภารกิจบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความมุ่งมั่นที่จะทำภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุความสำเร็จและเจริญสูงสุดอย่างดีเยี่ยม เช่น เมื่อเป็นครูก็รับผิดชอบต่อการสอน การดูแลผู้เรียนด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ

4. การมีความเชื่อ ศรัทธา และเคารพต่อชีวิต ผู้มีจิตวิญญาณจะตระหนักในคุณค่าความเชื่อ ความศรัทธา ในความดีงาม เคารพและอ่อนน้อมต่อสรรพสิ่งที่ได้สัมผัส ได้เรียนรู้ รู้คุณค่าของสรรพสิ่งที่มีอยู่และช่วยรักษาสรรพสิ่งนั้น ๆ ให้คงอยู่

5. การตระหนักรู้ คุณค่าของวัตถุ ผู้มีจิตวิญญาณที่ดีงาม จะนิยมชมชอบวัตถุที่ตนเองพึงมีพึงได้ แต่จะไม่แสวงหาเบียดเบียนให้ได้มา และไม่หลงใหลนำวัตถุเหล่านั้นมาบำเรอจิตใจ จนเกินความจำเป็น กระทั่งนำไปสู่ความทุกข์ของชีวิต

6. การสำนึกต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม ผู้มีจิตวิญญาณมีความเชื่อในการอยู่ร่วมกัน และตระหนักรู้ในคุณค่าของคำว่า “เพื่อนทุกข์” เมื่อต้องได้เผชิญกับความทุกข์ตามชะตากรรมของตนเองจากการกระทำ และการตระหนักรู้คุณค่าของเพื่อนมนุษย์ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้มีจิตวิญญาณ

7. การมีอุดมคติหรืออุดมการณ์ ผู้มีจิตวิญญาณจะมองเห็นความสวยงามของโลก ได้จากทุกแง่มุมของชีวิต มีความคิด ความเชื่อ อุดมการณ์แห่งการทำงาน โดยไม่ท้อแท้ หมดกำลังใจต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น

8. การเข้าใจความทุกข์ของชีวิต ผู้มีจิตวิญญาณจะรับรู้ว่ามนุษย์ทุกคนมีความทุกข์ 7 อย่างเหมือน ๆ กัน ได้แก่ ทุกข์เพราะ 1) ความยากจน 2) การเจ็บป่วย 3) ความไม่รู้ 4) การพลัดพราก 5) เวลาที่หมดไป 6) บาปและบุญ และ7) การถูกวิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งความทุกข์ทั้ง 7 อย่างมีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป ทั้งนี้เมื่อมนุษย์เข้าใจ เข้าถึง ทั้งความทุกข์และความสุข มนุษย์จะตระหนักและรับรู้คุณค่าแห่งทุกข์และเข้าถึงความสุขที่แท้จริง

9. การรับรู้มรรคผลแห่งจิตวิญญาณ ผู้มีจิตวิญญาณจะได้รับผลลัพธ์ในการดำเนินชีวิตในทางที่ดี ชีวิตมีแต่ความสุข ความเจริญในหน้าที่การทำงาน กงล้อชีวิตทั้ง 8 ด้านจะมีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา

จิตวิญญาณความเป็นครูทั้ง 9 องค์ประกอบได้แก่ 1) การหลุดพ้นจากความไม่รู้ 2) การตระหนักรู้เป้าหมายของชีวิต 3) การเข้าใจภาระหน้าที่ 4) การมีความเชื่อ ศรัทธา และเคารพต่อชีวิต 5) การตระหนักรู้ คุณค่าของวัตถุ 6) การสำนึกต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม 7) การมีอุดมคติหรืออุดมการณ์ 8) การเข้าใจความทุกข์ของชีวิต 9) การรับรู้มรรคผลแห่งจิตวิญญาณ เป็นพลังขับเคลื่อนชีวิตให้มีแต่ความความโชคดี

จิตวิญญาณเป็นนามธรรมอยู่ภายในของแต่ละบุคคล ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า หากเปรียบเทียบจิตวิญญาณ ก็เหมือนกับเครื่องยนต์ที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนให้เครื่องยนต์ทำงาน มนุษย์มีจิตและวิญญาณ โดยมีธาตุทั้ง 4 ได้แก่ ธาตุดิน น้ำ ลม ไฟ เป็นเครื่องยนต์กลไกของชีวิต หากระบบกลไก

ของชีวิตหยุดทำงาน ก็เท่ากับชีวิตได้สิ้นสุดลง เมื่อเป็นเช่นนี้คนที่ทำหน้าที่ “ครู” หากขาดซึ่งจิตวิญญาณความเป็นครู ความคิด ความรู้สึก สติปัญญา ทัศนคติ ความรัก ความศรัทธา ที่ดีต่อการทำหน้าที่ทั้งต่อตนเองและผู้เรียน ก็ไม่อาจขับเคลื่อนคุณค่าใด ๆได้ จิตวิญญาณไม่สามารถถ่ายทอดจากคนหนึ่งสู่อีกคนหนึ่งได้ ต้องอาศัยการฝึน ฝึก และใฝ่เรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งลักษณะของครูผู้ที่มีจิตวิญญาณความเป็นครูมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. มีความแกร่งในจิตใจ (ไม่ท้อกับอุปสรรค) เมื่อมีเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใด ๆ เกิดขึ้นในชีวิต ก็ตระหนักรู้ถึงความเป็นคนดี สำนึกแห่งความดีจะควบคุม เตือนสติ มิให้กระทำไม่ดี คนที่มีความแกร่งทางด้านจิตใจ หรือความเข้มแข็งทางด้านจิตใจ จะกล้าเผชิญสถานการณ์ที่มากระตุ้นความเครียดในชีวิตที่เกิดขึ้น (Lester; Masten; & McEwen. 2006 : 113)

2. มีปัญญานำพาตัวเองหลุดพ้นทุกข์ (แก้ไขปัญหาได้) สังคมไทยต่างเรียนรู้หลักธรรมและยอมรับหลักคำสอนของพระพุทธศาสนา ซึ่งตามหลักธรรมคำสอนในการแก้ไขปัญหาหรือดับทุกข์มี 4 ขั้นได้แก่

2.1 ทุกข์ คือการเข้าใจว่าอะไรคือปัญหา หรือรู้ตัวเองว่ากำลังประสบกับปัญหาเรื่องอะไร การจะเข้าใจปัญหาอย่างแท้จริงได้ ต้องทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งให้ถึงสิ่งที่ตนเองรู้สึกภายในจิตใจหรือเรียกว่า Insight เข้าใจ เข้าถึง ด้วยการ (1) เปิดใจยอมรับปัญหา (2) เปลี่ยนแปลงตนเอง (3) ปรับปรุงสิ่งที่ผิดพลาด (4)ประยุกต์ใช้ปัญญา (5) ปฏิบัติการด้วยหัวใจที่เข้มแข็ง (6) ประเมินผลจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (7) ปลุกพลังความคิดดี และ (8) ปลดปล่อยปัญหานั้นอย่างจริงจัง ที่สำคัญต้องตระหนักรู้ถึงเบื้องลึกเบื้องหลังอย่างแท้จริง จากมุมมองของตนเองมิใช้จากบุคคลอื่น

2.2 สมุทัย คือการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา อะไรคือสาเหตุที่แท้จริงที่นำมาซึ่งปัญหา ทุกปัญหาล้วนแต่มีต้นสายปลายเหตุ ทุกอย่างไม่ได้เกิดขึ้นมาเฉย ๆ ล้วนมีที่มาทั้งสิ้น หากแต่จำเป็นต้องตระหนัก ทบทวนสิ่งที่กระทำ และระบุให้ชัดถึงสาเหตุนั้น อะไรคือสถานการ์ลบ ๆ หรือสิ่งแย่ ๆ ที่เผชิญ (Pain Point) เลือกเอาปัญหามาเพียง 1 ปัญหาที่ชัดเจนและมีผลกระทบ เลือกแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด ควรแก้ปัญหาที่ละอย่าง ที่ละข้อ ไม่ควรพยายามแก้ปัญหาทุก ๆ อย่างพร้อมกัน

2.3 นิโรธ คือวิธีการแก้ปัญหา เมื่อเรารู้แล้วว่าปัญหาคืออะไร อะไร คือสาเหตุที่แท้จริง ด้วยการวิเคราะห์สวอท (SWOT) ชีวิต ก็จะพบวิธีการแก้ไขปัญหาให้บรรเทา หรือหายไป ในขั้นตอนนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ สติปัญญาที่สะสมมาตั้งแต่อดีต ยิ่งมีความรู้มาก สติปัญญามาก ยิ่งมีวิธีการแก้ไขปัญหาที่ดี หลากหลายวิธี และการผสมเพิ่มเติมต่อยอดความรู้จากผู้อื่นด้วยการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน **คือหัวใจสำคัญของ Ideation**

2.4 มรรค คือการลงมือปฏิบัติโดยการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา เมื่อมีวิธีแก้ปัญหาแล้ว ต้องลงมือกระทำด้วยตนเองว่า วิธีเหล่านี้แก้ไขได้จริงหรือไม่ เมื่อทำแล้วผลลัพธ์จะออกมาเป็นอย่างไร อาจไม่ได้ออกมาตามที่เราต้องการ แต่ก็ได้เรียนรู้ว่าจะพัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างไร ทั้งหมดนี้ การวัดผลแห่งการแก้ปัญหาด้วยปัญญา จะดูที่ผลลัพธ์จากความสุข ความเจริญทางจิตใจ พฤติกรรมที่ดีขึ้น นั้นคือวิธีการแก้ปัญหาที่แท้จริง หากแต่กระทำแล้วทุกข์ใจ ปัญหาเพิ่มขึ้น ควรกลับไปที่จุดเริ่มต้น คือการเข้าใจปัญหา หรือ Empathize อีกครั้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งหนทางแห่งการแก้ไขปัญหาด้วยปัญญาอย่างแท้จริง (Thanawisut, 2013 : 111-156)

3. มีเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ (หลักธรรม) รัชกาลที่ 9 พระองค์ได้พระราชทานหลักธรรมคำสอนเพื่อเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ ประการแรก คือ การที่ทุกคนคิด พูด ทำ ด้วยความเมตตามุ่งดีมุ่งเจริญต่อกัน ประการที่สอง คือ การที่แต่ละคนต่างช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ประสานงาน ประสานประโยชน์กัน ให้งานที่ทำสำเร็จผลทั้งแก่ตน แก่ผู้อื่น และกับประเทศชาติ ประการที่สาม คือ การที่ทุกคนประพฤติปฏิบัติตนอยู่ในความสุจริต ในกฎกติกา และในระเบียบ แบบแผนโดยเท่าเทียมเสมอกัน ประการที่สี่ คือ การที่ต่างคนต่างพยายามทำความคิดความเห็นของตนให้ถูกต้องเที่ยงตรง และมั่นคงอยู่ในเหตุในผล หากความคิดจิตใจ และการประพฤติปฏิบัติที่ลงรอยเดียวกันในทางที่ดี ที่เจริญนี้ ยังมีพร้อมมูลในกายในใจของคนไทย ก็มั่นใจได้ว่าประเทศชาติไทยจะดำรงมั่นคงอยู่ ตลอดไปได้ พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานใน วโรกาสเสด็จออกพระสีหบัญชร ณ พระที่นั่งอนันตสมาคม เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2559

4. มองเห็นโอกาสของชีวิต เรามักได้ยินคำพูดที่ว่า “สักวันโอกาสจะต้องเป็นของเรา” โอกาสหมายถึง ช่องทางหรือจังหวะเวลาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งและมีผลต่อตนเองในทางบวก ก่อให้เกิดความหวังและกำลังใจ และมีค่าพอที่จะแสวงหาไขว่คว้า ซึ่งโอกาสเป็นสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับใครก็ตามที่เป็นเจ้าของมัน การ “พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาส” เป็นแนวคิดที่ทุกคนเคยได้ยิน ได้ฟัง ผู้ที่ฝ่าฟันช่วงเวลาอันเลวร้ายได้ การมองเห็นโอกาสของชีวิตได้ควรคิดในแง่ดี คิดบวก มองปัญหาเป็นสิ่งท้าทายความสามารถ และต่อสู้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ กระทั่งประสบความสำเร็จ

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้มีจิตวิญญาณความเป็นครู โดยใช้ หลัก "เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา" และมีทักษะความรอบรู้และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงพัฒนาทักษะ ความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง

การจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการสำคัญของนำหลักสูตรการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นเช่นไร ขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ของครู ทั้งในด้านกิจกรรมการเรียน การสอน เนื้อหาความรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญสุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร สำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ เป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะทางวิชาการ และวิชาชีพ สามารถอยู่รอด ต่อยอด และเป็นคนเยี่ยมยอดทั้งด้านความดี ความเก่ง และการดำเนินชีวิตให้ประสบความสำเร็จทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา

2. หลักสูตร เป็นโครงสร้าง เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่ต้องจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ระดับของการศึกษา เช่น หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรอาชีวะศึกษา หลักสูตรอุดมศึกษา และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น เป็นต้น ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลตามมาตรฐานของหลักสูตรพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ประการ ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skill) 3) เจตคติ (Attitude) 4) สมรรถนะ (Competency)

3. สื่อในการจัดการเรียนรู้ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเข้าใจ ในเนื้อหาวิชา ซึ่งสื่ออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับจัดการเรียนรู้ที่สำคัญได้แก่ เอกสาร ตำราวิชาการ สื่ออินเทอร์เน็ต วิทยุ โทรทัศน์ วิดีทัศน์ และประเภททรัพยากรสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน หิน แร่ ป่าไม้ เป็นต้น

4. ผู้สอนหรือผู้ที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งคุณลักษณะสำคัญได้แก่ 1) มีความรู้จริง รู้แจ้ง รู้ชัดเจน ในศาสตร์และศิลป์ของเนื้อหาความรู้นั้น ๆ

2) บุคลิกภาพมีความน่าเชื่อถือศรัทธา แต่งกายที่เหมาะสม สุภาพ เรียบร้อย สายตาที่อ่อนโยนและเป็นกันเอง 3) การสื่อสาร การพูดที่ไพเราะ สุภาพ ถูกกาลเทสะ ฟังสบายหู ได้เนื้อหาที่ชัดเจน น้ำเสียงนุ่มนวล น่าฟัง 4) กิริยา มารยาท งดงาม น่าเลื่อมใส มีเสน่ห์น่าศรัทธา

5. กลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญได้แก่ 1) รู้จัก เข้าใจ ธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) เลือกเนื้อหา ความรู้ เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละช่วงวัย 3) สอนจากชีวิตจริงเชื่อมโยงสู่เนื้อหาวิชาการ จากง่ายไปยาก 4) สอนด้วยการเป็นแบบอย่างให้รู้ ให้ดู ให้ทำ 5) สอนโดยใช้ห้องเรียนธรรมชาติ เปรียบเทียบให้เห็นหลักความเป็นจริงของชีวิตกับธรรมชาติ 6) รูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลายตามวิถีการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การบรรยาย การถาม ให้ดูตัวอย่าง และสาธิต เป็นต้น

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเป้าหมายสำคัญของการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1) การปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมการเรียนรู้ 2) พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และทราบผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งในด้านพุทธพิสัย เจตตพิสัย ทักษะพิสัย คุณธรรมจริยธรรม และทักษะทางสังคมของผู้เรียน ทั้งนี้การวัดและประเมินผลที่ดีครูผู้สอนควรแบ่งช่วงเวลาในการวัดและประเมินเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการนำหลักสูตรการศึกษาไปสู่การปฏิบัติ โดยมุ่งหวังให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ 2) หลักสูตรที่ใช้ในการการจัดการเรียนการสอน 3) สื่อในการจัดการเรียนรู้ 4) ผู้สอนหรือผู้ที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น 5) กลวิธีการจัดการเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้จะนำไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลวนอกจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้ว แน่นอนว่าคุณภาพการเรียนรู้ ยังขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของ “ครู” ซึ่งครูผู้ที่ทำหน้าที่ครูด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูจะวางแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยความรัก ความศรัทธา ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ที่น่าสนใจอีกหนึ่งรูปแบบ คือ หลักการสอนสะท้อนคิดของกิบส์ (Gibbs, 1988 : 50) โดยมีเป้าหมายเช่นเดียวกันรูปแบบการสอนอื่น ๆ แต่เน้นการคิดไตร่ตรองเพื่อทบทวนตนเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ (Knowledge) 2) ด้านทักษะ (Skill) 3) ด้านทัศนคติ (Attitude) และต่อยอดสมรรถนะ (Competency) ของผู้เรียน ซึ่งหลักการสอนสะท้อนคิดผ่านประสบการณ์ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. เลือกกรณีศึกษาการสะท้อนคิดจากประสบกาณ์ หรือกรณีศึกษาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิต

2. ผู้เรียนเตรียมสมุดบันทึกการเรียนรู้การสะท้อนคิด และดำเนินบันทึกการเรียนรู้ตามลำดับดังนี้

2.1 บันทึกรายละเอียดของประสบการณ์เรียนรู้ที่ได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็น จากกรณีศึกษา เช่น ได้เห็นพฤติกรรมของนักเรียน ได้ยินคำพูด “.....”

2.2 เชื่อมโยงประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้กับการดำเนินชีวิตปัจจุบันของนักศึกษา เช่น ความรู้เดิมที่เคยได้รับ ความเชื่อที่สัมพันธ์กันกรณีศึกษา พฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน

2.3 รู้สึกอย่างไรเมื่อได้เรียนรู้ และคิดอย่างไรกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ เช่น รู้สึกว่าประสบการณ์เรียนรู้นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ และคิดว่าเป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่ากับชีวิต และเคยผ่านมาแล้ว

2.4 สิ่งที่ได้เรียนรู้สอดคล้องกับความรู้เดิมในประเด็นใดบ้าง และจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างไร

2.5 วิเคราะห์ ตรวจสอบตัวเอง สรุปองค์ความรู้ และความรู้ของตนเอง ที่ได้เรียนรู้ในครั้งนี้

2.6 วางแผนปฏิบัติ ปรับปรุง พัฒนาตนเอง ให้ดีกว่าเดิม

หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงมีหลากหลายรูปแบบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบท สภาพแวดล้อม พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนจะเลือกรูปแบบการสอนลักษณะใดนั้น ควรมีการวางแผน วิเคราะห์เนื้อหา โครงสร้างหลักสูตรให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน จะช่วยเสริมให้การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความรอบรู้สารสนเทศและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากทักษะดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อนักศึกษาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 เนื้องจากคุรุสภากำหนดให้เป็นมาตรฐานวิชาชีพด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู

บทสรุป

การจัดการเรียนรู้เป็นการเตรียมกำลังพลให้อยู่รอด ต่อยอด และเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่เยี่ยมยอด ต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ ปัญหาที่กำลังวิกฤตของสังคม ล้วนมีสาเหตุจากคุณภาพการจัดการศึกษา ซึ่งลักษณะเด่นของการศึกษาในสังคมยุคหลังสมัยใหม่ เป็นการเรียนรู้ที่ไร้ขีดจำกัดด้านเวลา เนื้อหาผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามที่ตนเองสนใจ ห้องเรียน สถานศึกษาถูกย่อส่วนให้อยู่ในรูปแบบของ

ห้องเรียนเสมือนจริง ด้านการเรียนรู้มุ่งเน้นศาสตร์วิชาการ กระทั่งหลงลืมโลกธรรมของชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด รู้จักชีวิต รู้จักโลก รู้จักจิตวิญญาณอย่างแท้จริง การประยุกต์ใช้ความรู้เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริงจึงเป็นสิ่งสำคัญ และเมื่อพิจารณาพัฒนาการของการศึกษาแต่ละยุคตามช่วงเวลาและพฤติกรรมการดำรงชีวิตสามารถสรุปเป็น 5 ยุคได้แก่ (1) สังคมยุค 1.0 (2) สังคมยุค 2.0 (3) สังคมยุค 3.0 (4) สังคมยุค 4.0 และ (5) สังคมยุค 5.0 โดยมีปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนได้แก่ (1) ทุนทางสติปัญญา (2) ทุนมนุษย์ (3) ทุนทรัพยากร(4) ทุนทางสังคม(5) ทุนทางภูมิปัญญาและวัฒนธรรม (6) ทุนด้านการเงิน (7) ทุนความยั่งยืน (8) ทุนคุณธรรม จริยธรรม ปัจจัยทั้งหลายเหล่านี้มีผลต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการศึกษาที่มีประสิทธิภาพก็ส่งผลต่อปัจจัยดังกล่าวด้วยเช่นกัน ซึ่งในอนาคตอันใกล้สถานศึกษาแต่ละระดับจำเป็นต้องเตรียมรับมือกับ (1) ลักษณะการเรียนรู้แบบเฉพาะ (2) มาตรฐานหลักสูตรสากลที่ผู้สอนสามารถหมุนเวียนไปตามสถานศึกษาต่าง ๆ (3) ผู้เรียนมีทางเลือกใหม่ไม่จำเป็นต้องเรียน 3-4 ปี หากแต่เรียนเป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อประกอบอาชีพ (4) หุ่นยนต์เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนรู้ (5) ปรับการเรียนรู้เป็นลักษณะรายบุคคล (6) วิชาชีพครูพลิกบทบาทสู่มาตรฐานระดับสูง เป็นต้น ซึ่งแนวโน้มดังกล่าว เป็นผลจากความก้าวหน้าของสังคมและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องการความรู้เพื่อดำรงชีวิตมากกว่าได้ปริญญา ปรัชญาการศึกษเพื่อการพัฒนาตนเองจะถูกหยิบยกมาใช้เพื่อการเพิ่มพูนคุณภาพการศึกษาของไทยในอนาคตเชิงประจักษ์มากขึ้น

References

Apiwantakorn. (2017). **A guide to developing media literacy in high school adolescents.** Bangkok : Offset Creation. [In Thai]

Association, A. L. (2000). **Information literacy competency standards for higher education**. Chicago: Illinois.

Benson, J. T. (2000). **Wisconsin's model academic standards for information and technology literacy**. Madison, Wisconsin: Wisconsin Department of Public Instruction.

Bunsltan, P. (2013). **Phuttha Aphipratya : khwamching kieokap chakkrawan, lok, manut, læ sangsarawat.** Bangkok : Samnakphim haeng Chulalongkon Mahawitthayalai. [In Thai]

Chalakbang, W. (2016). The spirituality of teachers: a key characteristic of professional teachers**. Nakhon Phanom University Journal***,* 6(2), 123-128. [In Thai]

Chuengsatiansup, K. & Anuphongphat, N. (2017). **Intellectual health: spirituality, religion and Humanity (Sukhphaph thang payya : cit wiyyan sasna laes khwan pen musy).** Nonthaburi : National Health Commission Office. [In Thai]

Gibbs G. (1988). **Learning by doing: a guide to teaching and learning methods. Further education unit.** Oxford: Oxford Polytechnic.

Kaeodumkoeng, K. & Triphetsriurai, N. (2011). **Health literacy**. Bangkok : New Thammada Press. [In Thai]

Kamyan, P. (2011). Sense of coherence and related factors among abused female adolescents. **Journal of Nursing Science,** 38(1), 111-124.

Lester, B. M., Masten, A. S., & McEwen, B. S. (2006). Resilience in children. **Annals of the New York Academy of Sciences,** 1094(1) 108-113.

Literacy, G. P. (2015). **Digital Literacy**. Retrieved July 21, from https://education.gov.mt/en/elearning/Documents

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. **Social Science & Medicine**, 68(2008), 2072–2078.

Office of the Education Council. (2560). **The National education plan B.E. 2560-2579 (2017-2036).**

Bangkok : Prigwhangraftfic. [In Thai]

Santhong, W. (2017). Education philosophy and educational development in the midst of social and cultural change. **Journal of Education Loei Rajabhat University**. 10(1), 1-13. [In Thai]

Sinlarat, P. (2017). **Thai education 4.0 philosophy of creative education and productivity.** Bangkok : Printing Press of Chulalongkorn University. [In Thai]

Tantivejkal, S. (2016). **Tam roy Phra Yukholabath kru haeng phandin**. Bangkok : Printing Press of Chulalongkorn University. [In Thai]

Thanawisut, P. (2013) **I love Dharma.** Bangkok : Cyberprint. [In Thai]

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2004). **Digital Literacy.** Retrieved July, 20 from https://rmportal.net/library/content/136246e-1.pdf/at_download/file

West, W. (2004). **Psychotherapy & spirituality: crossing the line between therapy and religion.** London: SAGE.

ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดของไทย: การสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัย

จุฑารัตน์ นกแก้ว[1]

บทคัดย่อ

ตาลเป็นทรัพยากรท้องถิ่นของไทย มีการนำภูมิปัญญาตาลโตนดมาแก้ปัญหา พัฒนาอาชีพทำตาลจนทำให้ตาลกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้กับชุมชนท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดเป็นองค์ความรู้ที่ทรงคุณค่า มีลักษณะวิถีแนวทางการปฏิบัติแตกต่างกันไปตามท้องถิ่น ปัจจุบันการประกอบอาชีพทำตาลมีจำนวนลดน้อยลงตามลำดับส่งผลทำให้ภูมิปัญญาตาลโตนดเริ่มเลือนหายไป หน่วยงานภาครัฐและผู้นำชุมชนตระหนักถึงปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหา พัฒนาเพื่อทำให้อาชีพตาลคงอยู่ในชุมชนอย่างยั่งยืน มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับตาลโตนดในหลากหลายสาขา บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดในประเทศไทยจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2550 – 2563 จำนวน 23 รายการ ครอบคลุม วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวิจัย และเอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ การสังเคราะห์องค์ความรู้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และกระบวนการสังเคราะห์เอกสาร กรอบหรือหลักการที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์ประกอบด้วยแนวคิดภูมิปัญญาที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แนวคิดพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่บ่งชี้เอกลักษณ์ภูมิปัญญาตาลโตนดแต่ละท้องถิ่น และหลักการจำแนกประเภทภูมิปัญญาท้องถิ่นตามสาขา ผลการสังเคราะห์งานวิจัยได้องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดจำนวน 6 องค์ความรู้ จำแนกเป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญาตาลโตนดที่เป็นรูปธรรม จำนวน 5 องค์ความรู้ ได้แก่ (1) องค์ความรู้การใช้ประโยชน์จากตาล 1 ต้น (2) องค์ความรู้ตาลโตนดด้านเกษตรกรรม (3) องค์ความรู้ตาลโตนดด้านอาหาร (4) องค์ความรู้ตาลโตนดด้านหัตกรรมอุตสาหกรรม (5) องค์ความรู้ตาลโตนดด้านการจัดการธุรกิจชุมชน และเป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญาตาลโตนดที่เป็นนามธรรม จำนวน 1 องค์ความรู้ คือ องค์ความรู้ตาลโตนดด้านระบบสังคม ภาษาและวัฒนธรรม

คำสำคัญ: ตาลโตนด ภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ตาลโตนด

---

[1] อาจารย์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม E-mail : jutharatstou@gmail.com

(Received: 2 May 2021; Revised: 21 May 2021, Accepted: 29 May 2021)

Local wisdom of Thai palm sugar: Synthesis of knowledge from research

Jutharat Nokkaew[1]

Abstract

Palm sugar is a local resource of Thailand. Palm sugar wisdom is used to solve the problem developed a career in making palm sugar until it becomes an economic crop that generates income for the local community. The palm local wisdom: is a valuable knowledge. that are different characteristics, ways, and practices according to the localities. Nowadays, the number of palm sugar-making occupations has decreased respectively, causing the wisdom of palm trees to fade away. Government agencies and community leaders are aware of problems and find solutions to solve and develop making palm sugar occupation in the community sustainably. There is a research study on palm sugar in a variety of fields. This article aims to synthesize knowledge and local wisdom of palm sugar in Thailand from 23 research papers published between 2007 – 2020 covers a thesis, research report, research article, and national conference papers. Knowledge synthesis uses content analysis techniques. and document synthesis processes The frameworks or principles adopted in the synthesis consist of concrete and abstract wisdom Concepts of geographic areas indicating the identity, wisdom of each local palm and principles of classification of local wisdom by branches The results of the research synthesis were obtained 6 knowledge of local wisdom. They are concrete wisdom 5 bodies of knowledge including knowledge (1) Bodies of Knowledge about the use of palm sugar (2) Bodies of Knowledge of agriculture (3) Bodies of Knowledge of food (4) Bodies of Knowledge of handicrafts and industrial production (5) Bodies of Knowledge of palm sugar in community business management and there is abstract wisdom 1 item ,Bodies of Knowledge of social system language and culture.

Keywords: Palmyra Palm, Palm sugar local wisdom, Knowledge of Palmyra Palm

---

[1] Dr. Jutharat Nokkaew, Faculty of Humanities and Social Sciences, Chandrakasem Rajabhat University E-mail : jutharatstou@gmail.com

บทนำ

ตาลเป็นพืชตระกูลเดียวกับปาล์ม มะพร้าว อินทผาลัม คำว่า ตาล เป็นภาษาฮินดู มีแหล่งกำเนิดในทวีปแอฟริกา ต่อมามีการกระจายพันธุ์และขยายพื้นที่ปลูกมาสู่ภูมิภาคเอเชียแถบประเทศอินเดีย ศรีลังกา พม่า กัมพูชา มาเลเซีย อินโดนีเซียและไทย ตาลเป็นพืชลำต้นเดี่ยวขนาดใหญ่ ไม่มีหน่อ โดยทั่วไปสูงประมาณ 18-20 เมตร เปลือกต้นตาลมีลักษณะขรุขระเป็นวงปล้องซ้อนกัน รากเป็นเส้นกลมยาวกระจายคล้ายมะพร้าวหยั่งลึกลงไปใต้ดินแต่ไม่แผ่ขยายตามผิวดินเหมือนรากมะพร้าว ใบตาลมีลักษณะเป็นรูปพัดขนาดใหญ่แข็ง ตาลแต่ละต้นมีใบประมาณ 25-40 ใบ ใบแก่มีสีน้ำตาลอ่อนแนบห้อยกับลำต้น แต่ละใบมีอายุไม่เกิน 3 ปี ดอกตาลออกเป็นช่อแยกต้นระหว่างช่อดอกตัวผู้และตัวเมีย ช่อดอกตัวผู้เรียกว่า งวงตาล แตกแขนงออกเป็น 2-4 งวงต่อข้อ งวงละประมาณ 30 - 40 เซนติเมตร ส่วนดอกตัวเมีย เรียกว่า ปลีตาลมีช่อดอกประมาณ 10 ช่อ มีขนาดใหญ่และมีน้ำหวานมากกว่าช่อดอกตัวผู้ ทั้งช่อดอกตาลตัวผู้และตัวเมียทยอยออกตลอดปี ผลตาลมีเฉพาะในต้นตาลตัวเมีย เรียกว่า ทะลายตาล 1 ทะลายตาลมีผลตาลประมาณ 10 - 20 ผล

ตาลปรากฏในประเทศไทยมาช้านานแล้ว การขยายพันธุ์ของตาลมีการนำมาพร้อมขบวนเรือสินค้าของพ่อค้าอินเดีย จึงมักพบต้นตาลในประเทศไทยตามเมืองท่าที่สำคัญที่มีการติดต่อกับอินเดียมาก่อน เป็นพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ เช่น เมืองเพชรบุรี สุพรรณบุรี (อู่ทอง) ชัยนาท นครปฐม (นครชัยศรี) นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี (ไชยา) สงขลา (คาบสมุทรสทิงพระ) (Kaensap, 2009) จากนั้น มีการนำต้นตาลไปเพาะปลูกในภาคตะวันออก ภาคเหนือ และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตาลมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามท้องที่ ภาคกลางเรียก ต้นตาล ตาลโตนด ภาคเหนือ เรียกว่า ปลีตาล ภาคใต้เรียกว่า โหนด โดยในแถบจังหวัดยะลาและปัตตานี เรียก ตาลว่า ปอเก๊าะตา (Kerdpum, 2008) ตาลเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในท้องถิ่นของไทย มีการนำตาลมาใช้เพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพมาช้านานโดยมีการทำอาชีพตาลควบคู่กับอาชีพทำนา เนื่องจากต้นตาลโตนดจะขึ้นอยู่ตามคันนา เมื่อถึงเดือนที่ทำนาก็ทำนา เมื่อถึงเดือนที่ทำตาลได้ก็ทำตาลควบคู่กับการทำนาด้วย ตาลสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนได้ทุกส่วน คนทำตาลที่ประกอบอาชีพตาลมานานจนมีความชำนาญ มีการสั่งสมองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาที่เป็นความรู้ ความรอบรู้ ความเฉียบคม ประสบการณ์ ทักษะ เทคนิค วิธีปฏิบัติ ตลอดตนแนวทางการดำเนินชีวิต ค่านิยม ความเชื่อ เกี่ยวกับตาลโตนด ภูมิปัญญาดังกล่าวมีทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรม เช่น การเพาะตาล การทำน้ำตาลโตนด และภูมิปัญญาที่เป็นนามธรรมที่เป็นความเชื่อ ค่านิยม โลกทัศน์ที่ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นและซึมซับสู่วิถีความเป็นอยู่และการทำมาหากินของชุมชนจนกลายเป็นภูมิปัญญาตาลโตนดที่มีลักษณะเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนด ถือเป็นต้นทุนของชุมชนในท้องถิ่นที่มีคุณค่าอย่างสูง ชุมชนนำตาลมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ด้วยภูมิปัญญาของชุมชนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงแต่อย่างใด คนในชุมชนใช้ภูมิปัญญาตาลโตนดในการแก้ปัญหา พัฒนาอาชีพตาล สร้างรายได้ สร้างอาชีพจากตาลโตนดได้ตั้งแต่ อายุ 35 -70 ปี จนเกิดเป็นเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่า จำนวนต้นตาลและการประกอบอาชีพตาลของท้องถิ่นในประเทศไทยมีจำนวนลดน้อยลงตามลำดับ สาเหตุเกิดจากปัญหาต่างๆ การโค่นต้นตาลจำนวนมากเพื่อทำถนนและจัดรูปที่ดินตามโยบายด้านการเกษตรของภาครัฐในการส่งเสริมการเกษตรเชิงเดี่ยว เช่น การทำนา การขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ในการทำตาล การขาดผู้สืบทอดอาชีพตาลโดยเฉพาะการขาดแคลนคนขึ้นตาลเนื่องจากความสูงของต้นตาลและค่านิยมของคนรุ่นหลังที่ไม่ชอบอาชีพทำตาลเพราะเป็นอาชีพที่เสี่ยงและรายได้น้อย รวมทั้งปัญหาการรวมกลุ่มของผู้ประกอบอาชีพผลิตน้ำตาลโตนด จากปัญหาดังกล่าวภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่นเริ่มตื่นตัว ตระหนักถึงปัญหาและหาแนวทางแก้ไข เช่น แนวคิดการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ตาลโตนดเพื่ออนุรักษ์ต้นตาลและน้ำตาลโตนดให้คงอยู่ในชุมชน การยกระดับกลุ่มอาชีพผลิตตาลให้มีมาตรฐานในรูปการจัดตั้งกลุ่มผู้ผลิตตาลโตนด กลุ่มวิสาหกิจตาลโตนด โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง “พอกิน พออยู่ พอประมาณ” ด้วยภูมิปัญญาของชุมชน มีการถ่ายทอดภูมิปัญญาการทำน้ำตาลโตนดให้กับเยาวชน รวมทั้งการศึกษาวิจัยค้นคว้าตาลโตนดและภูมิปัญญาตาลโตนดเป็นจำนวนมาก จากการทบทวนงานวิจัยด้านตาลโตนด พบว่า มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยตาลเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะช่วงตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา บทความนี้นำเสนอการสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดในประเทศไทยจากงานวิจัยด้านตาลโตนดที่ตีพิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2550 – 2563 จำนวน 23 รายการ จำแนกเป็น วิทยานิพนธ์ จำนวน 11 รายการ รายงานการวิจัย จำนวน 6 รายการ รายงานการประชุมทางวิชาการ จำนวน 5 รายงาน และบทความวิจัย จำนวน 1 รายการ

องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนด

องค์ความรู้ (Body of Knowledge) เป็นความรู้ในการทำบางสิ่งบางอย่างที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เกิดจากการถ่ายทอดจากประสบการณ์ หรือจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ความรู้ ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม แนวคิดการดำเนินชีวิต ลักษณะขององค์ความรู้ มีทั้งลักษณะองค์ความรู้ที่อยู่ภายนอกบุคคล เช่น ความรู้ที่อยู่ในศาสตร์ต่างๆ เป็นความคิดรวบยอด หลักการ วิธีการ ที่อยู่ในสื่อบันทึกความรู้ ตัวอย่างองค์ความรู้ในศาสตร์ต่างๆ เช่น เกษตรกรรม การจัดการข้อมูล การจัดการธุรกิจ เป็นต้น และองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวคนหรือผู้รู้หรือภูมิ เป็นองค์ความรู้ที่ไม่สามารถอธิบายได้หรืออธิบายได้

ยากว่าความรู้เหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร เป็นองค์ความรู้ที่ไม่มีแบบแผนโครงสร้างแน่ชัด เกิดขึ้นกับตัวบุคคลและเป็นองค์ความรู้ที่เป็นสินทรัพย์ที่ทรงคุณค่า

ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาจากคำสองคำ คือคำว่า ภูมิปัญญา และ ท้องถิ่น คำว่า ภูมิปัญญา ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า wisdom ส่วนคำว่า ท้องถิ่น ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า local พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 (Royal Academy, 2013) ให้ความหมายภูมิปัญญาว่า ภูมิปัญญา คือ พื้นความรู้ ความสามารถ และให้ความหมายว่า ท้องที่ใดท้องที่หนึ่งโดยเฉพาะ เช่น เวลาท้องถิ่น ประเพณีท้องถิ่น เป็นต้น นักวิชาการและนักการศึกษาให้ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้หลากหลาย เมื่อนำความหมายมาสรุปและวิเคราะห์ พบว่า มีคำสำคัญ 4 ประเด็น คือ (1) องค์ความรู้เป็นพื้นความรู้ ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม แนวคิดการดำเนินชีวิต (2) สั่งสม เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงเป็นระยะเวลานาน (3) สืบทอด ถ่ายทอด ต่อๆกันจากรุ่นสู่รุ่น (4) เชื่อมโยงทุกสาขาอย่างสัมพันธ์กัน (Wasi, 1993; Office of the National Education Commission, 1998; Bunyakanjan & Wipawin, 2011) สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นผลจากการใช้สติปัญญาของคนในท้องถิ่นที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ มีการสะสมสืบทอดถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ โดยมีการปรับเปลี่ยน เลือกสรรให้เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นในแต่ละยุค คำว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการเรียกใช้คำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาพื้นบ้าน สารสนเทศท้องถิ่น สารสนเทศชุมชน ความรู้ท้องถิ่น ข้อมูลท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย เป็นต้น

ตาลเป็นไม้ที่ทรงคุณค่า ก่อให้เกิดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากการนำตาลมาใช้ประโยชน์มากมาย ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนด เป็นการตกผลึกขององค์ความรู้ตาลโตนดที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ การสั่งสมองค์ความรู้ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวมีการสืบทอดถ่ายทอด ปรับแต่ง มีความเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอดผ่านระบบครอบครัว เครือญาติ สังคมชุมชน มีความเหมือนหรือแตกต่างกันไปตามท้องถิ่นแต่ละท้องถิ่น (Saksermkiat, 2012)
ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดมีลักษณะเป็นองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวคนหรือผู้รู้ ที่เรียกว่า ภูมิปัญญา หรือปราชญ์ชาวบ้าน เป็นความรู้ ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม แนวคิดการดำเนินชีวิต มีลักษณะเป็นองค์ความรู้โดยรวมไม่แยกเป็นศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งโดยเฉพาะ มีความสัมพันธ์กันเชื่อมโยงหมดทุกสาขาวิชา เศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ การศึกษา วัฒนธรรมผสมกลมกลืนกันและสัมพันธ์กับองค์ความรู้ในศาสตร์อื่น เช่น การจัดการธุรกิจชุมชน การแพทย์แผนไทย ภาษา วัฒนธรรม สถาปัตยกรรม พัฒนาชุมชน ศิลปศึกษา การจัดการความรู้ เป็นต้น

องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดของไทยจากงานวิจัย

เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดเป็นองค์ความรู้ที่แฝงในตัวคนที่เป็นผู้รู้ หรือปราชญ์ชาวบ้านและผู้ที่เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงจากการประกอบอาชีพตาลมานานจากรุ่นสู่รุ่น การศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับตาลโตนดในประเทศไทย จึงเป็นการศึกษาเพื่อหาคำตอบในการแก้ไขปัญหาพัฒนาต่อยอดการทำอาชีพตาลโตนดตามศาสตร์ในสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้อง ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ สิ่งที่ได้นอกจากคำตอบหรือผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์วิจัยแล้ว งานวิจัยยังเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาตาลโตนดที่เป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าต่อไป จากการทบทวนงานวิจัยด้านตาลโตนด พบว่า มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับตาลโตนดเป็นจำนวนมากในโดยเฉพาะช่วงตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา.ครอบคลุมพื้นที่ สาขาและเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้อย่างหลากหลาย การนำผลการศึกษาดังกล่าวมาสังเคราะห์เพื่อได้องค์ความรู้ตาลในประเด็นต่างๆ นับว่ามีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ตามศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง

การสังเคราะห์องค์ความรู้ตาลจากงานวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และกระบวนการสังเคราะห์เอกสารจากงานวิจัยจำนวน 23 รายการ จำแนกเป็น วิทยานิพนธ์ จำนวน 11 รายการ รายงานการวิจัย จำนวน 6 รายการ รายงานการประชุมทางวิชาการ จำนวน 5 รายงาน และบทความวิจัย จำนวน 1 รายการ กรอบหรือหลักการที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์ประกอบด้วยแนวคิดภูมิปัญญาที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แนวคิดพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับเอกลักษณ์ที่บ่งชี้ภูมิปัญญาตาลโตนดและการจำแนกภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดตามสาขาที่วิจัย ในที่นี้จำแนกเป็น 3 สาขาหลัก คือ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาสังคมศาสตร์และสาขามนุษยศาสตร์

ผลการวิเคราะห์พื้นที่ทางภูมิศาสตร์และสาขาที่มีการวิจัยตาลโตนด ในด้านพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ของตาลโตนดนั้น เนื่องจากตาลมีการปลูกหลายพื้นที่หลายจังหวัด องค์ความรู้ ภูมิปัญญาการประกอบอาชีพตาลจึงแตกต่างกันออกไปซึ่งสิ่งนี้เป็นการบ่งบอกถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างชัดเจนและเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น จากงานวิจัยช่วงปี 2550-2563จำนวน 23 รายการ พบว่า เป็นการศึกษาตาลโตนดในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีมากที่สุด จำนวน 9 รายการโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอบ้านลาดพบว่ามีงานวิจัย ศึกษาตาลโตนดในตำบลถ้ำรงค์และตำบลบ้านทาน อำเภอบ้านลาด รองลงมาเป็นการวิจัยตาลในพื้นที่จังหวัดสงขลางานวิจัยจำนวน 7 รายการโดยเฉพาะในคาบสมุทรอำเภอสทิงพระ นอกนั้นเป็นการศึกษาตาลโตนดในพื้นที่อื่นพื้นที่ตำบลห้วยกรด อำเภอสรรคบุรีจังหวัดชัยนาทจำนวน 3 รายการพื้นที่ตำบลปากคลำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 รายการพื้นที่ตำบลพิมายเหนือ อำเภอปรางภู่ จังหวัดศรีษะเกษ จำนวน 1 รายการ และงานวิจัยที่ศึกษาในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีและนครปฐม จำนวน 1 รายการ

ด้านสาขาที่มีการวิจัยตาลโตนด จากงานวิจัยช่วงปี 2550-2563จำนวน 23 รายการ พบว่า มีการวิจัยตาลโตนดทั้ง 3 สาขา มากที่สุดเป็นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 9 รายการ

ครอบคลุมสาขาย่อย การออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 รายการ เทคโนโลยีการเกษตร 3 รายการ สถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 2 รายการ รองลงมาสาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 8 รายการ ครอบคลุมสาขาย่อย การพัฒนาชุมชน จำนวน 4 รายการ การจัดการความรู้ จำนวน 2 รายการ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และ สาขาการจัดการ จำนวนละ1 รายการ และ
สาขามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 รายการ ครอบคลุมสาขาย่อย วัฒนธรรม จำนวน 5 รายการ และภาษา จำนวน 1 รายการ

ส่วนผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดของไทยจากงานวิจัย จำนวน 23 รายการ มีองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนด 6 องค์ความรู้ ดังนี้

1. ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากตาล มีการทำตาลในภูมิภาคต่างๆ ทั้งภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดสงขลา มีการนำตาลมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วนทั้งราก ลำต้น ลูกตาล ใบตาล ช่อดอก ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่ มีองค์ความรู้ที่ค้นพบจากการประโยชน์จากตาล 1 ต้น ดังนี้

1.1 รากตาล นำมาเป็นส่วนประสมสมุนไพร รักษาโรค แก้ร้อนใน กระหายน้ำ แก้ต่อมทอนซิล แก้ซางเด็ก ขับพยาธิ(Rojpitakkul2007). ส่วนรากที่ติดลำต้นเหนือดินนำไปทำโต๊ะ เก้าอี้ ซึ่งธุรกิจรีสอร์ท หรือโรงแรมนิยมใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งอาคารสถานที่ (Pattarachariya, 2014)

1.2 ลำต้น ต้นตาลแก่ใช้ทำเสาบ้าน โคนต้นตาลเอามาทำเรือ เรียกว่า เรืออีโปง โดยผ่าลำต้นให้เป็นซีกและควักไส้ในออก ตาลอายุ 100 ปี ขึ้นไปนำไปทำโครงสร้างบ้าน เช่น นำมาทำเป็นแปร อะเส เสา ตอม่อ ทำพื้นโครงหลังคา นำไปเผาเป็นเถ้าในแปลงนา ทำเสาท่าเทียบเรือ นอกจากนี้มีการนำลำต้นตาลไปเลี้ยงหอยนางรม เนื่องจากเนื้อไม้ของตาลสามารถแช่น้ำนานๆ ได้ ต้นตาลที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ลำต้นจะแก่เปลือกจะมีความแข็งข้างนอกและมีเสี้ยนตาลเป็นเส้นสีดำแทรกในเนื้อไม้ทำให้เกิดลายไม้ที่สวยงาม นำมาแปรรูปเป็นไม้กระดานทำเฟอร์นิเจอร์ได้หลายรูปแบบ ชาวปากน้ำ ตำบลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา นำต้นตาลมาทำเป็นท่อน้ำให้ไหลไปตามร่องสวน โดยใช้สว่านเจาะคว้านหัวท้ายลำต้น ทำให้ลำต้นกลวงด้วยการก่อไฟและรมเข้าไปในลำต้นเพื่อเผาเสี้ยนตาล จากนั้นนำไปฝังเป็นท่อใต้ดิน ซึ่งใช้งานได้นานเพราะเนื้อไม้ตาลทนต่อการแช่น้ำ (Charonpol, 2007; Rojpitakkul 2007; Kaensap, 2009; Kongsamran & et al, 2019).

1.3 กาบตาล / คางตาล ทำพายและเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเคี่ยวน้ำตาลอรนุช (Kerdpum, 2008; Nokkaew, 2020)

1.4 ทางตาล เป็นส่วนก้านของใบตาลนำมาลอกผิวนอกส่วนที่อยู่ด้านบน เรียกว่าหน้าตาล นำมาปั้นเป็นเชือกสำหรับผูกล้อมคอกวัว เหมาะกับตากแดดเพราะมีความชุ่มน้ำหากใช้วัสดุอื่นจะเปื่อยเร็วกว่า เส้นใยตาลซ่อมกระบอกไม้ไผ่รองรับน้ำตาล ทางตาลตรงโคนที่ติดกับต้นตาลทาง

ตาลแก่จนใบแห้งจะร่วงหล่นเอง นำไปเป็นคราดหากต่อด้ามก็จะเป็นไม้กวาด หรือกอบสิ่งของ เช่น กองขี้วัว ขี้เถ้า เป็นต้น (Boonsong & et al., 2011; Phleiphai,2008; Nokkaew, 2020)

1.5 ใบตาล ตัดเป็นท่อนสั้นๆ ใช้แทนช้อน เส้นใยจากท้องใบสดของใบตาลนเป็นวัสดุผูกพระองไม้ไผ่ ใบตาลแก่ใช้ทำพัดหรือตาลปัตร มุงหลังคาบ้าน (หากมุงแบบถี่จะมีอายุการใช้งาน 3 – 5 ปี) ภูมิปัญญาการใช้ใบตาลมุงหลังคานี้มีผลงานวิจัย พบว่า หลังคาบ้านที่มุงใบตาลสามารถทนต่อพายุลูกเห็บ และใบตาลเป็นวัสดุมุงหลังคาที่มีความคงทนกว่าวัสดุมุงหลังคาประเภทอื่นถึง 6 เท่า (Samantarat & Duangnet, 2009.) นอกจากนี้ ใบตาลโตนดนำมาผลิตเป็นผนังบ้านมีคุณสมบัติต้านทานแผ่นดินไหว อีกทั้งผนังสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี รวมไปจนถึงนำภูมิปัญญามาต่อยอดสร้างเป็นอาชีพให้คนในชุมชนและส่งผลให้เป็นชุมชนเข้มแข็ง (Suwannachart, 2016)

1.6 ช่อดอกตาล ช่อดอกตาลตัวผู้ที่ได้จากการปาดงวงตาล ตากแดด นำมาทำเครื่องดื่มสุขภาพ ช่วยแก้อาการขัดเบา แก้เบาหวาน ลดน้ำตาลในเลือด เปลือกหุ้มเมล็ดเอาทำไฟ ถ่าน ทำเชื้อเพลิง และนำไปทำวัสดุตกแต่ง (Rojpitakkul, 2007; Nokkaew, 2020)

1.7 ลูกตาล นอกจากทำอาหารคาวและอาหารหวานแล้ว เมล็ดลูกตาลสุกใช้เป็นถ่าน เรียกว่า ถ่านลูกโหนด ถือเป็นภูมิปัญญาในการใช้พลังงานในการหุงต้ม โดยนำเมล็ดลูกตาลสุกมาเผาด้วยแกลบหรือในหลุมดินให้สุกเป็นถ่านเพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับหุงต้มไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปีหรือเผาถ่านขาย ถ่านลูกโหนดให้ความร้อนสูงและใช้ในการปรับสภาพน้ำ สำหรับการเพาะเลี้ยงได้ด้วย (Ruangsri,, 2009; Saksermkiat, 2012)

2. ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดด้านเกษตรกรรม มีองค์ความรู้ ดังนี้

2.1 การปลูกตาลและการเพาะตาล ตาลเป็นพืชที่ใช้เมล็ดในการขยายพันธ์ โดยทั่วไปตาลจะขึ้นเองจากเมล็ดตาลที่ร่วงจากต้น เกษตรกรมักนำต้นตาลไปปลูกในที่ดินว่างเปล่าในทุ่งนาเพื่อแบ่งเขตที่นา ต่อมามีการพัฒนามาเป็นการทำสวนตาลโตนด เนื่องจากพบปัญหาการลดลงของจำนวนต้นตาลหากปล่อยให้เกิดเองตามธรรมชาติและปัญหาการขึ้นตาล (Jungmongkolsawat, 2011) เพื่อแก้ปัญหาจำนวนต้นตาลและทำให้ได้ต้นตาลที่แข็งแรงและเจริญเติบโตรวดเร็วขึ้น เกษตรกรผู้ปลูกตาลใช้การเพาะตาลซึ่งถือเป็นภูมิปัญญา ดังตัวอย่าง นายสุนทร มนฑา ปราชญ์ชาวบ้านด้านการเกษตร ตำบลห้วยกรด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ได้ทดลองวิธีการเพาะปลูกตาลในวิธีการต่างๆ จนได้วิธีเพาะตาลที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของตำบลห้วยกรด เริ่มจาก นำลูกตาลสุกมาแช่น้ำ 15 วัน เพื่อให้น้ำตาลหรือกลูโคสที่ทำหน้าที่เป็นอาหารให้กับเมล็ดของตาลละลายออกมา ระยะเวลาการแช่ลูกตาลอาจไม่เท่ากันเพราะตาลแต่ละเมล็ดมีความหนาของเปลือกไม่เท่ากัน สังเกตการงอกของเมล็ดที่เรียกว่าเดือยตาล หรือ งอกตาล จากนั้นนำมาเพาะในดินที่เตรียมไว้ หากต้องการให้เจริญเติบโตได้ดีควรใส่ปุ๋ยคอก ขี้เถา จุลินทรีย์ รดน้ำ ประมาณ 1 เดือน เมล็ดตาลก็จะแทงเดือยออกมาไปถึงก้นกะละมัง เดิม

อุปกรณ์ที่ใช้เพาะเมล็ดเป็นบ่อซีเมนต์ แต่มีราคาแพงและมีน้ำหนักมาก จึงเปลี่ยนมาใช้กะละมังซึ่งมีราคาถูกกว่าและมีน้ำหนักเบากว่า (Nokkaew, 2020)

2.2 ภูมิปัญญาการรองน้ำตาลสด มีองค์ความรู้ ดังนี้

2.2.1 การขึ้นตาลหรือการปีนตาล เมื่อตาลออกช่อพร้อมที่จะรองน้ำตาลสดได้ เจ้าของตาลจะนำไม้ไผ่มาทำเป็นพระองพาดหรือประกบเข้ากับต้นตาลเพื่อปีนขึ้นไปเก็บน้ำตาล การนำไม้มาประกบหรือพาดเข้ากับต้นตาล บางท้องถิ่นเรียกว่า เรียกว่า พาดตาล การขึ้นตาลหรือปีนต้นตาล เป็นทักษะที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญในการขึ้นต้นตาล เช่น การโอบทัด เป็นการขึ้นต้นตาลโดยไม่ใช้พระองแต่จะใช้ปลอกเชือกคล้องเท้าเพื่อให้โอบกระชับกับลำต้นแล้วปรับขึ้นเป็นจังหวะ (Ruangsri, 2009) หรือเทคนิคการใช้เข็มขัดแบบทหารพรานหรือใช้หมวกป้องกันตัวแมลงหรือผึ้งต่อย (Nokkaew, 2020) เป็นต้น

2.2.2 การนวดตาล การแช่ตาล และการปาดตาล เป็นขั้นตอนการรองน้ำตาลสด การนวดตาล ทางภาคใต้เรียกการคาบตาล การใช้ไม้คาบตาลถือเป็นภูมิปัญญาสำคัญต่อการได้น้ำตาลสด คนปีนตาลที่ชำนาญต้องใช้ไม้คาบตาลนวดช่อดอกตาลโดยใช้มือทั้งสองข้างจับไม้คาบตาลคนละข้าง จากนั้นดึงช่อดอกตาลเป็นจังหวะแล้วค่อยๆ เพื่อไม่ให้ช่อดอกตาลช้ำ ค่อยๆ เลื่อนตำแหน่งไปเรื่อยๆ จนทั่วทั้งช่อดอก การแช่ตาลหรือการดองตาลก็เช่นกัน แต่ละท้องถิ่นมีวิธีการแตกต่างกัน เช่น การใช้น้ำสะอาด บางพื้นที่ใช้น้ำโคลนหรือน้ำต้มเป็นส่วนผสม แต่บางท้องที่ใช้น้ำและสมุนไพรบางชนิดผสม เช่น ต้นเขาคันนม ต้นส้มเค้า อย่างละ 1 กำมือ เป็นต้น การปาดหน้าตาล คนปาดตาลที่ชำนาญสามารถปีนต้นตาลถึงยอดหลบเลี่ยงหนามที่แทงออกมาตามตาล แก้เชือกระบอกรองตาลเดิมออกและนำกระบอกรองตาลชุดใหม่ผูกแขวนแทน ก่อนจะกลับลงมาจึงใช้มีดปาดงวงตาลอีกครั้งเพื่อให้น้ำตาลในงวงไหลลงกระบอกสะดวกขึ้น (Ruangsri, 2009; Nokkaew, 2020)

2.3 กระบวนการผลิตน้ำตาลโตนด เป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อจากกระบวนการรองน้ำตาลสด การทำน้ำตาลโตนดให้มีคุณภาพต้องใช้เทคนิคที่เป็นภูมิปัญญาดยเฉพาะขั้นตอนการเคี่ยวตาลที่จะต้องใช้ทั้งอุปกรณ์ และความชำนาญซึ่งผ่านกระบวนการเรียนรู้จากรุ่นสู่รุ่น เช่น ภูมิปัญญาการเคี่ยวตาลของตำบลห้วยกรด จังหวัดชัยนาท นั้นการเคี่ยวต้องมีเตาที่ก่อไฟไม่ร้อนมากเพื่อเคี่ยวน้ำตาลได้ง่าย ระยะเวลาเคี่ยวก็สำคัญ 1 กระทะ หากใช้น้ำตาลสด 20 กิโลกรัม จะใช้เวลาเคี่ยวประมาณ 2 ชั่วโมง ได้น้ำตาลปึก 2.3 กิโลกรัม วิธีการแก้ไขกรณีเคี่ยวแล้วตาลไม่แห้งมีลักษณะใสยืดด้วยการใส่เปลือกไม้พะยอมหรือไม้ตะเคียน อย่างไรก็ตาม หากใส่เปลือกไม้จำนวนมากจะทำให้ตาลมีรสชาติฝาดได้ นอกจากนี้ระยะเวลาเคี่ยวมีผลต่อรสชาติด้วย ยิ่งเคี่ยวนาน อุ่นนาน ก็ยิ่งหวานมากแต่จะหอมน้อยลงเพราะกลิ่นระเหยไป เรียกลักษณะนี้ว่า “แก่ไฟ” หากเคี่ยวไม่นานจะหวานไม่มากแต่จะให้ความหอมแทน (Nokkaew, 2020) ส่วนภูมิปัญญาการเคี่ยวตาลของตำบลปากน้ำ จังหวัด

ฉะเชิงเทรา มีการใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า เครื่องคน หรือเครื่องปั่น มาช่วยในการเคี่ยวตาลทำให้ลดเวลาการเคี่ยวตาล (Rojpitakkul, 2007). เป็นต้น งานวิจัยของ พัชราวดี คำรอด (Khamrod,, 2007) ได้นำเสนอการผลิตน้ำตาลสดจนมาเป็นน้ำตาลโตนดไว้เป็นขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้



ภาพที่ 1 สรุปขั้นตอนการผลิตน้ำตาลโตนด

ที่มา : Khamrod, (2007)

น้ำตาลโตนด มีการเรียกชื่ออื่นตามภาชนะที่บรรจุ เช่น บรรจุในปี๊บเรียกน้ำตาลปี๊บ หรือแม่พิมพ์ เช่นนำใบตาลมาเป็นแม่พิมพ์โดยทำเป็นรูปวงกลม มีการเรียกต่างกัน เช่น ท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรี สลขลา เรียกว่า น้ำตาลแว่น ส่วนที่จังหวัดฉะเชิงเทรา เรียกว่า น้ำตาลงบ (Rojpitakkul,2007). การเก็บรักษาน้ำตาลโตนดตามภูมิปัญญา มีการนำน้ำตาลปึกเก็บไว้ในตู้เย็นหรือสถานที่ที่มีอุณหภูมิความชื้นต่ำเพื่อเก็บรักษาไว้ได้นานหลายเดือน ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะเก็บไว้ในโอ่งเพราะมีอุณหภูมิต่ำช่วยทำให้คงสภาพน้ำตาลได้นาน (Nokkaew, 2020)

2.4 การทำอุปกรณ์ทำตาล อุปกรณ์การทำตาล ได้แก่ พระอง ตอกรัดตาล กระบอก ตาลเชือก สายกระบอก มีดปาดตาล เตาเคี่ยวตาล กระทะเคี่ยว ตะแกรงกรอง ไม้กระแทกน้ำตาล ไม้ฟืนเชื้อเพลิง ไม้นวดตาล แก่นตะเคียนหรือไม้พะยอม วัสดุและอุปกรณ์ดังกล่าวส่วนใหญ่จัดทำด้วยภูมิปัญญาของชาวบ้านเป็นส่วนใหญ่ ดังนี้

2.4.1 มีดปาดตาลทำจากเหล็กแหนบเพราะมีความทนมากกว่าเหล็กชนิดอื่นและต้องคมพอที่จะปาดงวงตาลหรือปลีตาลให้ขาดภายในครั้งเดียวซึ่งจะทำให้ช่อดอกตาลไม่ซ้ำ และต้องคอยรับมีดให้คมเสมอ (Charonpol, 2007; Nokkaew, 2020)

2.4.2 พะองที่ใช้ปีนขึ้นตาล ทำจากไม้ไผ่ที่มีตาแข็งแรงและแก่ซึ่งต้องใช้ไม่ไผ่ป่าเท่านั้น ไม้นวดตาล/คาบตาลต้องทำจากแก่นตาลเอามาเหลาให้กลม เก็บไว้ส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น ตอกรัดต้นตาลได้จากการเอาไม้ไผ่สีสุกมาผ่าและจักเป็นตอกเส้นยาวๆแช่น้ำให้เหนียวใช้รัดไม้พระองให้ติดกับลำต้นตาล ปัจจุบันมีการนำท่อพีวีซีมาใช้แทนกระบอกรองตาลที่ทำจากไม่ไผ่ เนื่องจากไม้ไผ่หายากและมีอายุการใช้งานสั้น อย่างไรก็ตาม กระบอกรองตาลที่ทำจากพีวีซีไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากทำให้น้ำตาล

สดไม่มีคุณภาพ และทำให้รสชาติของน้ำตาลไม่ดี โดยเฉพาะความหอมจากน้ำตาลสด กระบอกรองตาลต้องนำมารมควันเพื่อฆ่าเชื้อโรคหลังการใช้รองน้ำตาลซึ่งต่อมามีการปรับเปลี่ยนเป็นการลวกด้วยน้ำร้อนเพื่อสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ไม่ต้องใช้เวลาในการนำสายออกจากกระบอกรองตาลและร้อยสายใหม่ (Ruangsri, 2009; Nokkaew, 2020)

2.4.3 เตาเคี่ยวตาล อุปกรณ์สำคัญในการทำตาลโตนด การทำเตาเคี่ยวตาลถือเป็นภูมิปัญญาที่ต้องใช้ความสามารถ ความชำนาญเฉพาะบุคคล อีกทั้งเป็นเป็นสูตรเฉพาะเหมือนสูตรอาหารที่แต่ละชุมชนมีวิธีการทำที่แตกต่างกัน เตาเคี่ยวตาลดั้งเดิมเป็นเตาดิน ดินที่ใช้ทำเตาต้องเป็นดินจอมปลวกเพราะมีคุณสมบัติด้านการทนความร้อนได้ดี เหมาะสำหรับเคี่ยวน้ำตาลโตนดซึ่งจะต้องใช้เวลาในการเคี่ยวเป็นเวลานาน (Sangkapan & et al, 2015) เตาเคี่ยวตาลที่สร้างขึ้นตามภูมิปัญญาของชาวบ้าน ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนเติมเชื้อเพลิง ส่วนเตาเคี่ยวตาล และส่วนปล่องควันและท่อระบายควัน โดยเฉพาะส่วนปล่องควันและท่อระบายควันถือเป็นภูมิปัญญาด้านการปรับปรุงเตาให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ได้น้ำตาลที่มีคุณภาพ สีน้ำตาลข้นเหลวไม่ดำ ป้องกันความร้อนออกมานอกกระทะ (Thummarak, 2010) ต่อมามีการปรับจากเตาดินที่ใช้ฟืนเป็นเตาแกลบ เนื่องจากหาฟืนยากจึงมีการคิดทำเตาแกลบซึ่งใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงแทน และมีการหาวิธีการทำเตาเคี่ยวตาลที่ใช้เวลาในการเคี่ยวตาลน้อยลงเพื่อประหยัดเชื้อเพลิงเพราะแกลบมีราคาสูงขึ้นและหายากขึ้น ดังงานวิจัยของ สถาพร ถาวรอธิวาสน์ (Tawornativas, 2007) ศึกษาการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเตาเคี่ยวตาลโตนดเพื่อยกระดับคุณภาพและความสามารถในการผลิต ตำบลห้วยกรด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท โดยการทดลองปั้นเตาใหม่เพื่อลดระยะเวลาการเคี่ยวตาล ซึ่งเตาที่ปั้นใหม่ลดเวลาการเคี่ยวตาลได้ครึ่งชั่วโมง จากเดิมใช้เวลา 2 ชั่วโมง 40 นาที เหลือเป็น 2 ชั่วโมง 10 นาที การเปลี่ยนแปลงของเตาที่ใช้เคี่ยวน้ำตาลมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ลักษณะของเตาที่เกษตรกรทำตาลใช้ในปัจจุบันเป็นเตาเศรษฐกิจ ทำด้วยอิฐ ข้อดีคือสามารถยืนเคี่ยวน้ำตาลได้โดยไฟใต้กระทะไม่พุ่งออกมาโดนคนเคี่ยวตาลและยังมีความคงทนต่อความร้อน อายุการใช้งานนานมาก สร้างมาพอดีกับกระทะที่ใช้เคี่ยวน้ำตาลอีกด้วย (Sangkapan & et al, 2015)

3. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารและโภชนาการ

3.1 การทำอาหารจากน้ำตาลสด น้ำตาลสดนำมาแปรรูปเป็นอาหารได้ ดังนี้

3.1.1 น้ำตาลสดหรือน้ำตาลอุ่นแบบพาสเจอร์ไรท์ เป็นน้ำหวานที่ได้จากช่อดอกของตาลตัวผู้และตาลตัวเมียมีรสชาติหอมหวานจึงนิยมนำมารับประทาน ต่อมานำไปขายสร้างรายได้ แต่เนื่องจากน้ำตาลสดไม่สามารถเก็บรักษาได้นาน แต่ละท้องถิ่นจึงมีการหาวิธีการเก็บรักษา จากการ

วิจัยพบว่า วิธีหนึ่งที่นิยมในพื้นที่การทำตาลจังหวัดเพชรบุรีและชัยนาท คือ การทำน้ำตาลสดแบบพาสเจอร์ไรท์ ด้วยการนำน้ำตาลสดมาแยกเศษไม้พะยอมและสิ่งสกปรกออก นำมาต้มให้เดือดประมาณ 15 นาที ใส่น้ำปูนใสเพื่อให้ใสบรรจุขวดแก้วขาย (Judhamat Saksermkiat, 2012; Thitipat Phleiphai,2008; Nokkaew, 2020)

3.1.2 น้ำเชื่อมตาล เป็นการนำน้ำตาลสดมาเคี่ยวจนกลายเป็นน้ำเชื่อม การทำน้ำเชื่อมมีวิธีการทำต่างกันในแต่ละท้องที่ เช่น อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลาใช้วิธีการนำน้ำตาลสดมาเคี่ยวให้มีความเข้มข้นตามอัตรา 8:1 คือ น้ำตาล 8 ส่วน เคี่ยวให้เหลือ 1 ส่วน เรียกว่า การทำน้ำผึ้ง เหลวจากน้ำตาลโตนดนำไปประกอบอาหารหรือทำขนมได้มากมาย ถือเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน มีพ่อค้าแม่ค้ามารับซื้อถึงที่บ้านเพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างมีชื่อเสียง (Kongsamran & et al, 2019) ส่วนในพื้นที่ที่ตำบลห้วยกรด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชยนาท ใช้วิธีการนำน้ำตาลสดมาเคี่ยวในโรงงานแปรรูปตาลที่มีการจัดตั้งขึ้นโดยตั้งระยะเวลาใช้เวลาเคี่ยวให้น้อยกว่าการเคี่ยวน้ำตาลโตนดหรือน้ำตาลปึกประมาณ 1 ชั่วโมง และเรียกชื่อน้ำตาลที่ใช้กรรมวิธีนี้ว่า น้ำตาลเชื่อม หรือ ไซรัปน้ำตาล เป็นต้น (Nokkaew, 2020)

3.1.3 น้ำส้มโตนด เป็นภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของบ้านแหลมวัง จังหวัดสงขลา ที่ใช้ภูมิปัญญากระบวนการหมักเพื่อเปลี่ยนน้ำตาลเป็นน้ำส้มตามธรรมชาติ น้ำส้มโตนด มีวิธีทำ 3 วิธี วิธีแรก น้ำส้มโตนดจากน้ำตาลสด โดยการนำน้ำตาลสดเทใส่ภาชนะปากแคบ เช่น โอ่ง ไห แล้วใช้ซังข้าวปิดทับทิ้งไว้ให้แบคทีเรียในธรรมชาติเข้าไปย่อยจนน้ำตาลกลายเป็นน้ำส้มโตนด วิธีที่สอง น้ำส้มโตนดจากน้ำผึ้ง โดยใช้น้ำตาลเคี่ยวจนเป็นน้ำผึ้งแล้วนำหมักด้วยวิธีการเช่นเดียวกับวิธีแรก วิธีที่สาม น้ำส้มโตนดจากเศษน้ำตาลโตนด โดยใช้น้ำล้างกระทะเคี่ยวตาลที่ยังคงมีเศษน้ำตาล ใช้ก้านใบตาลเป็นแปรงถูเศษน้ำตาล จากนั้นนำมาเก็บในภาชนะใช้ซังข้าวปิดทับ แล้วนำหมักด้วยวิธีการเช่นเดียวกับวิธีแรก (Ruangsri, 2009)

3.1.4 กระแช่หรือน้ำตาลเมา เป็นภูมิปัญญาด้านอาหารที่มีวิธีการแตกต่างกันตามเอกลักษณ์แต่ละพื้นที่ เช่น ภูมิปัญญาของตำบลห้วยกรด จังหวัดชัยนาท วิธีการทำต้องใช้รากไม้หรือกิ่งไม้จำพวกไม้มะเกลือฝานเป็นชิ้นย่างไฟ เรียกว่า เชื้อ นำเชื้อลงในภาชนะที่เตรียมแล้วเติมน้ำตาลใสให้ท่วมเชื้อทิ้งไว้ 12 ชั่วโมง จึงดื่มได้ เมื่อดื่มน้ำตาลเมาหรือกระแช่หมดต้องเติมน้ำตาลใส่ลงไป การดื่มกระแช่ต้องดื่มในช่วงตอนเช้ากับเย็นดื่มไม่หมดทิ้งไว้เกิน 12 ชั่วโมง ก็จะเป็นน้ำส้มสายชู ด้วยเหตุนี้ผู้นิยมดื่มน้ำตาลกระแช่ต้องคอยเปลี่ยนเชื้อในเวลาอันสมควร โดยเอาเปลือกไม้ รากมะเกลือของเก่าออกครึ่งหนึ่งแล้วเติมน้ำตาลส่วนใหม่เท่าเดิม ปัจจุบันกระแช่หรือน้ำตาลเมาถือเป็นสิ่งผิดกฎหมาย (Nokkaew, 2020) ส่วนในพื้นที่บ้านแหลมวัง จังหวัดสงขลา ใช้กระบวนการหมักน้ำตาลสดในกระบอกไม้ไผ่ 1-2 วัน นิยมใช้เปลือกพะยอมหรือมะม่วงหิมพานต์ใส่ลงไปด้วย นอกจากนี้ ยังมีภูมิ

ปัญญาการหมักโยนำไปหมักบนยอดตาลจนได้ที่จึงนำมาดื่ม ซึ่งปัญหาของน้ำตาลเมาหากหมักเกิน 1 วัน จะเป็นน้ำส้ม จึงหาวิธีเก็บให้ได้นานขึ้นโดยใช้วิธีการแช่ในโอ่ง บ่อ เพื่อรักษาคุณภาพ ซึ่งภูมิปัญญาชาวบ้านที่นำวิธีการนี้มาใช้เรียกว่า ลูกอัด (Ruangsri, 2009)

3.2 การทำอาหารจากน้ำตาลโตนด นำมาแปรรูปเป็นอาหารแต่ละท้องถิ่นมีวิธีการใช้ภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ ดังนี้

3.2.1 น้ำตาลผงจากตาลโตนด เป็นภูมิปัญญาของอำเภอสทิงพระจังหวัดสงขลา มีการทำน้ำตาลผง 2 วิธี วิธีแรก ทำจากน้ำตาลสด ซึ่งจะต้องใช้น้ำตาลสด 7 ปี๊บ จะได้น้ำตาลผง 1 ปี๊บ และวิธีที่สอง ทำจากน้ำผึ้งหรือน้ำตาลเหลวโดยน้ำตาลเหลว 1 กระทะ ทำเป็นน้ำตาลผงได้ครึ่งปี๊บ ถ้าในช่วงที่มีน้ำตาลโตนดมากในหนึ่งวัน จะสามารถเคี่ยวน้ำตาลผงได้ วันละ 3 ปี๊บ น้ำตาลผงที่เคี่ยวเสร็จสมบูรณ์แล้วสามารถใส่นมสด ถั่ว เป็นท็อฟฟี่หรือลูกอม (Kongsamran et al, 2019)

3.2.2 ขนมหวาน นอกจากขนม คุกกี้ เค้ก วุ้นลูกตาลแล้ว ขนมหวานที่แสดงถึงองค์ความรู้ภูมิปัญญาตาลโตนดด้านอาหารที่เฉพาะของแต่ละท้องถิ่นได้แก่

1) ขนมตาล เป็นขนมไทยดั้งเดิมที่เกิดจากภูมิปัญญาด้านอาหารของจังหวัดเพชรบุรี เนื้อขนมมีลักษณะเป็นแป้งสีเหลืองเข้ม นุ่มฟู มีกลิ่นตาลหอมหวาน ทำมาจากเนื้อตาลจากผลลูกตาลสุก นำมาหมัก 1 คืน ผสมกับแป้งข้าวเจ้า กะทิ น้ำตาล ใส่กระทงใบตอง โรยมะพร้าวขูด นำมานึ่งจนสุก (Charonpol, 2007; Phleiphai,2008)

2) ขนมข้าวเหนียวลูกตาล เป็นขนมอีกชนิดหนึ่งที่แสดงถึงเอกลักษณ์ที่แสดงภูมิปัญญาตาลของจังหวัดเพชรบุรี เป็นขนมที่คล้ายข้าวเหนียวมะม่วง แต่ใส่จาวตาลเชื่อมลงในข้าวเหนียว ราดด้วยมะพร้าวขูด งาดำ และน้ำตาลทราย (Charonpol, 2007; Nokkaew, 2020)

3) ขนมโตนดทอด ที่เกิดจากภูมิปัญญาด้านอาหารที่มีการทำคล้ายคลึงกันแต่ละท้องถิ่น เป็นของหวานที่ทำจากจาวตาล ฝานเป็นชิ้นเล็กไม่บางมากนำไปแช่ไว้ในน้ำตาลโตนดเคี่ยวให้หอม พอน้ำตาลซึมเข้าไปในเนื้อจาวตาลจนชุ่มและอมความหวานของน้ำตาลโตนดก็นำไปชุบแป้งผสมหัวกะทิ จากนั้นไปทอดแบบกล้วยทอดในน้ำมันเดือด (Boonsong & et al., 2011; Saksermkiat, 2012)

3.2.3 การทำอาหารจากส่วนอื่นๆ ของตาล เช่น ลูกตาลหรือผลตาล ลูกตาลอ่อนทำอาหารได้หลายอย่าง และแต่ละท้องถิ่นมีการนำภูมิปัญญามาใช้แตกต่างกัน เช่น จังหวัดเพชรบุรี มีการนำผลตาลอ่อนที่ติดขั้ว เรียกว่า หัวตาล ฝานตรงหัวตาล นำไปผัดทำแกงคั่ว เรียก แกงหัวตาล ถือเป็นอาหารคู่บ้านคู่เมืองของจังหวัดเพชรบุรี ได้มาจากลูกตาลอ่อน หรือลอนตาลที่ยังอ่อนอยู่ปอกเปลือกฝานเป็นชิ้นบางๆ ต้มกับน้ำเกลือหรือแช่น้ำมะขามเปียก ล้างน้ำให้สะอาดนำไปแกงกับกะทิแบบแกงเผ็ด ใส่กระชาย พริกแกงที่ผสมเนื้อปลาย่าง ปรุงรสด้วยน้ำตาล ใส่เนื้อปลาทูย่าง เนื้อย่าง

หมูย่างโรยด้วยใบมะกรูดซึ่ง ส่วนชัยนาทนำหัวตาลไปทำ ต้มปลาร้า แกงส้ม หรือนำไปยำแทนมะละกอ เป็นต้น(Charonpol, 2007; Saksermkiat, 2012; Nokkaew, 2020)

ส่วนลูกตาลสุกเป็นผลตาลแก่ นอกจากนำมาเป็นส่วนผสมของขนมตาล ขนมโตนดทอดดังกล่าวแล้ว ผลตาลแก่มีเมล็ดเป็นลอนตาลสดซึ่งเป็นส่วนของเมล็ดตาลอ่อน ช่วงถัดจากระยะลูกตาลอ่อนจะเป็นลอนตาลที่เราสามารถรับประทานได้เลย เรียกว่า ลูกตาลสด หรือทำลูกตาลลอยแก้ว เมล็ดตาลนำไปเพาะ นอกจากนี้ ผลตาลแก่จะมีจาวตาล ซึ่งนิยมนำไปเชื่อมรับประทานเป็นของหวานซึ่งต้องใช้ความชำนาญถือเป็นภูมิปัญญา ต้องมีความชำนาญในการกะเทาะเปลือกแข็งชั้นนอกซึ่งเป็นเป็นเหมือนกะลามะพร้าวออก จากนั้นขัดผิวนอกด้วยใบไผ่หรือทีชาวบ้าน เรียกว่า ใบซอ ขัดจนขาวสะอาด จากนั้นนำจาวตาลเชื่อมกับน้ำตาลทรายในกระทะทองเหลือง ได้เป็นจาวตาลเชื่อม การเชื่อมจาวตาลมี 2 แบบ คือ เชื่อมเปียกจะได้จาวตาลฉ่ำน้ำตาลและเชื่อมแห้งจะเป็นจาวตาลที่มีเกล็ดน้ำตาลจับแข็ง สะดวกในการบรรจุและเก็บได้นาน จาวตาลเชื่อมยังนำไปเป็นส่วนผสมของขนมที่เรียกว่าขนมข้าวเหนียวโตนด ข้าวเหนียวหน้าตาลโตนด หรือข้าวเหนียวลูกตาล (Thummarak, 2010; Saksermkiat, 2012; Jokkaew, 2020)

4. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมและอุตสาหกรรม ชุมชนมีการรวมกลุ่มกัน ครัวเรือนมีความใกล้ชิดกันและมีการสืบทอดองค์ความรู้ด้านหัตถกรรมและอุตสาหกรรม มีองค์ความรู้ ดังนี้

4.1 งานหัตถกรรมจากตาล นำผลงานวิจัยมาวิเคราะห์ได้ 3 ประเภท ดังนี้

4.1.1 การประดิษฐ์ของที่ระลึก ของเล่น นำวัสดุจากส่วนประกอบของตาล เช่น ตะกร้อ พวงกุญแจ ใบตาลอ่อนนำมาจักสานเป็นรูปสัตว์ต่างๆ แขวนให้เด็กดูเล่น หรือทำเป็นรูปสัตว์ใส่ขาล้อแบบล้อเกวียนให้เด็กๆ ลากเล่น โมบายปลาตะเพียน ของเด็กเล่น (Pattarachariya, 2014)

4.1.2 การประดิษฐ์ของใช้ นำวัสดุจากส่วนประกอบของตาลมาประดิษฐ์ของใช้ เช่น กาบตาลที่เป็นช่วงล่างลำต้น หรือคางตาลที่เป็นช่วงบนลำต้นที่ต่อจากใบ สามารถนำมาทำของใช้ เช่น แจกัน ไม้นวดสำหรับนวดขา นวดหลัง เก้าอี้ โต๊ะ กระเช้า กระถาง เป็นต้น ใบตาลแก่ขนาดใหญ่ผ่าซีกแล้วหักคอผูกกับส่วนที่เป็นก้าน เรียกว่า หักคอม้า นำไปมุงหลังคามุงกระท่อมหรือโรงนา กาบตาลที่แก่จัดที่ยังไม่ถึงแห้งกรอบให้ตัดเฉพาะส่วนกาบตาลนำมาทุบด้วยของแข็งหรือสันขวานจนเส้นใยฟุ้งกระจายจากนั้นแปลงส่วนที่ไม่ต้องการออกเหลือแต่เส้นใย มัดรวม นำไปตากแดดทำเป็นแปลงหยากไย่ ไม้กวาด นอกจากนี้ ไม้ตาลยังนำมากลึงเพื่อทำเป็นครก หม้อดิน กำไรข้อมือ นำไปผึ่งลมขัดผิวทาน้ำมันเคลือบ เป็นต้น (Rojpitakkul, 2007; Nokkaew, 2020)

4.1.3 การทำเครื่องจักสาน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา เป็นอำเภอที่มีชื่อเสียงด้าน การประดิษฐ์ของที่ระลึก การทำเครื่องจักสาน การออกแบบผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด ของที่ระลึกของเล่นจากตาลโตนด ตะกร้อ พวงกุญแจ โมบายของเด็กเล่น ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยตาลโตนด) (Khunthong &

Puphet, 2016) ใบตาลอ่อนนำมาทำเป็นเครื่องจักสาน ตะกร้า หมอน เสื่อ ทำโมบาย เช่น โมบายปลา ตะเพียน โมบายทุเรียน โมบายสัตว์ ปู นก โคมไฟ ลูกตาลนำมาประดิษฐ์เป็นที่เสียบกระดาษรูป เต่า ลิง เป็นต้น กาบตาลเป็นส่วนที่สามารถนำเส้นใยมาจักเป็น เส้นตอก สานเป็นกระเป๋า หมวก กระเช้า จุดเด่นของเส้นใยตาลต่างจากเส้นใยอื่นๆ เพราะมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดได้ง่าย เมื่อนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ มีความแข็งแรง (Pattarachariya, 2014) ส่วนที่จังหวัดเพชรบุรี มีงานวิจัยที่ชี้ถึงความสำคัญของช่างไม้ตาล ที่เป็นภูมิปัญญาสำคัญในการรังสรรค์ผลิตภัณฑ์จากไม้ตาล (Kerdpum, 2008)

4.2 องค์ความรู้งานอุตสาหกรรมจากตาล

4.2.1 เมล็ดลูกตาล จากการส่งเสริมการผลิตถ่านลูกโหนดจากเมล็ดลูกตาลด้วยการใช้เทคโนโลยีเตาเผาถ่านแนวนอนขนาด 200 ลิตร พบว่า ชุมชนสามารถผลิตถ่านตาลโตนดสำหรับจำหน่ายและใช้ภายในครัวเรือนได้ โดยจำหน่ายในราคากระสอบละ 150 บาท (Poshkamenid, 2017)

4.2.2 สบู่ตาลโตนด จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสบู่ตาลโตนดให้แก่ชุมชน พบว่า ชุมชนสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิตสบู่ตาลโตนดออกจำหน่ายในพื้นที่ชุมชน และตลาดนอกพื้นที่ได้เป็นอย่างดี สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้เป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้ได้มีการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ ให้ดูสวยงามและได้มาตรฐานมากยิ่งขึ้น(Poshkamenid, 2017)

5. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการจัดการธุรกิจชุมชน มีองค์ความรู้จากผลการวิจัย ดังนี้

5.1 การรวมกลุ่มกันจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาอาชีพทำตาลโตนด จากปัจจัยที่สนับสนุนจากภาครัฐในด้าน การคมนาคม การชลประทาน และระบบราชการ (Thummarak, 2010)

5.2 การวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนด เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เช่น การให้มาตรฐานรับรองให้กับผู้ประกอบการ การรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นหมู่บ้านน้ำตาลสดเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนดของจังหวัดเพชรบุรี ออกเป็นวัสดุอุปกรณ์ กระบวนการผลิต ลักษณะของผลิตภัณฑ์ และการจัดการ (Kerdpum, 2008) มีการจำแนกผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนดออกเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มใบตาล (2) กลุ่มลูกตาล (3) กลุ่มน้ำตาล และ(4) ผลิตภัณฑ์จากตาล (Kaensap, 2009)

5.3 การสร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมตลาดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตาล ส่วนประกอบทางการตลาด หน่วยงานในการสนับสนุน กระบวนการถ่ายทอดความรู้ในการทำผลิตภัณฑ์ ความพึงพอใจของผู้ประกอบอาชีพ การนำผลิตภัณฑ์การจัดการในระบบสหกรณ์ มีการจัดหาตลาดจำหน่ายส่งเสริมการตลาด เช่น ยุทธศาสตร์การส่งเสริมตลาดจำหน่ายผลิตภัณฑ์กลุ่มตาลโตนดบ้านดงห้วย

หลวง ตำบลบ้านทาน อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (Charonpol, 2007) มีการเพิ่มมูลค่า ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากงานหัตถกรรม เป็นต้น (Phrakruwatcharasuwannathon, 2019)

5.4 การสร้างเอกลักษณ์เฉพาะชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีการใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติแทนวัสดุโฟม หรือพลาสติกในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากตาล(Phueakbuakhao, 2010)

6. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านระบบสังคม ภาษาและวัฒนธรรม เป็นภูมิปัญญาส่วนนามธรรมที่อยู่เบื้องหลังภูมิปัญญารูปธรรม มีองค์ความรู้จากผลการวิจัย ดังนี้

6.1 ระบบสังคม เป็นมิติเชิงนามธรรมในส่วนที่เป็นโลกทัศน์และทัศนคติ ระบบคุณค่าที่ดีที่มีต่อเป็นองค์รวม ผู้นำและผู้ผลิตวัฒนธรรมตาลโตนดมีความสำคัญ (Boonsong & et al., 2011) วิถีตาลโตนดเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนในระดับผู้นำ ระดับนักวิชาการ และระดับแรงงาน โดยทั้ง 3 กลุ่ม มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพื่อทำให้กลุ่มคนในระดับแรงงานพัฒนาและพึ่งตนได้ ในการผลิตและการสร้างรายได้ (Phueakbuakhao, 2010) กลุ่มคนในระดับผู้นำมีทุนมนุษย์เป็นปราชญ์ชาวบ้านผู้นำชุมชน จากงานวิจัยจำนวน 23 รายการ พบว่า มีระบุถึงผู้ให้ข้อมูล หรือ ผู้รู้ได้รับการยกย่องเป็นปราชญ์ชาวบ้านตาลโตนด ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดเพชรบุรี และชัยนาท โดยพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ นายถนอม ภู่เงิน ปราชญ์ชาวบ้าน ตำบลถ้ำรงค์ อำเภอบ้านลาด มีความเชี่ยวชาญด้านการทำตาลและเป็นผู้บุกเบิกการปลูกตาลแบบสวนตาล เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาอาชีพการทำตาล (Phueakbuakhao, 2010; Jungmongkolsawat, 2011; Boonsong & et al., 2011)) ส่วนจังหวัด ได้แก่ นายวิชาญ จุ้ยแจ้ง และนายสุนทร มณฑา ปราชญ์ชาวบ้านด้านตาลโตนด ตำบลห้วยกรด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท โดยนายวิชาญ จุ้ยแจ้ง เป็นผู้รู้และเชี่ยวชาญการทำตาล และมีบทบาทเป็นผู้นำการณรงค์การปลูกตาลและอนุรักษ์ตาลโตนดส่วนนายสุนทร มณฑา ปราชญ์ชาวบ้านด้านการเกษตร เป็นผู้เชี่ยวชาญในการเพาะตาล (Khamrod, 2007; Nokkaew, 2020) นอกจากปราชญ์ชาวบ้านดังกล่าว การวิจัยมีการระบุถึงผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญการทำตาลในด้านต่างๆ โดยเฉพาะจังหวัดเพชรบุรี มีผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวนมาก ดังปรากฏในงานวิจัยของกาญจนาและคณะ (Boonsong & et al., 2011) เช่น นางดวงกมล ดนตรี ผู้รู้ด้านการจักสานตาล นายสนิท ศรีแจ้ ด้านการทำเตาเกี่ยวตาล นายบุญรอด กระทุ่มแก้ว ด้านการทำน้ำตาลโตนด นายธีรพล กลิ่นสน ด้านการทำน้ำกระแช่ เป็นต้น จังหวัดชัยนาท งานวิจัยมีการระบุผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้รู้ เช่น นางสมนึก เหมือนมา เกษตรกรผู้มีความเชี่ยวชาญในการแปรรูปผลผลิตจากตาล นายชาญ เกิดพิทักษ์ เกษตรกรผู้เชี่ยวชาญในการขึ้นต้นตาล (Nokkaew, 2020) จังหวัด ฉะเชิงเทรา งานวิจัย มีการระบุถึงนายกำจัด พรมมาศ เกษตรกรผู้เชี่ยวชาญในการทำน้ำตาลโตนด (Rojpitakkul, 2007).

6.2 ภาษา มีองค์ความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้คำเรียกชื่อตาลโตนดตามแบบพื้นบ้านวิถีอาชีพตาล วัฒนธรรมอาหารท้องถิ่นจากตาล และความเชื่อขนบธรรมเนียมเกี่ยวกับอาชีพ

ตาล ดังปรากฏในงานวิจัยของ สุนีย์ คำนวลศิลป์ (Kamnuansin, 2016) ที่ศึกษาภูมิรู้เรื่องตาลผ่านระบบคำ มีการศึกษาคำหรือชื่อเรียก เพื่อจำแนกสิ่งต่างๆ เกี่ยวกับตาล โดยใช้การศึกษาภูมิรู้พื้นบ้านและวัฒนธรรมของคนเพชรที่สะท้อนผ่านระบบคำ ครอบคลุมความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ การศึกษาระบบคำเกี่ยวกับตาลดังกล่าว ครอบคลุมถึงคำที่เกี่ยวกับเพศของตาล ชนิดของตาล ส่วนต่างๆ ของตาลเริ่มตั้งแต่ตาล 1 ต้น ตาล 1 กระโปง ตาล 1 ผล การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากตาล ครอบคลุม การนวดตาล การแช่ตาล การรองน้ำตาลสด การเคี่ยวตาล และการโยงตาล ผลิตผลจากตาลโตนด จำแนกเป็น ผลิตผลประเภทน้ำตาล ผลิตผลประเภทแกงผลิตผลประเภทขนม

6.3 วัฒนธรรมตาลโตนด ชุมชนมีวัฒนธรรมประเพณีเฉพาะถิ่นของตนที่แสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิต ความคิดและการกระทำ เป็นความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในต้นตาลโตนด ความเชื่อ ดวงวิญญาณ เจ้าป่าเจ้าเขา เป็นความเชื่อที่เกี่ยวเนื่องกับศาสนาพราหมณ์และพุทธ รูปแบบ พิธีกรรม (Phueakbuakhao, 2010) เนื่องจากตาลมีความสูงและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือพลัดตกลงมา คนขึ้นตาลแต่ละคนจึงมีสิ่งยึดเหนี่ยวและความเชื่อที่แตกต่างกัน เป็นความเชื่อ ด้านจิตใจ เช่น การมีสติด้วยการยึดคติในการขึ้นตาล เช่น “ละก็เละ ละก็เละ” ต้องใจเย็นๆ จับพะองให้แน่น การไหว้เพราะการรองน้ำตาลต้องปีนไปถึงยอดตาล เชื่อว่าขึ้นไปเหยียบบนหัวของต้นตาล เป็นต้น (Nokkaew, 2020) ตัวอย่างพิธีกรรมที่ยังคงยึดถือปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาจนเป็นวัฒนธรรมในการทำตาลโตนดของคนทำตาลในชุมชนบ้านดงห้วยหลวง ตำบลบ้านทาน อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ พิธีแรกตาล และพิธีปิดฤดูทำตาล พิธีแรกตาล เป็นพิธีกรรมของคนทำตาลก่อนที่จะทำตาลที่สะท้อนความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในต้นตาลเพื่อความเป็นสิริมงคล จัดทำในช่วงหลังจากที่ชาวบ้านเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จช่วงประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ส่วนพิธีปิดฤดูทำตาลดำเนินการหลังจากเริ่มเข้าฤดูฝนช่วงประมาณเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายนจะสิ้นสุดฤดูทำตาล การที่บรรพบุรุษสร้างพิธีกรรมนี้ไว้เนื่องจากอาชีพตาลเป็นอาชีพที่เสี่ยงอันตรายต้องมีการปีนขึ้นปีนลง โดยไม่มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต การประกอบพิธีนี้ทำให้มีกำลังใจจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่คอยปกปักรักษา เป็นการเสริมสิริมงคล นอกจากนี้การประกอบพิธีกรรมดังกล่าวต้องมีอุปกรณ์ตาลซึ่งเท่ากับเป็นการตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อม ถือเป็นกุศโลบายที่ทำให้ผู้ประกอบอาชีพมีความปลอดภัยและเสริมสร้างความมั่นใจ (Thummarak, 2010) นอกจากนี้ ยังพบว่า ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีการประกอบพิธีกรรมที่เรียกว่า ประเพณีบุญป่าตาล เป็นการจัดพิธีเพื่ออุทิศบุญกุศลให้แก่ผู้เสียชีวิตจากการตกต้นตาล (Rojpitakkul, 2007).

สรุป

ตาลเป็นทรัพยากรท้องถิ่นที่มีคุณค่าและมีเอกลักษณ์ความเป็นเฉพาะถิ่นที่มีพัฒนาการมายาวนาน องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดจากงานวิจัยด้านตาลโตนดจากท้องถิ่นต่างๆ ของไทยนี้

เป็นองค์ความรู้ที่เผยแพร่เป็นลายลักษณ์อักษรผ่านสื่อต่างๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งนับเป็นประโยชน์ต่อชุมชน เยาวชนรุ่นหลัง และการต่อยอดองค์ความรู้ตาลโตนด กล่าวคือ ผู้นำและคนทำตาลในชุมชนได้ใช้องค์ความรู้ภูมิปัญญาตาลโตนดใช้เอกลักษณ์ภูมิปัญญาตาลโตนดของแต่ละชุมชนท้องถิ่นที่เหมือนหรือแตกต่างกันมาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา พัฒนาอาชีพตาล ใช้เป็นเครื่องมือจัดการตนเองของชุมชนทั้งในด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และด้านจิตใจจนสามารถพึ่งพาตนเอง สร้างรายได้ สร้างอาชีพจากตาลโตนดจนเกิดเป็นเศรษฐกิจชุมชน และสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน เมื่อภูมิปัญญาตาลโตนดได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่และถูกถ่ายทอดไปยังเยาวชนรุ่นหลังในชุมชนและชุมชนอื่น ทำให้เยาวชนเกิดการตระหนัก เห็นคุณค่า และหันกลับมาทำอาชีพตาล เป็นการแก้ปัญหาการขาดผู้สืบทอดอาชีพตาล และยังเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาตาลให้คงอยู่ และท้ายสุดองค์ความรู้ที่เป็นข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านตาลโตนดในพื้นที่และสาขาต่างๆ จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การค้นคว้าวิจัย อันเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตาลโตนดต่อไป

References

Boonsong, K. & et al. (2011). **The cultural heritage in the Palm Muang Phetch Contributing to Community Life Banlad, Banlad District, Phetchaburi Province**. Bangkok: Department of Cultural Promotion, Ministry of Culture. [In Thai]

Bunyakanjan, C. & Wipawin, N. (2011). Introduction to resources Local information. In Namthip Wipawin (Eds**), Information Resource Management Teaching Materials** Unit 1 (pp.1-48), Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Publisher. [In Thai]

Charonpol, M. (2007). **An experiment on creation of the strategy in marketing promotion of Thanot Palm Sugar Cooperatives' product in Ban Dong Huang Luang Ban Tan Subdistrict Ban Lat District Phetchaburi Province** (Master of Science in Development Strategy, Phetchaburi Rajabhat University, Thailand). [In Thai]

Jungmongkolsawat. A. (2011). **The sugar palm plantation learning and professional training Centre** (Bachelor of Science in Landscape Architecture , Kasertsat University, Thailand). [In Thai]

Kaensap, P. (2009). **Local wisdom and the development of palm sugar products in Phetchaburi provinc**e (Master of Science in Communication Arts, Mahasarakham University, Thailand). [In Thai]

Kamnuansin, S. (2016). **An in-depth study of Phetchaburi people's local knowledge of Palmyra Palm through terminology**. Nakhon Pathom: Faculty of Management Science, Silpakorn University. [In Thai]

Kerdpum, O. (2008). **An analytical study of palm weed products in Phetchaburi** (Master of Science in Art Education, Srinakharinwirot University, Thailand). [In Thai]

Khamrod, P. (2007). **Sustainability of palm sugar production Chainat Province** (Master of Science in Environment Planning for Community and Rural Development, Mahidol University, Thailand). [In Thai]

Khunthong, J. & Puphet, M. (2016). Product Design from Palmyra for the building decoration; Satingpra District Songkha. Province. In **1st University National Academic Conferences Rajamangala University of Technology Rattanakosin**, Nakhon Pathom, Thailand. Retrieved February 12, 2021, from https://repository.rmutr.ac.th/bitstream/handle/123456789/216/7 [In Thai]

Kongsamran, P., Chitraniratana, N., Boonprakarn, K. & Khemakunasai, P. (2019). Wisdom of making palm sugar products for enhancing food security under the way of life of palm sugar in Sathing Phra District, Songkhla Province. **In The 10th National and International Hat Yai Academic Conference**, Songkha, Thailand. Retrieved February 12, 2021, from http://www.hu.ac.th/conference/conference2019/proceedings/data [In Thai]

Nokkaew, J. (2020). **A study of palmyra palm as local wisdom for self-management community in Huai Krot Subdistrict, Sankhaburi District, Chai Nat Province: progress research**. Bangkok: Research and Development Institute, Chandrakaserm Rajabhat University. [In Thai]

Office of the National Education Commission. (1998). **Guidelines for promoting Thai wisdom in educational management**. Bangkok: National Institute of Thai Wisdom and Education. [In Thai]

Pattarachariya, T. (2014). **Product design of furniture Palmyra wood Nodting Grop Sathing Phra District, Songkhla Province: research report**. Retrieved February 19, 2021, from http://ird.skru.ac.th/RMS [In Thai]

Phleiphai, T.(2008). **Knowledge management for the making palmyra sugar by local wisdom in Banlad District, Phetchaburi province** (Master of Science in Local Government KhonKaen University, Thailand). [In Thai]

Phrakruwatcharasuwannathon (Lookchub Ketkhieo). (2019). **To local products identity and value creation with a community culture**. Bangkok: Fuculty of Social Science Mahachulalongkornrajavidyalaya University. [In Thai]

Phueakbuakhao, W. (2010). **Appropriate model that fit for Community of Palmyra Palm Culture in the Kingdom of Thailand and the Kingdom of Cambodia** (Doctoral Dissertation,Ph.D. in Regional Development Strategies, Surindra Rajabhat University, Thailand). [In Thai]

Poshkamenid, N. (2017). **Complete report of Moo Ban Tan Tanote**. Songkha: Faculty of Liberal Arts Rajamangala, University of Technology Srivijaya. Retrieved February 19, 2021, from http://www.clinictech.ops.go.th › cmo › FinalReport [In Thai]

Rojpitakkul, L.(2007). **A model of conservation and promotion of Toddy Palm Products : a case study of Tambon Paknam Amphur Bangkla in Chachoengsao Province** (Doctoral Dissertation,Ph.D. in Education for Local Development, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand).[In Thai]

Royal Academy. (2013). **Dictionary of the Royal Institute of Thailand 2011**. Bangkok: Siriwattana Interprint Public Company Limited. [In Thai]

Ruangsri, S. (2009). **The conversation of the local wisdom about palm sugar production: a case study of Ban Laem-Wang in Songkha Province** (Master of Science in Thai Studies, Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand). [In Thai]

Saksermkiat, J. (2012). **The wisdom in palmyra for self-reliance programme: a case study on Thamrong Communitty Banlart District Petchaburi Province** (Master of Science in Community Developmemt, Thammasat University, Thailand). [In Thai]

Samantarat, S. & Duangnet, C. (2009). Sufficiency from Palmyra Palm cultural landscape and usage in local-base housing. In **Proceedings of 48th Kasetsart University Annual Conference: Architecture and Engineering** (pp.334-342) Retrieved February 12, 2021,from https://kukr.lib.ku.ac.th/proceedings/index.php?/KUCON/search_detail [In Thai]

Sangkapan, J., Boonprakarn, K. & Suriyo, N. (2015). The sugar palm reaper and food security under palm way in the Satingpra Peninsula. In **6th National Hat Yai Academic Conference on June 26, 2015 at Hat Yai University Auditorium**, Somgkha, Thailand. Retrieved February 12, 2021, from http://www.hu.ac.th/conference/conference2015/proceedings/data [In Thai]

Suwannachart, J. (2016). Wall panels from leaves. **In 1st University National Academic Conferences Rajamangala University of Technology Rattanakosin**, Nakhon Pathom, Thailand. Retrieved February 12, 2021, from https://repository.rmutr.ac.th/bitstream/handle [In Thai]

Thummarak, P. (2010). **Social and cultural change in tantanote making: a case study of Moo 6 Ban Dong Huai Luang Ban tan Subdistrict Ban Lat District Phetchaburi Province** (Master of Arts in Anthropology, Chulalongkorn University, Thailand). [In Thai]

Wasi, P. (1993). **National education and local wisdom**. Bangkok: Amarin Printing. [In Thai]

โรคโควิด-19 ปฏิวัติห้องสมุด สู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่

ปราณี อัศวภูษิตกุล[1] สุภาพร โรจนศุภมิตร[2]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอรายงานการปรับการจัดการ วิธีการรับมือและแก้ปัญหาการจัดการห้องสมุด รวมถึงแนวทางในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ของห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ต่อสถานการณ์โรคโควิด-19 ในสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐอินเดีย ญี่ปุ่น สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน และประเทศไทย การวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลการปรับการจัดการของห้องสมุดแต่ละประเทศและนำเสนอในรูปแบบข้อเสนอแนะสำหรับห้องสมุดประเทศไทยในด้านการจัดบริการห้องสมุด บุคลากร การจัดการอาคารและพื้นที่ การจัดการเทคโนโลยี ผู้ใช้ ตลอดจนการเรียนการสอนในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

คำสำคัญ: โควิด-19 ห้องสมุด วิถีชีวิตใหม่

---

[1] รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อีเมล: pra@tu.ac.th

[2] อาจารย์ประจำภาควิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกริก

อีเมล: supaporn.roj63@gmail.com

(Received: 9 April 2021; Revised: 2 June 2021, Accepted: 2 June 2021)

The COVID-19 Pandemic – The Revolution of Libraries Leading to the Future New Normal Lifestyle

Pranee Asvapoositkul[1] Supaporn Rojanasupamit[2]

Abstract

This article presents the changes in library management, handling and solving processes in library management, and developing new innovations used in libraries after COVID-19 all over the globe, including China, India, Japan, Singapore, USA, Iran, and Thailand. The historical data related to the changes and methods of library management after COVID-19 are aggregated and analyzed. This article subsequently presents the suggestions in various areas, namely library management, space management, personnel management, technology management , and users service, for libraries in Thailand as well as and the curriculum used in the school of Library and Information Science.

Keywords: Covid-19, Library, New Normal, Lifestyle

[1] Division of Library Science, Faculty of Liberal Arts, Thammasat University. E-mail: pra@tu.ac.th

[2] General Education Department, Faculty of Liberal Arts, Krirk University.

E-mail: supaporn.roj63@gmail.com

บทนำ

การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโควิด-19 (Coronavirus disease 2019-COVID-19) มีผลกระทบกับทุกประเทศทั่วโลกทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม โดยเฉพาะด้านการสาธารณสุข ข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 3 เมษายน 2021 ทั่วโลกมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 7,856.72 ล้านคน มียอดผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จากทั่วโลก 215 ประเทศ (ที่เป็นรัฐเอกราชและเขตปกครองพิเศษ) จำนวน 131 ล้านคน รักษาหายแล้ว 74 ล้านคน ผู้เสียชีวิต 2.84 ล้านคน และ ณ วันที่ 30 มีนาคม 2021 มีการให้วัคซีนแล้วทั้งหมดประมาณ 547.73 ล้านโดส สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มียอดผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 สูงสุดคือ 30.7 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตมากที่สุดคือ 5.54 แสนคน สำหรับประเทศไทยมียอดผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 29,031 คน หายแล้ว 26,873 ผู้เสียชีวิต 95 คน จากประชากรทั้งประเทศประมาณ 69,790,830 คน (World Health Organization, 2021; Worldometer, 2021) จากตัวเลขดังกล่าวประเทศไทยอาจดูมียอดผู้ติดเชื้อไม่มากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด แต่ก็มีผลกระทบในทุกภาคส่วน ระยะเวลาอันยาวนานของสถานการณ์ที่ทำให้ผู้คนต้องกักตัวและทำงานที่บ้าน (Work From Home-WFH) ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ชีวิตหลายอย่าง สถานที่ที่เป็นแหล่งรวมของผู้คนจำนวนมากทั่วโลก เช่น ห้างสรรพสินค้า สถานที่ราชการและองค์กรภาคเอกชนต้องปิดลงชั่วคราวหรืออาจถาวรในบางแห่ง เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค บางแห่งใช้วิธีสลับวันเข้าทำงาน ลดชั่วโมงการทำงานของบุคลากร โรงเรียน มหาวิทยาลัย ปิดทำการเรียนการสอนในทางกายภาพและใช้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ห้องสมุดเป็นสถาบันบริการสารสนเทศประเภทหนึ่งที่เป็นแหล่งรวมผู้คนจำนวนมากเข้ามาใช้บริการ จำเป็นต้องปรับตัวอย่างกะทันหันกับสถานการณ์โรคโควิด-19 เช่นกัน

โรคโควิด-19 คืออะไร

โรคโควิด-19 คือ ไวรัสในกลุ่มโคโรนาที่เพิ่งมีการค้นพบใหม่ ไม่เคยมีการพบเชื้อนี้ในคนมาก่อน พบครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย สาธารณรัฐประชาชนจีน (Wuhan, Hubei province, People's Republic of China) ในช่วงปลายปี 2019 โรคนี้ทำให้เกิดอาการป่วยในระบบทางเดินหายใจเช่นเดียวกับไข้หวัดใหญ่ มีอาการไอ เป็นไข้ และหายใจลำบากในรายที่มีอาการรุนแรง การแพร่กระจายของเชื้อไวรัสผ่านการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อที่ไอหรือจามออกมา รวมถึงการสัมผัสพื้นผิวหรือวัตถุที่มีไวรัสอยู่ เชื้อโรคอยู่ได้นานหลายวันหากไม่มีการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในที่สาธารณะ เช่น ลูกบิดหรือมือจับประตู ก๊อกน้ำ ราวจับบนรถสาธารณะ เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีการแปดเปื้อนผ่านมือแล้วจับ

โทรศัพท์มือถือ หากใช้มือสัมผัสสิ่งของแล้วนำมาแตะบริเวณหน้า หรือหยิบอาหารเข้าปาก สามารถติดเชื้อได้เช่นเดียวกับการสัมผัสเชื้อจากผู้ป่วยโดยตรง จึงควรต้องระมัดระวังทำความสะอาดพื้นผิวที่อาจแปดเปื้อนบ่อย ๆ และล้างมือบ่อย ๆ การติดต่อหลักยังเป็นการอยู่ใกล้ชิดไอจามรดกัน หรือมือไปสัมผัสพื้นผิวที่ปนเปื้อนเชื้อแล้วนำมาสู่ร่างกายผ่านการขยี้ตา แคะจมูกหรือปากที่เป็นเนื้อเยื่ออ่อน (Mucosa) (World Health Organization, 2021)

สถานการณ์ของห้องสมุดทั่วโลกกับโรคโควิด-19

ห้องสมุดทั่วโลกต้องเผชิญกับโรคโควิด-19 ต้องปรับการบริหารจัดการห้องสมุดอย่างกะทันหัน ไม่ว่าจะเป็นการปิดห้องสมุดในทางกายภาพเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค แต่การให้บริการยังคงมีอยู่ ขณะที่ห้องสมุดหลายแห่งก็เพิ่มรูปแบบและช่องทางการให้บริการมากขึ้นเพื่อรองรับกับความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ในสถานการณ์วิกฤติ ดังตัวอย่างของห้องสมุดที่อยู่ในประเทศแถบทวีปเอเชียและทวีปอเมริกา ดังนี้

สาธารณรัฐประชาชนจีน

ในช่วงที่สาธารณรัฐประชาชนจีนประกาศปิดเมืองอู่ฮั่นไปตั้งแต่เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2020 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคโควิด-19 หอสมุดแห่งชาติสาธารณรัฐประชาชนจีน (National Library of China-NLC) ซึ่งเป็นห้องสมุดที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของเอเชียและของโลก ได้ร่วมมือกับห้องสมุดทุกประเภทในประเทศดำเนินมาตรการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค โดยปิดห้องสมุดตั้งแต่วันที่ 24 มกราคม 2020 และหยุดให้บริการผู้อ่านนอกสถานที่ หอสมุดแห่งชาติได้สนับสนุนให้บริการสารสนเทศออนไลน์แก่รัฐบาลและประชาชน ร่วมมือกับชุมชนห้องสมุดในจีนด้านสารสนเทศบริจาคเงินและสิ่งของที่จำเป็นให้แก่พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เช่น หน้ากาก ถุงมือ รองเท้า แว่นตา ยาฆ่าเชื้อ เป็นต้น สนับสนุนการใช้แอปพลิเคชัน NDL (National Digital Library of China) ซึ่งมีการดาวน์โหลดมากกว่า 60,000 ครั้งใน 20 วันแรก เพิ่มขึ้นร้อยละ 404 เมื่อ และมีผู้เข้าชมใหม่เกิน 200,000 ครั้ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 164 เมื่อเทียบเป็นรายปี จัดทำเว็บไซต์พิเศษเกี่ยวกับทรัพยากรในการต่อสู้กับการระบาดของโรคเพื่อเป็นทรัพยากรอ้างอิงสำหรับผู้ใช้ที่มีความต้องการในช่วงเวลานั้น ส่งเสริมการอ่านผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เผยแพร่ฐานข้อมูลงานวิจัยของหอสมุดแห่งชาตินิทรรศการออนไลน์ ทรัพยากรดิจิทัลสำหรับเด็ก ใช้ระบบส่งข้อความทันทีผ่านโทรศัพท์มือถือที่มีระบบปฏิบัติการไอโอเอส แอนดรอยด์และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่เรียกว่า WeChat, Weibo และแพลตฟอร์มอื่น ๆ เพื่อร่วมมือกับห้องสมุดในประเทศ ประชาสัมพันธ์การป้องกันโรคระบาด บริการ

สารสนเทศในการตัดสินใจที่เชื่อถือได้เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคระบาด บริการข้อมูลดิจิทัลออนไลน์สำหรับผู้อ่าน รวบรวมรายงานพิเศษ งานวิจัยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการสร้างระบบความปลอดภัยสาธารณะของสถาบันสาธารณสุข ระบบการสำรองพัสดุเชิงกลยุทธ์ระดับชาติและความร่วมมือในการตอบสนองการแพร่ระบาดของโรคระหว่างประเทศเพื่อให้บริการอ้างอิงข้อมูลแก่หน่วยงานรัฐบาลและหน่วยงานจัดการเหตุฉุกเฉินสาธารณะ ฝึกอบรมออนไลน์สำหรับบุคลากรในวิชาชีพและหลักสูตรทั่วไปมากกว่า 100 หลักสูตรโดยไม่มีค่าใช้จ่าย เปิดตัวโครงการที่โดดเด่นโครงการหนึ่งคือ โครงการความทรงจำระดับชาติเพื่อบันทึกการต่อสู้ของประเทศต่อการแพร่ระบาดของโรค โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมเก็บรักษาวัสดุที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และมีความสำคัญเป็นพิเศษ เป็นการบันทึกความพยายามของประชาชนในประเทศเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคระบาด ขณะเดียวกันก็มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเอกสารเกี่ยวกับผลกระทบของโรคโควิด-19 ต่อชีวิต ความคิด และความสัมพันธ์ทางสังคมของคนจีน รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการควบคุมการแพร่ระบาดและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการทางสังคม เช่น การทำงานหรือเรียนจากที่บ้าน ห้องสมุดได้รวบรวมวัตถุ ทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท เช่น เอกสาร หนังสือ บทความ รูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย และงานศิลปะ โดยการรับบริจาค แลกเปลี่ยน จัดซื้อ และสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนร่วมในการต่อสู้กับการแพร่ระบาดของโรคเพื่อเป็นหลักฐานและสักขีพยานในกระบวนการที่ยากลำบากของชาติ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้จะเป็นหลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์ในอนาคตต่อไป (Huaxia, 2020)

ในเมืองอู่ฮั่น ห้องสมุดและร้านหนังสือร่วมมือกันสร้างห้องสมุดขนาดเล็ก 18 แห่งขึ้นในโรงพยาบาลชั่วคราว 12 แห่ง ที่ดัดแปลงมาจากโรงยิม ศูนย์ประชุม และศูนย์จัดแสดงงานต่าง ๆ มีเตียงผู้ป่วยมากกว่า 20,000 เตียง ส่วนใหญ่รักษาผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ภายในโรงพยาบาลได้จัดแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเพื่อวางตู้หนังสือหลายแถว เฉพาะที่จังหวัดหูเป่ยมีการสร้างห้องสมุดชั่วคราว 8 แห่ง มีหนังสือประมาณ 5,000 เล่ม เพื่อให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลายความตึงเครียด หนังสือส่วนใหญ่เป็นวรรณกรรมคลาสสิก สุขภาพ วิทยาศาสตร์ และจิตวิทยา ซึ่งปรากฏว่าผู้ป่วยได้มาหยิบยืมอ่านหนังสือเป็นจำนวนมาก หลิว เวยเฉิง (Liu Weicheng) ภัณฑารักษ์ห้องสมุดจังหวัดหูเป่ยกล่าวว่า การอ่านหนังสือจะช่วยปลอบประโลมจิตใจของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมแบบวอร์ดได้ทางหนึ่ง สารสนเทศที่ส่งเสริมความรู้ ความมุ่งมั่นและความคิดด้านบวกมีความสำคัญในการต่อสู้กับไวรัส เธอได้รับแรงบันดาลใจนี้จากรูปผู้ป่วยที่อ่านหนังสือในวอร์ดซึ่งแพร่ระบาดไปทั่วอินเทอร์เน็ต โดยก่อนหน้านี้ก็มีวิดีโอออนไลน์นำเสนอเนื้อหาผู้ป่วยและพยาบาลในโรงพยาบาลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการฝึกเต้นกลุ่มเพื่อเสริมสร้างขวัญกำลังใจ การเปิดตัวห้องสมุดออนไลน์ที่มีหนังสือดิจิทัล 80,000 ชื่อ คลิปเสียง 420,000

คลิป และวิดีโอ 8,482 เรื่อง เพื่อให้ครอบคลุมโรงพยาบาลชั่วคราวและโรงแรมกักกันผู้ป่วย (Huaxia, 2020)

สาธารณรัฐอินเดีย

ห้องสมุดดิจิทัลแห่งสาธารณรัฐอินเดีย (National Digital Library of India-NDLI) ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อให้นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงเนื้อหาสารสนเทศดิจิทัลประมาณ 7,800,000 รายการ ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือเสียง สื่อการบรรยาย วิทยานิพนธ์ รายงาน บทความวารสาร คำถามและการแก้ปัญหาอุปกรณ์ เครื่องมือวิดีโอบรรยายในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การจัดการ มนุษยศาสตร์และกฎหมาย เป็นต้น นอกจากนี้มีการรวบรวมจัดเก็บแหล่งข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด-19 เชิญชวนให้คณาจารย์ของสถาบันต่าง ๆ แบ่งปันเนื้อหาสารสนเทศใหม่ ๆ เก็บไว้ที่ห้องสมุดอันนำไปสู่การเพิ่มเนื้อหาและรายการบรรณานุกรมใหม่จำนวนมากในฐานข้อมูล ส่วนห้องสมุดประชาชนเมืองโคตาในประเทศอินเดียเพิ่มบริการสารสนเทศออนไลน์ เพื่อการเข้าถึงเนื้อหาหนังสือดิจิทัลมากขึ้นจากโรงพิมพ์ของท้องถิ่น (NDTV Education, 2020)

ญี่ปุ่น

ในช่วงเวลาเริ่มต้นของสถานการณ์โรคโควิด-19 ญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่ประกาศนโยบายการทำงานที่บ้านไม่เร็วนัก ชาวญี่ปุ่นจัดว่าเป็นนักอ่านชาติหนึ่งในโลกบอกกับเจ้าของร้านหนังสือว่า พวกเขาดีใจที่ร้านหนังสือยังเปิดอยู่ หนังสือปกอ่อน หนังสือการ์ตูน และหนังสือเด็กขายดีที่สุด ผู้คนรู้สึกกดดันและกระหายที่จะได้รับความเพลิดเพลิน มันเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องมีที่สำหรับซื้อหนังสือ ต่อมาในปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2020 รัฐบาลได้ร้องขอให้ทุกโรงเรียนปิดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไวรัส หนังสือการ์ตูน หนังสือเด็ก และสื่อการศึกษาเป็นที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น บริษัทผู้ค้าส่งหนังสือและนิตยสารภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษรายใหญ่หนึ่งในสองของญี่ปุ่นคือ นิปปอน ชุปปัน ฮันไบ (Nippon Shuppan Hanbai, Inc.) กล่าวว่ายอดขายเดือนมีนาคม 2020 ของบริษัทสูงกว่ายอดขายในช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา ต่อมาร้านหนังสือถูกปิด ห้องสมุดที่ดำเนินการโดยเทศบาลก็กำลังปิดเช่นกัน ห้องสมุดประชาชนร้อยละ 95 ในเขตการปกครองที่ประกาศภาวะฉุกเฉินต้องปิดลงตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2020 รวมห้องสมุดประมาณ 890 แห่ง หรือประมาณร้อยละ 58 ของห้องสมุด 1,550 แห่ง ในญี่ปุ่นหยุดดำเนินการเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2020 ตามคำสั่งของรัฐบาล ห้องสมุดมีบทบาทในการแจ้งให้สาธารณชนทราบเกี่ยวกับโรคโควิด-19 รวมถึงการเตรียมเอกสารแหล่งที่มาเกี่ยวกับมาตรการเพื่อรับมือกับความเจ็บป่วย ข้อมูลการติดต่อสำหรับผู้ที่สงสัยว่าจะติดโรคโควิด-19 การเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องท่ามกลางข้อมูลที่ผิดจำนวนมาก (KYODO NEWS, 2020)

สิงคโปร์

สิงคโปร์เป็นอีกประเทศในโลกที่ประกาศไม่ปิดทำการหน่วยงานต่าง ๆ ในช่วงแรก เพราะว่าเด็ก ๆ ไม่มีอาการหรือมีแต่ไม่รุนแรงจึงไม่มีเหตุผลที่จะปิดโรงเรียน รัฐบาลต้องการให้ชีวิตดำเนินไปตามปกติ ธุรกิจ โบสถ์ ร้านอาหาร และโรงเรียนเปิดอยู่ ทุกอย่างดำเนินไปด้วยการแก้ไขตามที่จำเป็นจนกว่าจะมีวัคซีนหรือการรักษาที่ดี แต่ปรากฏว่ามีผู้ป่วยจำนวนมากขึ้น ห้องสมุดและหอจดหมายเหตุในสิงคโปร์จึงประกาศปิดชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2020 ตามคำสั่งของรัฐบาล บุคลากรทำงานที่บ้าน แต่ยังคงให้บริการสารสนเทศดิจิทัล ประชาสัมพันธ์กิจกรรมห้องสมุดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น การเล่าเรื่องกิจกรรมในช่วงทำงานที่บ้าน การเล่านิทานสำหรับเด็กทั้งภาษาอังกฤษและภาษาแม่ ส่วนห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore-NUS) ปิดทำการชั่วคราวตั้งแต่ วันที่ 8 เมษายน 2020 แต่เจ้าหน้าที่และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยยังคงสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลออนไลน์ได้ และขอความช่วยเหลือด้านการวิจัยหรือนัดปรึกษากับบรรณารักษ์ผ่าน Skype และ Zoom ในวันทำการ สำนักพิมพ์หลายแห่งเสนอแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการเรียนการสอนและการวิจัยชุมชนโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในช่วงเวลาจำกัด เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้เปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นระบบ e-learning (National University of Singapore, 2020)

สหรัฐอเมริกา

สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรก ๆ ของโลกที่ประกาศต่อสาธารณชนว่าการคุกคามของไวรัสไม่รุนแรงและไม่น่ากระทบต่อชีวิตของประชาชน แต่ไม่นานนักหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ก็ต้องปิดทำการและทำงานที่บ้าน หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress-LC) ยกเลิกกิจกรรมสาธารณะทั้งหมดตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม 2020 จนถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2020 กำหนดการเดิมต้องถูกจัดการใหม่ และมีการรายงานข้อมูลทุกวันเกี่ยวกับสถานการณ์ทำงานของห้องสมุด ส่วนห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้บริการสารสนเทศออนไลน์ ห้องสมุดโรงเรียนก็ปิดไปพร้อมกับการเรียนการสอนของโรงเรียนและปรับเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ ห้องสมุดประชาชนก็ทยอยปิดลงในแต่ละชุมชน ห้องสมุดทั้งหมดกำลังทำงานร่วมกับผู้บริหารองค์กรที่ตนสังกัดและรัฐบาลกำหนดบริการที่สำคัญและปิดตามคำสั่งของท้องถิ่น เช่น เจนนิเฟอร์ เพียร์สัน (Jennifer Pearson) ผู้อำนวยการห้องสมุดประชาชนในรัฐเทนเนสซีได้ออกแถลงการณ์ปิดห้องสมุดมิฉะนั้นผู้คนอาจเสียชีวิตมากขึ้น เพราะห้องสมุดแห่งนี้มีผู้สูงอายุมาใช้บริการมาก ห้องสมุดประชาชนในเมืองใหญ่ ๆ เช่นนิวยอร์ก ชิคาโก ซานฟรานซิสโก และซีแอตเทิลก็ปิดตัวลงเช่นกัน ช่วงเวลานั้นมีห้องสมุดกว่า 3,000 แห่งทั่วประเทศได้ปิดตัวลงในทางกายภาพ แต่บางแห่งก็ได้ปรับพื้นที่ห้องสมุดเป็นสถานที่อำนวยความสะดวกสนับสนุนหน่วยงานแนวหน้าในการดูแล

แจกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นแก่ประชาชนทั่วไปรวมทั้งผู้มีรายได้น้อย ห้องสมุดเป็นหนึ่งในสถานที่ไม่กี่แห่งที่ทุกคนสามารถเดินเข้าไปโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ไปใช้ห้องน้ำ เป็นที่พักพิงชั่วคราวที่ไม่เป็นทางการสำหรับคนไร้บ้าน เกวิน นิวซอม (Gavin Newsom) ผู้ว่าการรัฐแคลิฟอร์เนียระบุว่า คนไร้บ้านประมาณ 60,000 คนในรัฐแคลิฟอร์เนียอาจติดเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งที่หลบภัยที่เป็นทางเลือกสุดท้ายอาจเป็นห้องสมุดก็ได้ (Boone Ashworthculture, 2020)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ห้องสมุดจะปิดในทางกายภาพ แต่ก็ยังคงให้บริการ โดยปรับลดหรือเพิ่มกิจกรรมการให้บริการที่สอดรับกับสถานการณ์ เช่น ห้องสมุดหลายแห่งในเขตเซนต์หลุยส์และโอไฮโอมีความร่วมมือกับองค์กรอาสาสมัครบริจาคอาหารและสิ่งจำเป็นในการดำรงชีพเพื่อสุขภาพที่ดี (Operation Food Search) และองค์กรช่วยเหลือเด็กที่หิวโหย (Children's Hunger Alliance) ในการแจกจ่ายอาหารให้แก่คนในชุมชน การใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ที่มีอยู่ในห้องสมุดมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ในการเข้าไปมีส่วนร่วมช่วยเหลือชุมชน เช่น ห้องสมุดประชาชนในรัฐแมรี่แลนด์ (The Prince George's County Memorial Library, Maryland) ใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เพื่อผลิตชุด PPE ห้องสมุดประชาชนมิลล์ตันในออนแทรีโอ แคนาดา (Milton Public Library in Ontario, Canada) ร่วมมือกับอิงค์สมิธ (InkSmith) ซึ่งเป็นบริษัทเทคโนโลยีด้านการศึกษาพิมพ์หน้ากากอนามัยสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ห้องสมุดประชาชนในรัฐวิสคอนซิน (Public Library in Wisconsin) พิมพ์หน้าการอนามัย 3 มิติสำหรับคนในชุมชน การให้ยืมฮอตสปอตแบบพกพาแก่นักเรียนที่ต้องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อทำงานที่บ้าน ห้องสมุดลอส โอซอส (Los Osos) เปิดที่จอดรถเป็นพื้นที่สะอาดและปลอดภัยและสำหรับผู้ที่อาศัยอยู่ในรถเสมือนบ้านเพื่อพักแรมในชั่วข้ามคืน ห้องสมุดหลายแห่งปรับปรุงสารสนเทศบนเว็บไซต์ให้เข้ากับสถานการณ์ เช่น รายการทรัพยากรสำหรับกิจกรรมของเด็ก การพัฒนาทักษะการทำงานสำหรับผู้ใหญ่ การจัดการกับภาวะไม่มีงานทำ งานอดิเรก การออกกำลังกาย ปรับปรุงเว็บไซต์และสื่อโซเชียลให้ทันสมัย เสนอข้อมูลบริการสาธารณะเกี่ยวกับปัญหาในท้องถิ่น เช่น การให้บริการต่าง ๆ จากรัฐในช่วงสถานการณ์โควิด-19 คำแนะนำทั่วไป คำสั่งด้านสุขภาพ การร้องขอประเด็นด้านภาษีและการว่างงาน ห้องสมุดโคลัมบัสโอไฮโอประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริจาคโลหิตของสภากาชาดอเมริกัน (Deborah Fallows, 2020; Anne Ford, 2020; and American Library Association, 2020) เป็นต้น

สมาคมห้องสมุดประชาชน (The Public Library Association-PLA) ซึ่งเป็นแผนกหนึ่งของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association-ALA) ได้ทำการสำรวจออนไลน์เกี่ยวกับห้องสมุดประชาชนในสหรัฐอเมริกามีการตอบสนองอย่างไรในวิกฤติโควิด-19 เก็บรวบรวมข้อมูล

ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2020-1 เมษายน 2020 แบบสำรวจออนไลน์ถูกส่งต่ออย่างกว้างขวางโดยสมาคมห้องสมุดประชาชนและบุคลากรของห้องสมุดอื่น ๆ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้รับข้อมูลตอบกลับจากห้องสมุดประชาชนจำนวน 2,545 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 28 ในสหรัฐอเมริกา 50 รัฐ และหนึ่งเขตปกครองกลาง ทุกรัฐตอบกลับอย่างน้อย 1 แห่ง 43 รัฐตอบกลับมากกว่าร้อยละ 10 ของห้องสมุดประชาชนในรัฐนั้น ๆ ทั้งนี้สหรัฐอเมริกามีห้องสมุดประชาชนจำนวนร้อยละ 44 แห่ง ที่ให้บริการประชากรน้อยกว่า 10,000 คน ร้อยละ 23 แห่ง ให้บริการประชากร 10,000-24,999 คน ร้อยละ 23 แห่ง ให้บริการประชากร 25,000-99,999 คน และร้อยละ 10 ให้บริการประชากรมากกว่า 100,000 คน

ผลการสำรวจพบว่า ห้องสมุดประชาชนร้อยละ 98 ปิดทางกายภาพ ร้อยละ 1 ยังคงเปิดให้ประชาชนทั่วไปและน้อยกว่าร้อยละ 1 ปิดแบบมีข้อยกเว้นบางอย่าง ห้องสมุดร้อยละ 32 คาดว่าจะปิดเป็นเวลา 2 สัปดาห์-1 เดือน ร้อยละ 15 คาดว่า 1-2 เดือน ร้อยละ 35 ตอบไม่แน่นอน และอื่น ๆ ร้อยละ 18 ทั้งนี้สถานะการปิดห้องสมุดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตามคำสั่งของรัฐและท้องถิ่นที่ห้องสมุดตั้งอยู่ ผลการสำรวจกิจกรรมของห้องสมุดประชาชนในช่วงเวลาดังกล่าวพบว่า แม้ห้องสมุดจะปิดทางกายภาพแต่ยังคงให้บริการผ่านช่องทาง ต่าง ๆ การขยายเวลาการยืมทรัพยากรสารสนเทศให้โดยอัตโนมัติร้อยละ 76 บริการออนไลน์ เช่น e-books และ สตรีมมิ่งสื่อร้อยละ 74 บริการห้องสมุดเสมือนร้อยละ 61 บุคลากรห้องสมุดมีการปรับตัวและนำนวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน ให้บริการแหล่งข้อมูลออนไลน์เกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องทำที่บ้านร้อยละ 21 ขยายการเข้าถึงบริการทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ใช้ทั่วไปและผู้พิการ ยกเว้นค่าปรับ ให้ความช่วยเหลือออนไลน์ติดตั้งสายด่วน ร้อยละ 21 การกระจายทรัพยากรห้องสมุด เช่น การส่งมอบหนังสือ ชุดสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 17 การเผยแพร่สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด-19 ทั้งทางออนไลน์และโปสเตอร์ร้อยละ 17 การให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยี เช่น ให้ยืมโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์และฮอตสปอตแบบพกพา บริการสัญญาณ Wi-Fi แผ่กระจายทุกพื้นที่ บริการพิมพ์ / สแกน / ถ่ายเอกสาร / แฟกซ์ ร้อยละ 13 การใช้พื้นที่สร้างสรรค์ของห้องสมุดเพื่อผลิตอุปกรณ์เวชภัณฑ์ร้อยละ 12 การจัดแสดงนิทรรศการเสมือนร้อยละ 10 การจัดสรรบุคลากรห้องสมุดและทรัพยากรเพื่อสนับสนุนและช่วยองค์กรอื่น ๆ เช่น การใช้พื้นที่ในการประชุมแก้ไขปัญหา เป็นพื้นที่กระจาย PPE ไปยังส่วนต่าง ๆ ร้อยละ 10

ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของห้องสมุดประชาชนพบว่า มีจุดประสงค์เพื่อแบ่งปันวิธีการให้บริการห้องสมุดร้อยละ 95 เพื่อประชาสัมพันธ์บริการห้องสมุดร้อยละ 89 เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการสำรวจ สำมะโนประชากรที่เป็นปัจจุบันร้อยละ 62 เพื่อแบ่งปันสารสนเทศเกี่ยวกับโรคโควิด-

19 ร้อยละ 74 บุคลากรห้องสมุดทำงานที่บ้านร้อยละ 70 ยังกังวลใจเกี่ยวกับการเดินทางไปทำงานร้อยละ 18 มาทำงานที่ห้องสมุด ร้อยละ 10 (Public Library Association, 2020)

สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน

สาธารณรัฐอิสลามอิหร่านเป็นประเทศที่ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลามนิกายชีอะฮ์ ในช่วงสถานการณ์โควิดระยะแรก สำนักงานใหญ่แห่งชาติเพื่อการจัดการไวรัสโคโรนาได้ประกาศห้ามมีการกระทำการใด ๆ ภายในห้องสมุด ตลอดจนการปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับผู้คนจำนวนมาก การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ จากระยะไกลซึ่งส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และช่องทางออนไลน์ได้รับการสนับสนุนและแนะนำอย่างมากให้ดำเนินการต่อไปโดยใช้วิธีการที่หลากหลายและสร้างสรรค์ เมื่อการแพร่ระบาดเริ่มลดลงและมีการอนุญาตให้ดำเนินการบริการในพื้นที่สาธารณะได้ ห้องสมุดประชาชนก็สามารถดำเนินการตามปกติได้อีกครั้ง โดยกำหนดให้ห้องสมุดประชาชนทุกแห่งในประเทศต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและคำสั่งที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติ ซึ่งกำหนดโดยฝ่ายบริหารและวางแผนงาน สำนักงานมาตรฐาน ของมูลนิธิห้องสมุดประชาชนแห่งสาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน (IPLF Guidelines for Reopening Libraries, Iran Public Libraries Foundation-IPLF, Planning Administration Standards Office) และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่การเปิดให้บริการห้องสมุดประชาชนใหม่อีกครั้งหลังผ่านจุดสูงสุดของการแพร่ระบาดไวรัสโคโรนา ไปจนถึงเมื่อมีการประกาศเขตพื้นที่สีเขียว

แนวปฏิบัติดังกล่าวมีรายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของบุคลากรห้องสมุดที่ต้องปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยที่ดี การเว้นระยะห่างทางสังคม ทุกวันก่อนเริ่มทำงาน บุคลากรห้องสมุดควรตรวจสอบว่าตนมีอาการป่วยของโรคหรือไม่ บุคลากรที่มีโรคต่อไปนี้สามารถพักงานได้โดยแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรคหอบหืด โรคที่มีความผิดปกติทางตับ โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคแพ้ภูมิตัวเอง เอดส์ มะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคปอดเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคอ้วน (BMI> 40) โรคเบาหวาน เป็นต้น

ในส่วนของงานบริการมีแนวปฏิบัติให้บริการออนไลน์มากที่สุด หากมีความจำเป็นต้องให้บริการส่วนบุคคล ควรเว้นระยะห่างทางสังคมอย่างน้อย 1.5 เมตร การยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศเป็นบริการที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในห้องสมุดประชาชน ซึ่งระบบการจัดส่งทรัพยากรมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 จึงต้องมีการควบคุมอย่างรอบคอบ วิดีโอการฝึกอบรม ฟิลม์หรือคลิปภาพยนตร์ต่าง ๆ จะถูกอัปโหลดขึ้นเว็บไซต์ของห้องสมุด ส่งเสริมให้ผู้ใช้ใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ในการค้นหาข้อมูลและจองทรัพยากรที่พร้อมให้บริการ เพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมภายในห้องสมุดให้มากที่สุด อำนวยความสะดวกในการติดต่อยืมหนังสือทางโทรศัพท์และจัดส่งทางไปรษณีย์โดยผู้ใช้เป็น

ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ขยายเวลาการยืมหนังสือ สนับสนุนให้ผู้ใช้ยืมทรัพยากรสารสนเทศให้กับสมาชิกในครอบครัว เพื่อลดการเคลื่อนไหวภายในห้องสมุด ยกเว้นค่าปรับ ให้คำปรึกษาสารสนเทศผ่านโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต ประชาสัมพันธ์ห้องสมุดผ่านเว็บไซต์ ห้องคอมพิวเตอร์ คลังวารสารปิด และเคาน์เตอร์บริการต่าง ๆ งดให้บริการ ปรับข้อมูลวารสารและหนังสือพิมพ์ไว้บนเว็บไซต์ให้อ่านโดยไม่ต้องสัมผัสหน้ากระดาษ มีบริการข้อมูลความช่วยเหลือด้านแนวทางการประกอบอาชีพสำหรับผู้ได้รับผลกระทบจากโรคโควิด-19 ผ่านทางโทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ต และข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของศูนย์บริการการแพทย์ เป็นต้น (Iran Public Libraries Foundation, 2020)

ประเทศไทย

ประเทศไทยรัฐบาลประกาศคำสั่งปิดสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศสั่งปิดโรงเรียนทุกแห่งทั่วประเทศ เพื่อยับยั้งการระบาดของโรคโควิด-19 รอบแรกตั้งแต่วันที่ 18 มี.ค. 2020 ห้องสมุดโรงเรียนจึงต้องปิดตามโรงเรียน ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งก็ทยอยปิดให้บริการในระยะเวลาใกล้เคียงกัน เนื่องจากพบว่ามีนักศึกษาและบุคลากรของบางมหาวิทยาลัยอยู่ในข่ายต้องสงสัยว่าอาจมีการสัมผัสไวรัสโควิด-19 และบางแห่งก็พบบุคลากรติดเชื้อไวรัสดังกล่าวจากการตรวจโดยการเก็บสารคัดหลั่งบริเวณส่วนหลังโพรงจมูกและบริเวณคอหอย หอสมุดแห่งชาติ ห้องสมุดประชาชนที่สังกัดกรุงเทพมหานคร ห้องสมุดเฉพาะที่สังกัดหน่วยงานต่าง ๆ ก็ทยอยปิดให้บริการเช่นกัน หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ดำเนินนโยบายทำงานที่บ้าน ผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารทางออนไลน์ สถานการณ์ช่วงแรกประชาชนทั้งประเทศ รวมทั้งบุคลากรห้องสมุดต่างตื่นตระหนกกับสถานการณ์ดังกล่าว เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน อย่างไรก็ตามบุคลากรห้องสมุดก็มิได้นิ่งนอนใจกับสถานการณ์นี้ มีการรวมตัวกันในหลากหลายห้องสมุดจัดการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสถานการณ์ของห้องสมุดหลากหลายแห่งในต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลจากสหพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคมและสถาบันห้องสมุด (International Federation of Library Associations and Institutions- IFLA) ตั้งรับกับสถานการณ์นี้อย่างไรกันบ้าง และห้องสมุดในประเทศไทยแต่ละแห่งนำวิธีการใดบ้างมาปรับประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม การจัดประชุมสัมมนาทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ เช่น การจัดสัมมนาออนไลน์ (Webinar) ผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในแวดวงการศึกษาขณะนี้ ได้แก่ Zoom ที่ช่วยให้การประชุมสัมมนามีความสะดวกมากขึ้น เพียงผู้เข้าร่วมมีคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ก็สามารถประชุมสัมมนาได้ทั้งแบบมีภาพและวิดีโอ (Video Conference) หรือประชุมผ่านโทรศัพท์ที่มีแต่เสียงเท่านั้น (Conference Call) หรือ Microsoft Teams เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสาร การนัดหมาย การประชุม การประกาศข่าวสาร ตลอดจน

การติดตามงานหรือโครงการ เป็นต้น ส่วนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์นี้ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการมากนัก ได้แก่ การติดต่อผ่านแอปพลิเคชัน Line ที่เป็นเทคโนโลยีผสมผสานบริการ Messaging และ Voice Over IP ผนวกเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถพูดคุย สร้างกลุ่ม ส่งข้อความ โพสต์ภาพต่าง ๆ หรือคุยผ่านเสียงก็ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ตลอดจนการติดต่อสื่อสารผ่าน Facebook ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนทั้งแบบข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ เป็นต้น

ผลการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำมาซึ่งการปรับเปลี่ยนและเพิ่มรูปแบบวิธีการทำงานที่สอดรับกับสถานการณ์ ส่งผลให้การระบาดของโรคโควิด-19 ในระลอกสองที่เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2020 (BBC News, 2020) บุคลากรห้องสมุดสามารถตั้งรับกับสถานการณ์ระลอกสองได้ดี มีความชำนาญคุ้นชินกับเทคโนโลยีและมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่นำมาใช้มากยิ่งขึ้น การทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการสัมผัสบ่อยครั้ง โดยจะต้องทำการฆ่าเชื้ออยู่สม่ำเสมอ การส่งเสริมให้ผู้ใช้ใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ของห้องสมุดในการค้นหาข้อมูลและจองทรัพยากรที่พร้อมให้บริการเพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมภายในห้องสมุดให้มากที่สุด พื้นที่ภายในห้องสมุดจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเหมาะสม การรักษาระยะห่างในการนั่งร่วมกัน ผู้ใช้ บุคลากรในห้องสมุดต้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งและล้างมือด้วยน้ำอุ่นและสบู่บ่อยครั้ง การส่งทรัพยากรสารสนเทศให้กับผู้ใช้ถึงที่พัก บริการให้ชมภาพยนตร์และซีรีส์ในอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้โดยไม่มีโฆษณาคั่นที่เรียกว่า เน็ตฟลิกซ์ (Netflix) ซึ่งเป็นบริการสตรีมมิงแบบต้องเป็นสมาชิกมีค่าใช้จ่าย แต่ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 สมาชิกห้องสมุดหลายแห่งสามารถรับชมได้จากที่พักโดยไม่มีค่าใช้จ่าย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับไวรัสโคโรนาบนเว็บไซต์และมีการอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการห้องสมุดหลากหลายประเทศในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ทั้งในประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้กับประเทศไทยและประเทศที่ห่างไกลเช่นสหรัฐอเมริกาพบว่า การจัดการด้านบริการ ห้องสมุดพยายามเพิ่มและปรับช่องทางการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศแก่ผู้ใช้ โดยคำนึงถึงความสะดวกปลอดภัยในการใช้ทรัพยากรมากที่สุด การจัดการด้านผู้ใช้ห้องสมุด โดยผู้ใช้ทุกคนต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่ในห้องสมุด บริการตรวจวัดอุณหภูมิ บริการเจลแอลกอฮอล์ จำกัดจำนวนผู้เข้าใช้ จำกัดเวลาเข้าใช้ และการเว้นระยะห่างเมื่ออยู่ในห้องสมุด การจัดการด้านทรัพยากรสารสนเทศด้วยการกักเก็บตามหลักวิชาการหรือทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพ การจัดการด้านบุคลากรห้องสมุดโดยป้องกันโรคด้วยวิธีการทำงานจากที่บ้านหรือสลับ

วันเข้าปฏิบัติงาน การจัดการด้านพื้นที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ห้องสมุดด้วยมาตรการทำความสะอาดเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามจวบจนปัจจุบัน สถานการณ์ของโรคโควิด-19 ยังคงดำเนินอยู่ ถึงแม้จะมีการทยอยฉีดวัคซีนให้แก่ประชากรกลุ่มเสี่ยงในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย ในอนาคตถึงแม้การฉีดวัคซีนให้แก่ประชาชนในประเทศไทยจะกระจายไปอย่างกว้างขวาง ผู้เขียนก็มีทัศนะว่า ห้องสมุดซึ่งเป็นสถาบันบริการสารสนเทศที่เป็นแหล่งรวมของผู้ใช้จำนวนมากก็ยังต้องใช้มาตรการป้องกันโรคที่เข้มงวดต่อไปตามวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ดังนั้น ผู้เขียนจึงใคร่เสนอแนะการปรับตัวในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะด้านการจัดบริการห้องสมุด

นอกเหนือจากบริการที่ห้องสมุดดำเนินการอยู่ตามปกติ ควรปรับบริการต่อไปนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1. บริการจองหนังสือผ่านระบบออนไลน์ที่รวดเร็ว
2. บริการแนะนำ ส่งเสริมการอ่านแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ผู้ใช้
3. บริการส่งสารสนเทศ (Book Delivery) อาจมีค่าใช้จ่ายหรือไม่มีอยู่ในดุลยพินิจของห้องสมุดแต่ละแห่ง
4. บริการตอบคำถามผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ
5. บริการแนะนำ การสืบค้น การเข้าถึงสารสนเทศห้องสมุดผ่านระบบออนไลน์
6. บริการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เกี่ยวกับสุขวิทยาที่ควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ซึมซับปฏิบัติเป็นกิจวัตรประจำวัน

ข้อเสนอแนะด้านบุคลากรห้องสมุด

1. การล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำ หรือเจลแอลกอฮอล์
2. การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ สำหรับบุคลากรในหลากหลายจุด ทั้งบริเวณทางเข้า-ออก ห้องสมุด ห้องทำงาน ห้องอาหาร ห้องน้ำ เป็นต้น
3. การใส่หน้ากากอนามัยอย่างถูกต้อง เพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อโควิด-19หรือลดโอกาสที่จะได้รับเชื้อจากผู้อื่น รวมทั้งโรคติดต่อผ่านทางระบบหายใจอื่น ๆ ด้วย

4. การจัดโต๊ะทำงานบุคลากรควรห่างกันตามมาตรการระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) 1.5-2 เมตร เพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อที่ติดต่อทางละอองฝอย

ข้อเสนอแนะด้านการจัดการอาคารและพื้นที่ห้องสมุด

1. การจัดเก้าอี้ที่นั่งอ่านควรห่างกัน 1.5-2 เมตร เพิ่มพื้นที่นั่งอ่านเดี่ยวมากขึ้น
2. การทำความสะอาดวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ที่มีการสัมผัสของผู้ใช้บริการร่วมกันที่อาจเป็นจุดเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรค ด้วยน้ำยาทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เช่น ที่จับประตู เก้าอี้ เคาน์เตอร์ โต๊ะให้บริการ เป็นต้น และอาจใช้น้ำยาฆ่าเชื้อด้วยก็ได้
3. การจำกัดจำนวนผู้ใช้ลิฟท์ และมีเจลแอลกอฮอล์ในลิฟท์
4. การระบายอากาศที่ดี เปิดประตู หน้าต่าง ห้องสมุดที่มีเครื่องปรับอากาศควรทำความสะอาดระบบระบายอากาศอย่างสม่ำเสมอ
5. การกำจัดขยะมูลฝอยทุกวันทั้งภายในห้องสมุด ห้องน้ำ และบริเวณพื้นที่โดยรอบอาคารห้องสมุด เป็นต้น
6. การติดตั้งก๊อกน้ำและชักโครกอัจฉริยะเพื่อลดการสัมผัส ล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งหลังเสร็จภารกิจในห้องน้ำ

ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเทคโนโลยีห้องสมุด

1. การนำเทคโนโลยีไร้สัมผัสมาใช้ให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสร่วมกันของคนจำนวนมาก เพราะอาจเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค ได้แก่ 1) เทคโนโลยีรู้จำเสียงพูด (Speech Recognition) ใช้ในลิฟท์อัจฉริยะที่สั่งด้วยเสียงแทนการกดปุ่ม หุ่นยนต์ใช้ในบริการตอบคำถามเพื่อรักษาระยะห่างทางสังคม 2) เทคโนโลยีจดจำใบหน้า (Facial Recognition) ใช้เพื่อสแกนหน้าผู้ใช้ห้องสมุดหรือแทนการสแกนลายนิ้วมือของบุคลากรห้องสมุด 3) ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transactions) ใช้การชำระเงินแบบดิจิทัลเพื่อการสั่งซื้อหนังสือ ชำระค่าปรับเกินกำหนดคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยการสแกนคิวอาร์โค้ด เป็นต้น
2. การปรับปรุงระบบออนไลน์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟท์แวร์ให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะด้านผู้ใช้ห้องสมุด

1. การล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำ หรือเจลแอลกอฮอล์

2. การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ สำหรับผู้มาใช้บริการห้องสมุดในหลากหลายจุด ทั้งบริเวณทางเข้า-ออกห้องสมุด บริเวณสืบค้นข้อมูล ห้องน้ำ เป็นต้น
3. การรักษาระยะห่างทางสังคมยังคงเป็นสิ่งจำเป็น
4. การมีวินัยในการปฏิบัติตนให้ห่างไกลโรคโควิด-19

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาชีพสารสนเทศศาสตร์ในประเทศไทย

ในฐานะที่ผู้เขียนอยู่ในแวดวงการเรียนการสอนและมีบทบาทหน้าที่ในการผลิตบุคลากรวิชาชีพสารสนเทศศาสตร์เพื่อรองรับห้องสมุดสู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่ จึงใคร่เสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การปรับหลักสูตรโดยแทรกเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เช่น การจัดการสุขวิทยาบุคคล ชุมชน และพื้นที่ภายใน-ภายนอกห้องสมุด การจัดการวัสดุครุภัณฑ์ของห้องสมุดให้ปลอดเชื้อโรค การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI มาใช้ในห้องสมุดเพื่อรักษาระยะห่างทางสังคม ซอฟท์แวร์เพื่อการจัดกิจกรรมเสมือนหรือกิจกรรมออนไลน์ วิทยาการข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์สารสนเทศในสาขาต่าง ๆ จริยธรรมและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลโดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าที่มีผลกระทบต่อบุคคล การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโฉมหน้าห้องสมุดประเทศไทยสู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่ เป็นต้น
2. การฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนสำหรับนิสิตนักศึกษาและผู้สอนในระบบออนไลน์
3. การจัดเตรียมทรัพยากรทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟท์แวร์ ที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนและผู้สอน เป็นต้น

สรุป

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาประมาณหนึ่งปีกว่า ห้องสมุดทั่วโลกรวมทั้งห้องสมุดในประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤติการณ์โรคโควิด-19 อย่างยาวนาน ห้องสมุดทุกแห่งต้องปรับตัวอย่างฉับพลันในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านระบบออนไลน์ บุคลากรห้องสมุด ผู้ใช้ห้องสมุดทั่วไป นิสิตนักศึกษา และผู้สอนในวิชาชีพนี้ต่างต้องปรับวิถีการทำงาน การใช้ห้องสมุด การเรียนการสอน การนำเทคโนโลยีสื่อสารและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้อย่างรวดเร็ว การปรับลดและเพิ่มบริการสารสนเทศ

การเรียนรู้สุขวิทยาส่วนบุคคลและสังคม ตลอดจนการจัดการพื้นที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ ให้ปลอดภัยจากโรค เป็นต้น อย่างไรก็ตามในประวัติศาสตร์ห้องสมุดมีวิวัฒนาการมาอย่างยาวนานนับพันปี ผ่านวิกฤติโรคระบาดของโลกมาหลายครั้ง วิกฤติครั้งนี้โรคโควิด-19 ได้ปฏิวัติห้องสมุด สู่อนาคตวิถีชีวิตใหม่ แต่อย่างไรก็ตามห้องสมุดก็ยังคงต้องมีวิวัฒนาการอีกยาวนานและเป็นสถาบันเผยแพร่สารสนเทศอยู่คู่กับสังคมต่อไป

References

American Library Association. (2020). **ALA executive board recommends closing libraries to public. American Libraries Magazine**. Retrieved March 17, 2020, from https://americanlibrariesmagazine.org/blogs/the-scoop/ala-executive-board-recommends-closing-libraries-to-public/

BBC News. (2020). **COVID-19: Thai Ministry of Public Health announced a new surge of COVID-19 in Thailand. 700 new cases were found in three days**. Retrieved December 20, 2020, from https://www.bbc.com/thai/thailand-55383363. [In Thai]

Boone Ashworthculture. (2020). **Covid-19's impact on libraries goes beyond books**. Retrieved March 25, 2020, from https://www.wired.com/story/covid-19-libraries-impact-goes-beyond-books/

Deborah Fallows. (2020). **Public libraries' novel response to a novel virus.** Retrieved March 31, 2020, from https://www.theatlantic.com/notes/2020/03/public-libraries-novel-response-to-a-novel-virus/609058/

Ford, A. (2020). **Staying open during COVID-19 library services during the pandemic highlight the digital divide, worker safety issues**. Retrieved March 23, 2020 from https://americanlibrariesmagazine.org/2020/03/23/staying-open-during-covid-19/

Huaxia. (2020). National Library Launches Project to Document China's Battle Against COVID-19. **XinhuaNet**. Retrieved February 27, 2020, from http://www.xinhuanet.com/english/2020-04/23/c_139001765.htm

Huaxia. (2020). Wuhan Builds Mini Libraries in Temporary COVID-19 Hospitals. **XinhuaNet**. Retrieved March 2, 2020, from http://www.xinhuanet.com/english/2020-02/20/c_138802023.htm

Iran Public Libraries Foundation. (2020). **IPLF guidelines for reopening libraries: Iran public libraries responding to COVID-19**. Retrieved March 2, 2021, from https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/corona_doc_iran_public_libraries.pdf

Kyodo News Kyodo News. (2020). **Closed bookstores, libraries a challenge for publishers, readers.** Retrieved April 27, 2020, from https://english.kyodonews.net/news/2020/04/17276d5bed60-feature-closed-bookstores-libraries-a-challenge-for-publishers-readers.html

National University of Singapore. (2020). **COVID-19 and access to NUS Libraries.** Retrieved July 9, 2020, from http://libguides.nus.edu.sg/c.php?g=927094&p=6697067

NDTV Education. (2020). **National digital library of India reaches out to students amid COVID-19 lockdown**. Retrieved June 6, 2020, from https://www.ndtv.com/education/national-digital-library-of-india-ndli-reaches-out-to-students-amid-covid-19-lockdown-2225016

Prachachat Online. (2020). **Thai Government announced all schools to close to prevent virus spread by 18th March 2020**. Retrieved March 17, 2020, from https://www.prachachat.net/education/news-433320. [In Thai]

Public Library Association. (2020). **Public libraries respond to COVID-19: survey of response & activities results collected March 24–April 1, 2020**. Retrieved June 3, 2020, from http://www.ala.org/pla/sites/ala.org.pla/files/content/advocacy/covid-19/PLA-Libraries-Respond-Survey_Aggregate-Results_FINAL2.pdf

WHO Health Emergency Dashboard. (2021). **WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard**. Retrieved April 3, 2021, from https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjwx6WDBhBQEiwA_dP8rQ9VYEGllUXfWcUVSq8UD2feVvsrmdh36oAO3rQaXDYAAhkF6OohiRoCyfQQAvD_BwE

World Health Organization. (2021). **Coronavirus**. Retrieved April 3, 2021, from https://www.google.com/search?q=covid-19+definition+who&oq=&aqs=chrome.3.69i59l7.20834540j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Worldometer. (2021). **Current world population**. Retrieved April 3, 2021, from https://www.worldometers.info/world-population/saint-pierre-and-miquelon-

แหล่งสารสนเทศจากข้อมูลเปิด

สุภศรี กาหยี [1] โพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล [1] ธนพร อธิกิจ [2]

บทคัดย่อ

บทความนี้กล่าวถึงความหมาย และประโยชน์ของข้อมูลเปิด แนะนำแหล่งข้อมูลเปิดที่น่าสนใจ เช่น ข้อมูลเปิดของธนาคารโลก ข้อมูลของของสหภาพยุโรป ข้อมูลเปิดภาครัฐของไต้หวัน ข้อมูลสาธารณะประเทศสิงคโปร์ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย และข้อมูลเปิดประเทศฟิลิปปินส์ ให้รายละเอียดของชุดข้อมูล (Metadata) ในข้อมูลเปิด รูปแบบของแฟ้มข้อมูลในข้อมูลเปิด โดยกล่าวถึงแฟ้มข้อมูล CSV, JSON, XML, ODS, และ RDF ระดับของการเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ และการนำไปใช้และต่อยอดจากข้อมูลเปิด

คำสำคัญ: ข้อมูลเปิด ข้อมูลเปิดภาครัฐ

---

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์:

[2] อาจารย์ หลักสูตรสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์:

(Received: 7 May 2021; Revised: 2 June 2021, Accepted: 2 June 2021)

Information Sources from Open data

Supasi Kayee[1] Pairoj Eamchaimongkol[1] Thanaphorn Atikij[2]

Abstract

This article reviews definitions and benefits of open data; introduces some open data sources such as World Bank Open Data, data.europa.eu, Taiwan's Opendata platform, Data.gov.sg, Open Data Philippines, Open Government Data of Thailand; describe the metadata of datasets; explain file types, including CSV, JSON, XML, ODS, and RDF, and five stars of open data; and access and reuse of open data.

Keywords: Open data, Open Government Data

---

[1]Assistant professor, Program in Library and Information Science, Faculty of Liberal Arts, Thammasat University

[2]Lecturer, Program in Library and Information Science, Faculty of Liberal Arts, Thammasat University

บทนำ

ห้องสมุดเป็นแหล่งจัดเก็บและให้บริการค้นสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ ทั้งจากทรัพยากรที่มีในห้องสมุดและแหล่งข้อมูลภายนอก เมื่อได้รับผลการค้นผู้ใช้จะเลือกข้อมูลที่ตรงกับความต้องการและนำไปใช้ในการศึกษา วิจัย หรือปฏิบัติงาน โดยหากมีการคัดลอกเนื้อหาตอนใดตอนหนึ่งผู้ใช้จะต้องอ้างอิง จะเห็นว่าการนำข้อมูลมาใช้เป็นไปโดยไม่ซับซ้อน

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมานี้ ผู้คนในสังคมได้รู้จักกับแหล่งข้อมูลที่มีคุณลักษณะบางอย่างแตกต่างจากแหล่งข้อมูลที่เคยใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งข้อมูลที่ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถเผยแพร่ข้อมูลของตนเองผ่านทางบนเว็บไซต์ ทำให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ได้อย่างเสรีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายแล้ว และยังช่วยให้ค้นหาและเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพของภาครัฐได้ง่ายขึ้นด้วย ข้อมูลดังกล่าวเรียกว่าข้อมูลเปิด (Open Data) และหากเป็นข้อมูลที่รวบรวมและเผยแพร่โดยหน่วยงานภาครัฐ จึงเรียกกันว่า ข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data)

ความหมายของข้อมูลเปิด

คำจำกัดความของข้อมูลเปิดที่ช่วยให้เข้าใจและรู้จักข้อมูลเปิดมีอยู่มากมาย จะขอยกมาดังนี้

ในเอกสารคู่มือข้อมูลเปิด ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า ข้อมูลเปิดคือข้อมูลที่ประชาชนทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ นำกลับมาใช้ซ้ำ (reused) และเผยแพร่ซ้ำ (redistributed) ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (Open Data Philippines, n.d.)

ในกฎบัตรของข้อมูลเปิด (Open Data Charter) มีคำอธบายว่า ข้อมูลเปิด เป็นข้อมูลดิจิทัลที่จัดให้มีไว้ใช้ประโยชน์ โดยมีคุณลักษณะเชิงกฎหมายและเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์โดยนำไปใช้ประโยชน์ซ้ำ และเผยแพร่ซ้ำได้อย่างอิสระโดยบุคคลใด เวลาใด สถานที่ใดก็ได้ (Coughlan, 2020)

ในเว็บไซต์ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ ระบุว่า ข้อมูลเปิด ก็คือ ข้อมูลที่เราสามารถนำไปใช้ได้อย่างเสรี ไม่มีข้อจำกัด สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และแจกจ่ายต่อได้ ทั้งนี้ต้องระบุแหล่งที่มาและต้องใช้เงื่อนไขเดียวกันกับที่มาหรือตามที่เจ้าของงานกำหนด โดยข้อมูลดังกล่าวต้องอยู่ในรูปแบบที่สะดวกต่อการนำไปใช้งานต่อและสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ (หรือเรียกได้ว่าอยู่ในรูปแบบที่อ่านได้โดยคอมพิวเตอร์) ส่วนค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งข้อมูลนั้นก็ต้องไม่มากไปกว่าค่าใช้จ่ายในการทำสำเนา โดยเฉพาะการดาวน์โหลดผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่อยู่บนเว็บไซต์ data.go.th นี้เป็นข้อมูลเปิดของภาครัฐ (Open Government Data, n.d.)

Coughhlan (2020) ให้ความหมายว่า ข้อมูลเปิด เป็นคำที่ใช้เรียก "ชุดข้อมูล" ซึ่งชุดข้อมูลเหล่านี้พัฒนาขึ้นโดยองค์การระหว่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐ องค์การที่ไม่หวังผลกำไร และนัก

ค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ แล้วเผยแพร่ให้เข้าถึงแบบออนไลน์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และได้รับอนุญาตอย่างเปิดเผยหรือมีการเปิดกว้างในทางกฎหมาย (openly-licensed)

จากคำนิยามข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูลเปิด เป็นข้อมูลดิจิทัลที่จัดให้มีไว้ใช้ประโยชน์ พัฒนาขึ้นโดยองค์การระหว่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐ องค์การที่ไม่หวังผลกำไร และนักค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ เราสามารถนำไปใช้ได้อย่างเสรี ไม่มีข้อจำกัด สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และแจกจ่ายต่อได้ ทั้งนี้ต้องระบุแหล่งที่มาและต้องใช้เงื่อนไขเดียวกันกับที่มาหรือตามที่เจ้าของงานกำหนด

ประโยชน์ของข้อมูลเปิด

ข้อมูลเปิด เกิดจากแนวคิดที่ว่าควรมีการเปิดเผยข้อมูลอย่างเสรีให้ทุกคนได้ใช้ประโยชน์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์หรือการควบคุมในลักษณะต่าง ๆ สำหรับศูนย์รวมข้อมูลเปิดภาครัฐนั้น ดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทำให้ผู้ใช้บริการทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ รวมถึงหน่วยงานของรัฐ สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพของภาครัฐได้ง่าย โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อส่งเสริมให้เกิดธรรมาภิบาล เกิดความร่วมมือของภาครัฐ และสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ประโยชน์ของข้อมูลเปิด นั้น Open Knowledge Foundation (n.d.) และ Opendata platform (n.d.) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐไว้ดังนี้

1) ช่วยให้เกิดความโปร่งใสในการบริหารประเทศ (Transparency) การเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐทำให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลและสามารถตรวจสอบการดำเนินของภาครัฐได้อีกทางหนึ่ง

2) ช่วยสร้างคุณค่าให้กับสังคมและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Releasing social and commercial value) ข้อมูลเปิดของภาครัฐเป็นแหล่งข้อมูลหนึ่งที่ช่วยผลักดันการสร้างนวัตกรรมและบริการใหม่ ๆ สู่สังคมและเชิงพาณิชย์ โดยหน่วยภาคธุรกิจและเอกชนสามารถนำข้อมูลของภาครัฐไปใช้ต่อยอดในรูปแบบของแอปพลิเคชั่นต่าง ๆ เมื่อแอปพลิเคชั่นที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลภาครัฐมีจำนวนมากขึ้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ตัวอย่างเช่น การข้อมูลราคาสินค้าทางการเกษตรแต่ละชนิดเมื่อใช้เครื่องมือที่มีในข้อมูลเปิดวิเคราะห์ช่วยให้ทราบถึงแนวโน้มของราคาในช่วงเวลาต่าง ๆ ช่วยในการวางแผนการผลิต หรือการจำหน่ายสินค้า หรือการใช้ข้อมูลเส้นทางการเดินรถ ตารางการเดินรถและสภาพการจราจรเพื่อให้บริการข้อมูลการคมนาคมขนส่งสาธารณะแก่ผู้โดยสาร

3) ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมของประชนในการบริหารประเทศ (Participation and engagement) เมื่อประชาชนสามารถตรวจสอบการทำงานของภาครัฐโดยใช้ข้อมูลได้ ก็จะช่วยให้เกิดการสะท้อนความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของภาครัฐ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ รวมทั้งนำความคิดเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและการตัดสินใจของภาครัฐ

4) ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ ค้นหา วิเคราะห์ข้อมูล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล โดยหน่วยงานที่จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลสามารถสร้าง ชุดข้อมูลของหน่วยงานได้โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม นักพัฒนาสามารถนำชุดข้อมูลจากข้อมูลเปิดภาครัฐไปพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ นักวิจัยสามารถค้นหา วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างตาราง กราฟสถิติจากชุดข้อมูลโดยไม่ต้องใช้โปรแกรมภายนอก

แหล่งข้อมูลเปิดที่น่าสนใจ

หน่วยงานรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเปิดมีทั้งระดับหน่วยงานระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ ข้อมูลเปิดระดับนานาชาติรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลและสถิติหลากหลายสาขาวิชา ครอบคลุมทุกประเทศและภูมิภาคทั่วโลก ได้แก่ ธนาคารโลก ข้อมูลเปิดระดับภูมิภาค ได้แก่ ประชาคมยุโรป รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลและสถิติในด้านต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ การค้า การเมือง การศึกษา สังคม ของภูมิภาคยุโรปและของรายประเทศที่เป็นสมาชิก ส่วนข้อมูลเปิดในระดับประเทศนั้น แต่ละประเทศ มีเว็บไซต์ศูนย์รวมข้อมูลเปิด (Open Data) หรือศูนย์รวมข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ศูนย์รวมข้อมูลเปิดในระดับประเทศ เกิดจากแนวคิดที่ว่าควรมีการเปิดเผยข้อมูลบางอย่างอย่างเสรีให้ทุกคนได้ใช้ประโยชน์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์หรือการควบคุมในลักษณะต่าง ๆ สำหรับศูนย์รวมข้อมูลเปิดภาครัฐนั้น เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการใช้จ่ายงบประมาณ และการทำงานของภาครัฐ ซึ่งจะช่วยในการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ

1) ข้อมูลเปิดของธนาคารโลก (World Bank Open Data) **(https://data.worldbank.org/)**

ข้อมูลเปิดของธนาคารโลก (World Bank Open Data) เป็นคลังข้อมูลขนาดใหญ่รวบรวมและให้บริการข้อมูลเพื่อการพัฒนาของทุกประเทศทั่วโลก ข้อมูลที่สำคัญคือ ดัชนีชี้วัด (indicator) ที่จัดเป็นหมวดหมู่ตามเนื้อหา เช่น การเกษตรและพัฒนาชนบท การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เศรษฐกิจและการเติบโต การศึกษา สิ่งแวดล้อม หนี้ต่างประเทศ การเงิน เป็นต้น

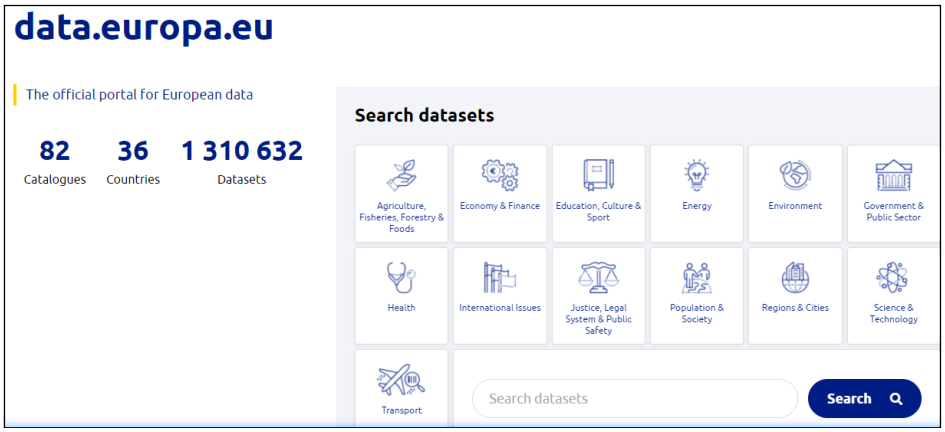
ธนาคารข้อมูล (DataBank) ในข้อมูลเปิดของธนาคารโลกเป็นแหล่งรวมชุดข้อมูลหลากหลายหัวข้อ จากภูมิภาคหรือหน่วยงานต่าง ๆ และในช่วงเวลาต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นโดยใช้เครื่องมือสำหรับนำข้อมูลดิบมาเปลี่ยนเป็นกราฟหรือแผนภูมิต่าง ๆ

ปัจจุบันข้อมูลเปิดของธนาคารโลก มีชุดข้อมูล ดรรชนีชี้วัด และการแปลงข้อมูลมาเป็นภาพ จำนวนมากกว่า 19,000 รายการ ที่สามารถค้นหาและบันทึกข้อมูลที่มีชนิดของแฟ้มข้อมูลหลากหาย เช่น CSV, Excel, and XML

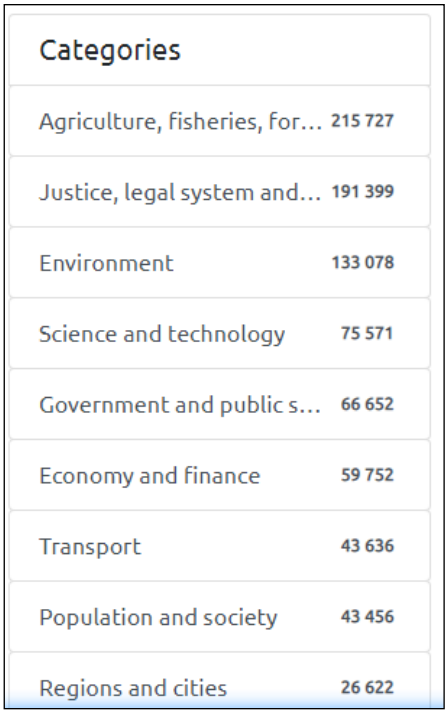
2) ข้อมูลของสหภาพยุโรป (data.europa.eu) (https://data.europa.eu/)

ข้อมูลของสหภาพยุโรป (data.europa.eu) เป็นพอร์ทัล (portal) ของสหภาพยุโรป (European Union) ที่พัฒนาขึ้นใหม่แทนแหล่งข้อมูลเดิม 2 แหล่ง คือ EU Open Data Portal และ European Data Portal

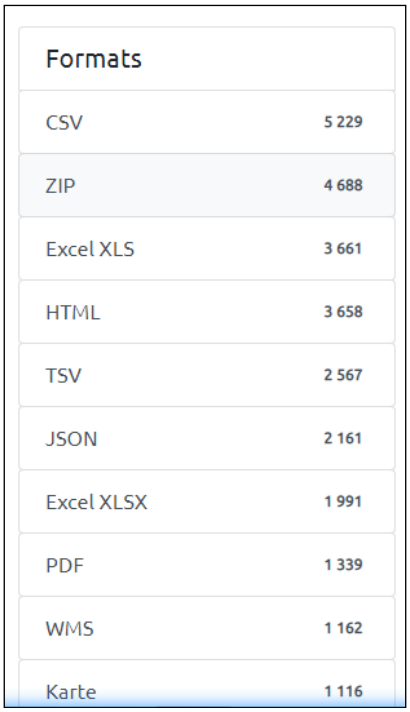
ข้อมูลของสหภาพยุโรปให้บริการข้อมูลเปิดจากแหล่งข้อมูลทั้งระดับนานาชาติ ระดับสหภาพยุโรป และระดับชาติ ชุดข้อมูลจัดเป็นหมวดหมู่ (categories) แหล่งข้อมูล คำสำคัญ และชนิดของแฟ้มข้อมูล



รูปที่ 1 แสดงจำนวนและหมวดหมู่ของชุดข้อมูลใน data.europa.eu



รูปที่ 2 แสดงหมวดหมู่และจำนวนชุดข้อมูลแต่ละหมวดหมู่ ใน data.europa.eu

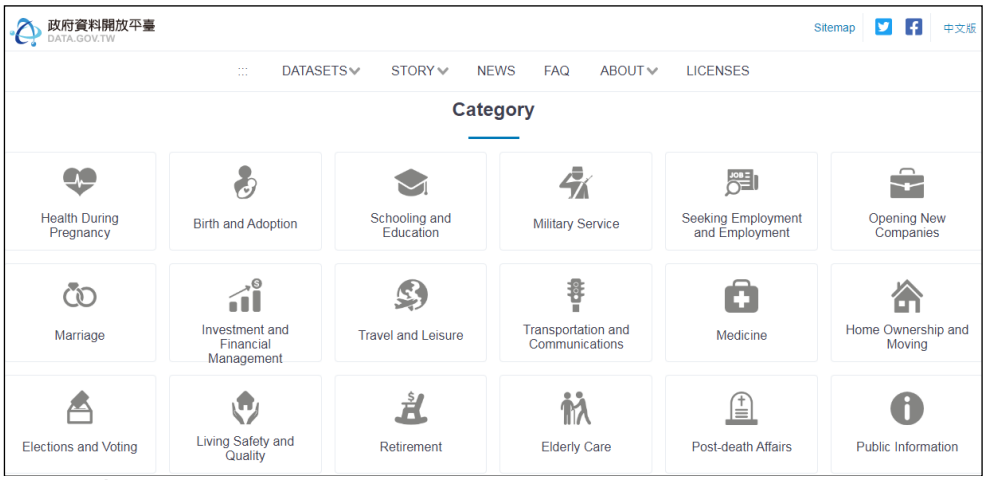


รูปที่ 3 แสดงชนิดของแฟ้มข้อมูลและจำนวนชุดข้อมูลแต่ละรูปแบบใน data.europa.eu

3) ข้อมูลเปิดภาครัฐของไต้หวัน (Opendata platform) (https://data.gov.tw/)

ข้อมูลเปิดภาครัฐของไต้หวัน (Opendata platform) เป็นศูนย์รวมข้อมูลภาครัฐทั้งหน่วยงานรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น มูลนิธิ และสำนักพิมพ์ มีการจัดกลุ่มข้อมูลหมวดหมู่ หลัก (Category Theme) และหมวดหมู่ (Category) ซึ่งประกอบด้วย สารสนเทศสาธารณะ คุณภาพและความปลอดภัยของการดำเนินชีวิต การขนส่งและการสื่อสาร การลงทุนและการจัดการด้านการเงิน นอกจากนี้ยังมี โรงเรียนและการศึกษา การแพทย์ การเลือกตั้งและการลงคะแนนเลือกตั้ง เป็นต้น

รูปแบบของแฟ้มข้อมูลมีจำนวนมากถึง 32 รูปแบบ โดยรูปแบบที่มีชุดข้อมูลมาก 3 อันดับแรก คือ CSV, JSON, และ XML



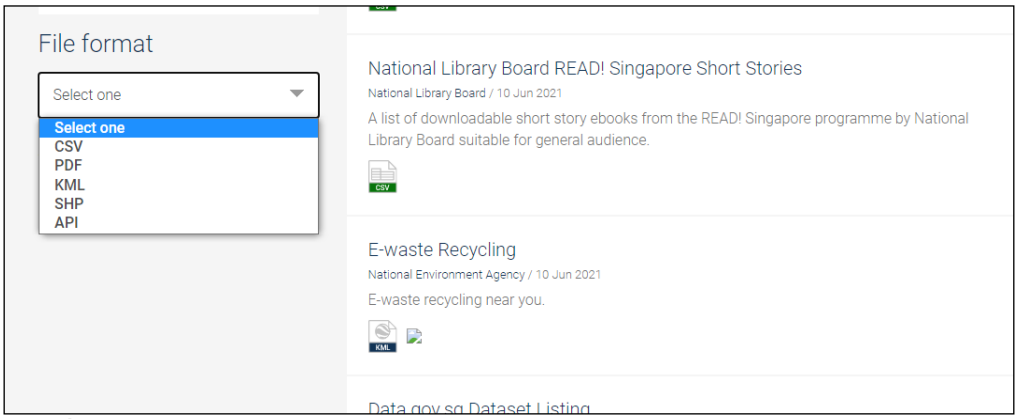
รูปที่ 4 แสดงจำนวนและหมวดหมู่ของชุดข้อมูลในข้อมูลเปิดภาครัฐของไต้หวัน

4) ข้อมูลสาธารณะประเทศสิงคโปร์ (Data.gov.sg) (https://data.gov.sg/)

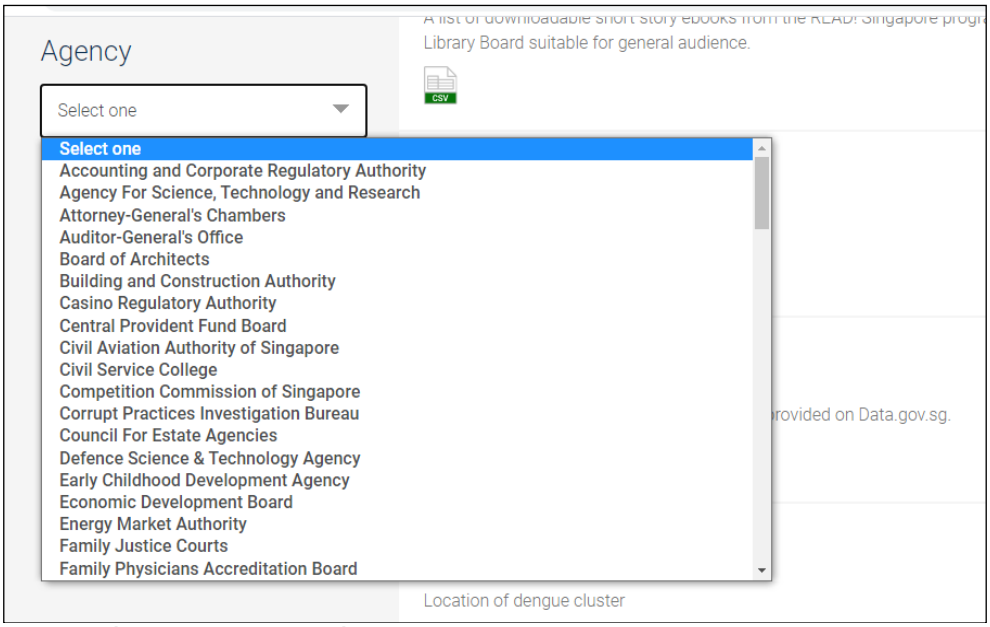
ข้อมูลสาธารณะประเทศสิงคโปร์ (Data.gov.sg) เป็นศูนย์รวมข้อมูลเปิดของประเทศสิงคโปร์ รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลและสถิติในด้านต่าง ๆ ของประเทศสิงคโปร์ มีการจัดชุดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ ซึ่งประกอบด้วย เศรษฐกิจ การศึกษา สิ่งแวดล้อม การเงิน สาธารณสุข โครงสร้างพื้นฐาน สังคม และเทคโนโลยี ส่วนชนิดของแฟ้มข้อมูลได้แก่ CSV, PDF, KML, SHP และ API



รูปที่ 5 แสดงหมวดหมู่ของชุดข้อมูลในข้อมูลสาธารณะประเทศสิงคโปร์



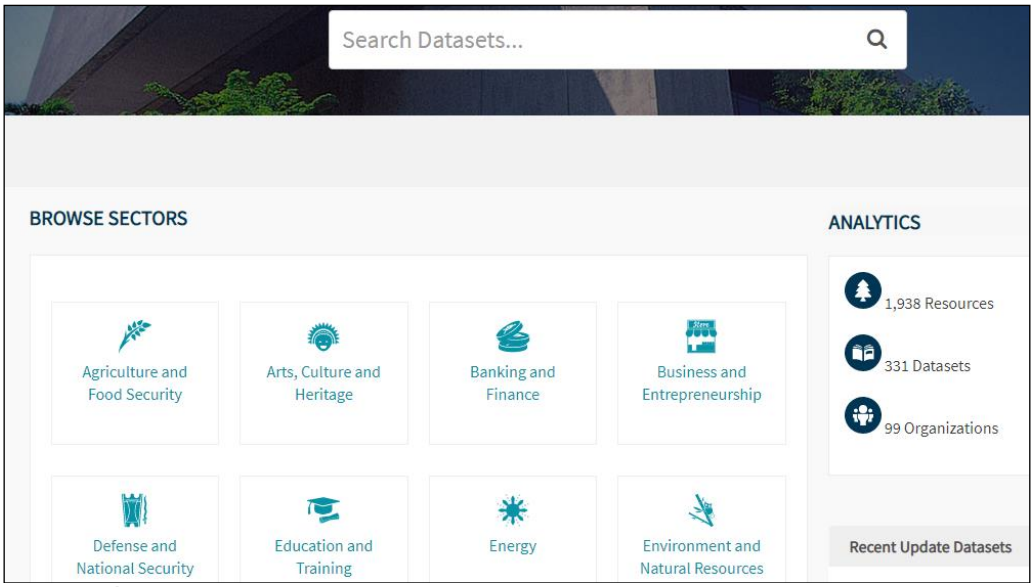
รูปที่ 6 แสดงชนิดของแฟ้มข้อมูลของของชุดข้อมูลในข้อมูลสาธารณะประเทศสิงคโปร์



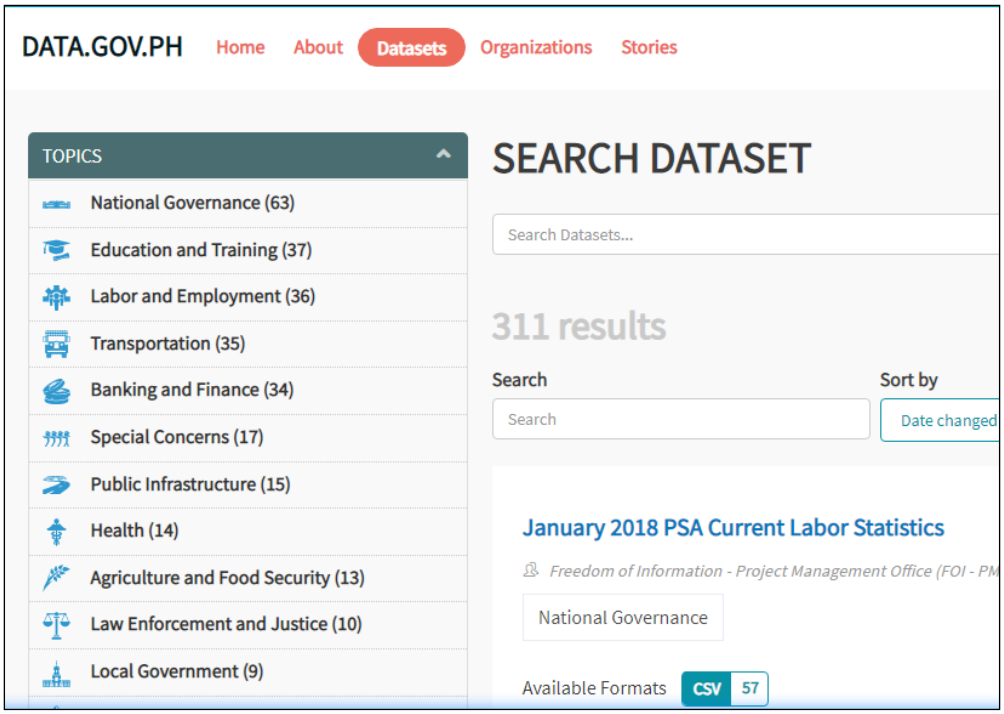
รูปที่ 7 แสดงหน่วยงานที่จัดทำชุดข้อมูลในข้อมูลสาธารณะประเทศสิงคโปร์

5) ข้อมูลเปิดประเทศฟิลิปปินส์ (Open Data Philippines-ODPH) (https://data.gov.ph/)

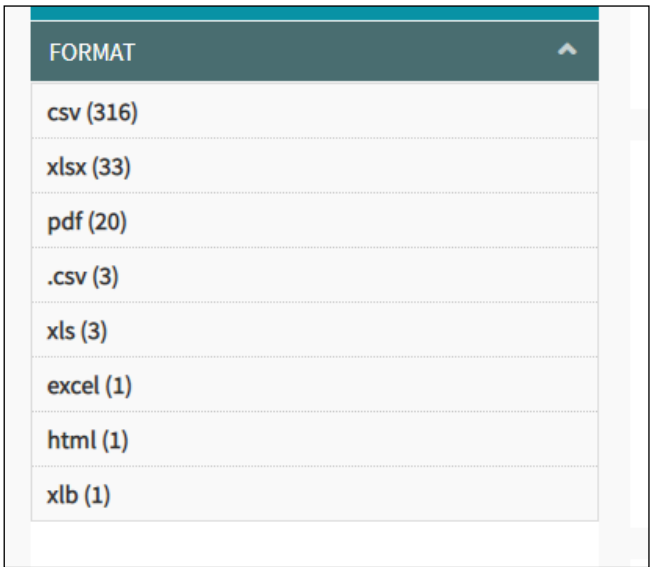
ข้อมูลเปิดประเทศฟิลิปปินส์ (Open Data Philippines-ODPH) รวบรวมและให้บริการชุดข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐในระดับต่าง ๆ จัดแบ่งกลุ่มชุดข้อมูลออกเป็นหัวข้อ (Topics) ได้แก่ รัฐบาลกลาง การศึกษาและการฝึกอบรม แรงงานและการจ้างงาน การขนส่ง การธนาคารและการเงิน เป็นต้น ชุดข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในรูป CSV และยังมีในรูปแบบอื่น ๆ เช่น XLSX, .CSV, XLS เป็นต้น



รูปที่ 8 แสดงหมวดหมู่และจำนวนของชุดข้อมูลในข้อมูลเปิดประเทศฟิลิปปินส์



รูปที่ 9 แสดงหมวดหมู่และจำนวนแต่ละหมวดหมู่ในข้อมูลเปิดประเทศฟิลิปปินส์



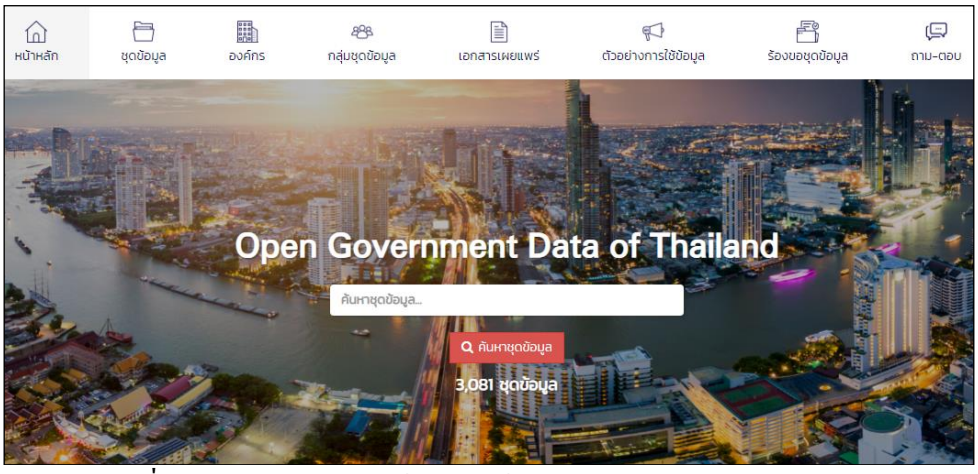
รูปที่ 10 แสดงชนิดของแฟ้มข้อมูลและจำนวนของแต่ละชนิดในข้อมูลเปิดประเทศฟิลิปปินส์

6) ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย (Open Government Data of Thailand) (https://data.go.th/)

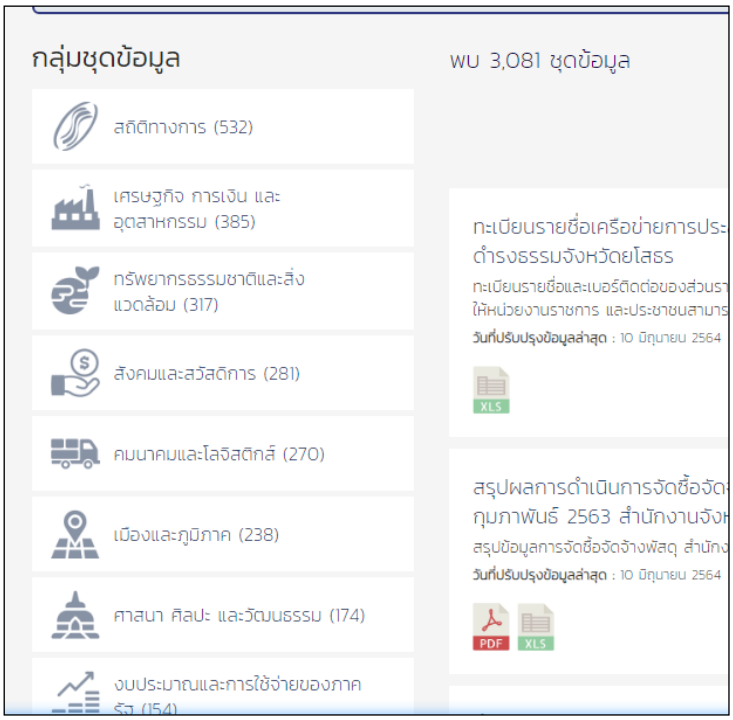
สำหรับประเทศไทย สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานบริหารจัดการ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data Center) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาระบบศูนย์กลางสำหรับให้บริการข้อมูลเปิดภาครัฐ และเพื่อการเผยแพร่ความรู้

รวมถึงสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการจัดทำศูนย์รวมข้อมูลเปิดเพื่อให้ทุกคนในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ หรือภาคเอกชน สามารถนำข้อมูลไปใช้งาน หรือทำการค้นคว้า วิจัยได้

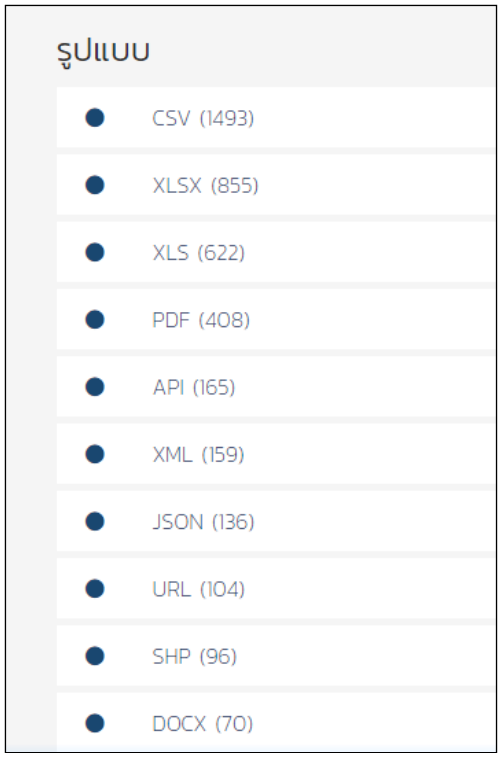
ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทยรวบรวมและให้บริการชุดข้อมูลซึ่ง ปัจจุบันแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ ได้แก่ หมวดหมู่ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม หมวดหมู่กฎหมาย ศาล และอาชญากรรม หมวดหมู่การศึกษา หมวดหมู่เศรษฐกิจ การเงิน และอุตสาหกรรม หมวดหมู่สาธารณสุข หมวดหมู่เกษตรกรรม เป็นต้น หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบชุดข้อมูลมีหลายระดับทั้งระดับกระทรวง กรม รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอิสระ ส่วนราชการในภูมิภาค เป็นต้น ส่วนชนิดของแฟ้มข้อมูลมีหลายรูปแบบ ชนิดที่มีชุดข้อมูลเป็นจำนวนมาก เช่น CSV, XLSX, XLS, PDF เป็นต้น



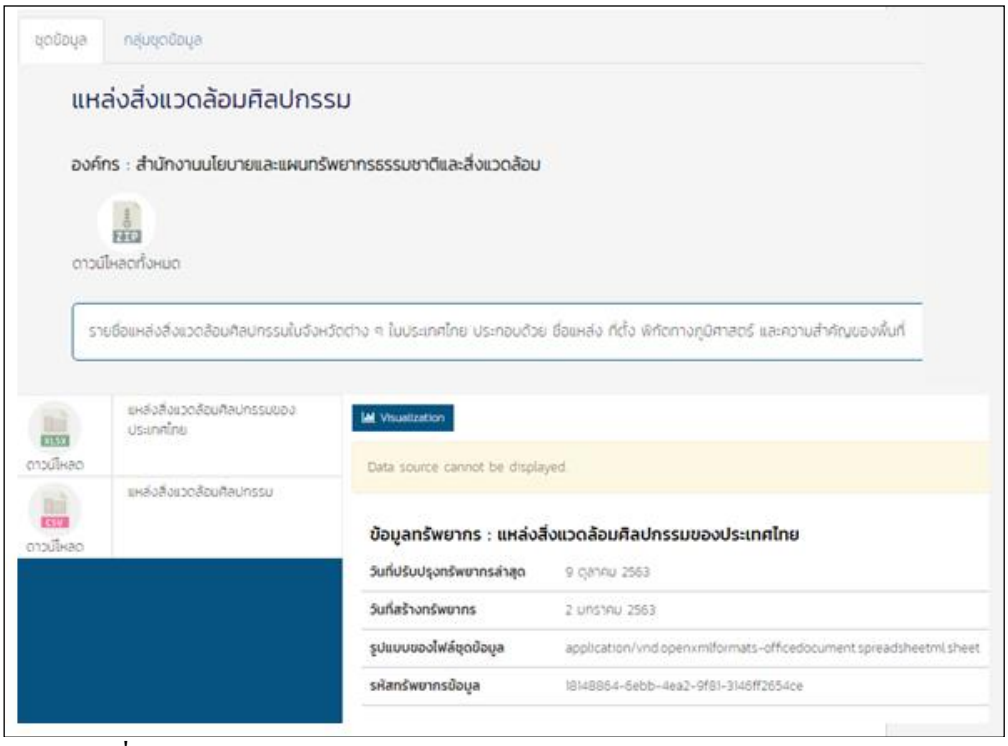
รูปที่ 11 แสดงจำนวนชุดข้อมูลในข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย



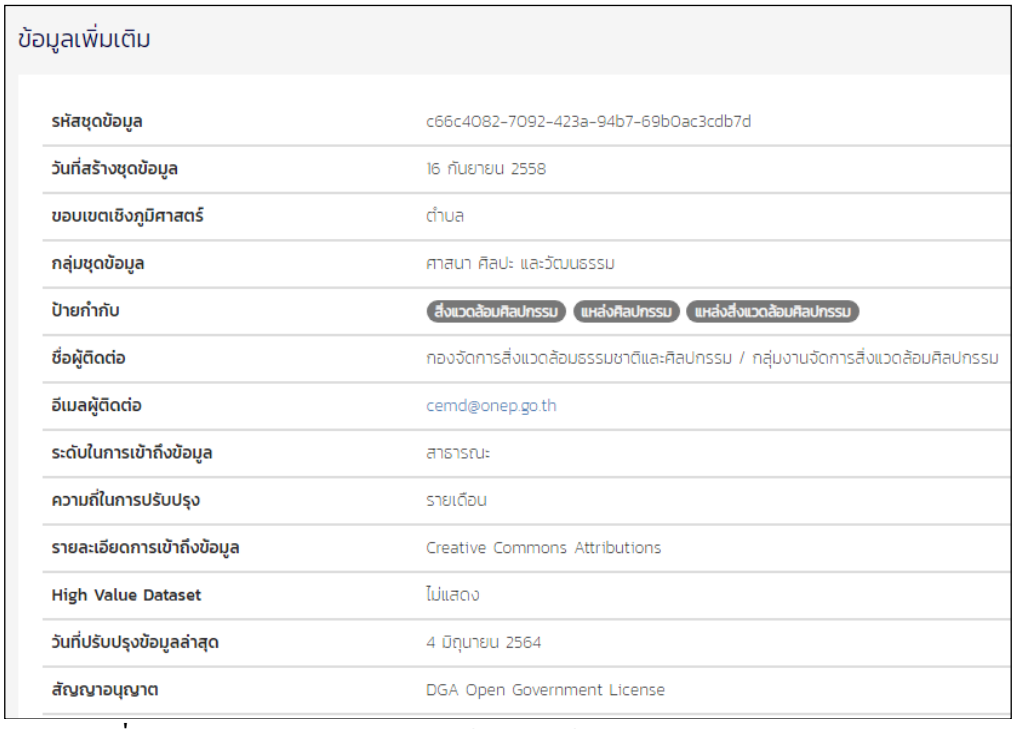
รูปที่ 12 แสดงกลุ่มชุดข้อมูลและจำนวนของแต่ละกลุ่มในข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย



รูปที่ 13 แสดงชนิดของแฟ้มข้อมูลและจำนวนของแต่ละชนิดในข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย



รูปที่ 14 แสดงรายละเอียดของชุดข้อมูลในข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย



ข้อมูลเพิ่มเติม

รหัสชุดข้อมูล	c66c4082-7092-423a-94b7-69b0ac3cdb7d
วันที่สร้างชุดข้อมูล	16 กันยายน 2558
ขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์	ตำบล
กลุ่มชุดข้อมูล	ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม
ป้ายกำกับ	สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม แหล่งศิลปกรรม แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
ชื่อผู้ติดต่อ	กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม / กลุ่มงานจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
อีเมลผู้ติดต่อ	cemd@onep.go.th
ระดับในการเข้าถึงข้อมูล	สาธารณะ
ความถี่ในการปรับปรุง	รายเดือน
รายละเอียดการเข้าถึงข้อมูล	Creative Commons Attributions
High Value Dataset	ไม่แสดง
วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	4 มิถุนายน 2564
สัญญาอนุญาต	DGA Open Government License

รูปที่ 15 แสดงรายละเอียดของชุดข้อมูลในข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทย

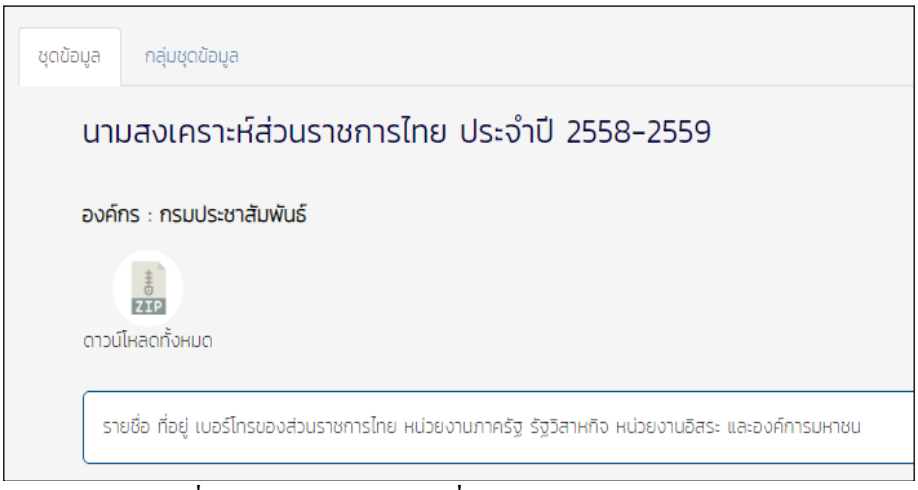
จากข้อมูลเปิดข้างต้น จะพบว่าข้อมูลเปิดระดับภูมิภาคและระดับประเทศมีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ประกอบด้วยชุดข้อมูลจำนวนหนึ่ง ซึ่งข้อมูลเปิดของบางประเทศจะแสดงจำนวนรวมไว้ชัดเจน มีการจำแนกชุดข้อมูลตามหน่วยงานที่จัดทำชุดข้อมูล ตาม หมวดหมู่ของเนื้อหา และตามชนิดของแฟ้มข้อมูล

นอกจากนี้รายละเอียดของแต่ละชุดข้อมูลจะมีรูปแบบใกล้เคียงกันมาก เนื่องจากในการจัดทำชุดข้อมูลโดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูลจะต้องทำภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และมาตรฐานที่สำคัญสำหรับผู้จัดทำชุดข้อมูลคือ Metadata ของชุดข้อมูล

รายละเอียดของชุดข้อมูล (Metadata) ในข้อมูลเปิด

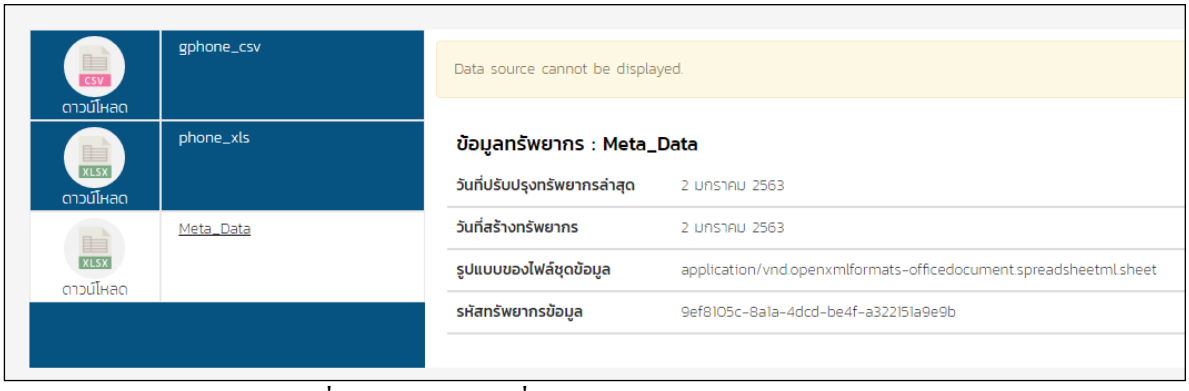
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับชุดข้อมูล (Metadata) ในข้อมูลเปิดแต่ละรายการนั้น อาจเปรียบได้เสมือนข้อมูลในรายการบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บในห้องสมุดที่ผู้ใช้คุ้นเคยกันดี ซึ่งแต่ละรายการอาจมีข้อมูลไม่เหมือนกัน แต่อย่างน้อยทุกรายการจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- ชื่อชุดข้อมูล กำหนดโดยหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบข้อมูล จากตัวอย่างในรูปที่ 16 ชื่อชุดข้อมูลคือ นามสงเคราะห์ส่วนราชการไทย ประจำปี 2558-2559
- องค์กร เป็นชื่อหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบชุดข้อมูล
- รายละเอียด เป็นสรุปเนื้อหาของชุดข้อมูล



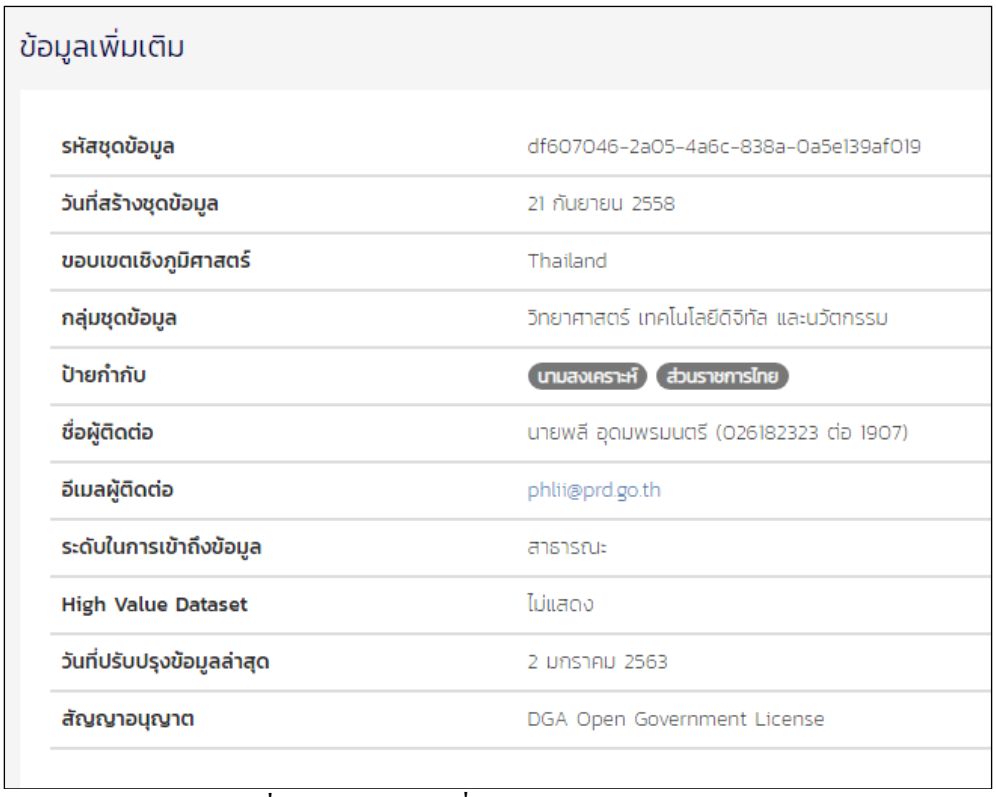
รูปที่ 16 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชุดข้อมูล (Metadata)

- รูปแบบแฟ้มข้อมูลที่เปิดเผย ซึ่งมีแฟ้มข้อมูลหลากหลายรูปแบบให้ผู้ใช้งานเลือกใช้ได้ตามความต้องการ(รายละเอียดดูในหัวข้อ “รูปแบบแฟ้มข้อมูล”)
- วันที่สร้างชุดข้อมูล วันที่ปรับปรุงล่าสุด อาจมีความถี่ในการปรับปรุงด้วยก็ได้



รูปที่ 17 รายละเอียดเกี่ยวกับชุดข้อมูล (Metadata)

- รหัสชุดข้อมูล
- ชื่อและอีเมล์หรือเบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อหลัก
- กลุ่มชุดข้อมูล กำหนดโดยหน่วยงานจัดทำข้อมูลเปิด สำหรับข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศไทยปัจจุบันมีกลุ่มชุดข้อมูล 15 กลุ่ม
- คำสำคัญ (Keyword) ที่ช่วยในการค้น จากตัวอย่างชุดข้อมูลรูปที่ 18 คำสำคัญ คือ ป้ายกำกับ
- ระดับในการเข้าถึงข้อมูล (Right of access)
- สัญญาอนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูล (Open License)



รูปที่ 18 รายละเอียดเกี่ยวกับชุดข้อมูล (Metadata)

ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลข้างต้นนี้มาประกอบการตัดสินใจใช้ข้อมูล ติดต่อสอบถามกับผู้รับผิดชอบข้อมูล หรือแม้แต่ค้นหารายการข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้องได้

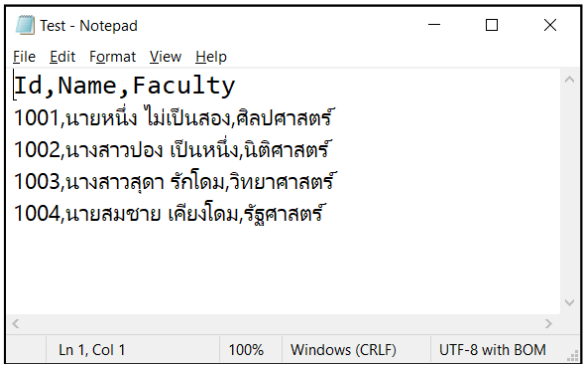
รูปแบบของแฟ้มข้อมูลในข้อมูลเปิด

การเปิดเผยข้อมูลบนศูนย์ข้อมูลแบบเปิดภาครัฐควรเปิดเผยในคุณลักษณะแบบเปิดหรือ Open format (Digital Government Development Agency, 2021) ซึ่งคุณลักษณะแบบเปิดหมายถึงรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่ไม่ได้ติดข้อจำกัดการใช้งาน ข้อจำกัดด้านการเงิน หรือข้อจำกัดอื่น และสามารถประมวลผลอย่างเต็มที่ด้วยซอฟต์แวร์ที่เป็นโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้ฟรีอย่างน้อย 1 ชนิด (Open Knowledge Foundation, n.d.) สำหรับแฟ้มข้อมูลที่เป็น Open format นั้นมีหลายชนิด ในที่นี้จึงจะกล่าวถึงเฉพาะที่ได้ยกตัวอย่างไว้ในแนวทางการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลต่อสาธารณะ (Digital Government Development Agency, 2021) ดังนี้

1) CSV (Comma Separated Values)

CSV เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูล มีโครงสร้างแบบตารางเช่นเดียวกับแฟ้มข้อมูลของโปรแกรม Excel เพียงแต่ว่าข้อมูลใน CSV จัดเก็บในรูปของตัวอักษรทั้งหมดไม่มีเส้นตาราง

แบ่งเป็นแถวหรือคอลัมน์ แต่แฟ้มข้อมูล CSV ใช้เครื่องหมายจุลภาค (comma) คั่นแบ่งข้อมูลดังตัวอย่างรูปที่ 19

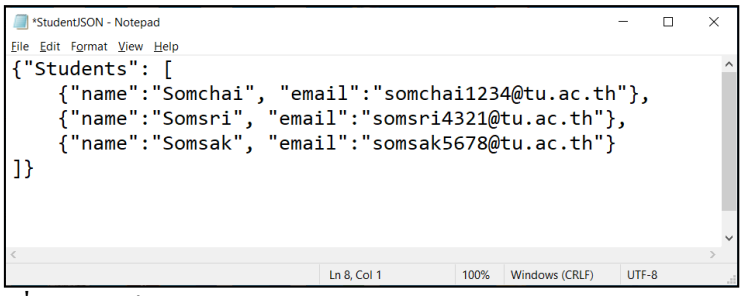


รูปที่ 19 ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลสกุล csv ที่เปิดดูด้วยโปรแกรม Notepad

จากรูปที่ 19 เป็นข้อมูลเลขทะเบียนนักศึกษา ชื่อ-สกุล และคณะที่สังกัด โดยใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่างเขตข้อมูล สามารถสร้างแฟ้มข้อมูลสกุลนี้ได้จากการสร้างแฟ้มข้อมูลในโปรแกรมประเภทสเปรดชีท (Spreadsheet) เช่น โปรแกรม Microsoft Excel เพียงตอนบันทึกให้เลือกสกุลเป็นแฟ้มข้อมูลแบบ CSV ซึ่งแฟ้มข้อมูลประเภทนี้สามารถเปิดในโปรแกรมประเภทสเปรดชีทอื่น ๆ หรือแม้แต่เปิดในโปรแกรมประเภทประมวลผลคำ เช่น Notepad หรือ Microsoft Word ได้

2) JSON (JavaScript Object Notation)

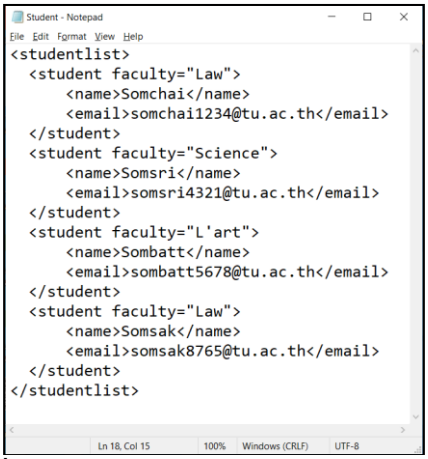
JSON เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีแต่ตัวอักษร ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลและเป็นแฟ้มข้อมูลที่มีขนาดเล็ก สามารถใช้ได้กับภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม (Programming language) ได้ทุกภาษาอีกทั้งมนุษย์ก็สามารถอ่านข้อมูลในแฟ้มข้อมูลประเภทนี้ได้ด้วย โดยทั่วไปจะใช้แฟ้มข้อมูลสกุล JSON ในการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องแม่ข่าย (Server) กับเครื่องลูกข่าย (Client) ในงานประเภท Web application การเก็บข้อมูลแฟ้มข้อมูลสกุล JSON คือจะมีสองสิ่งที่เป็นหลักได้แก่ key และ value โดย key คือชื่อของข้อมูลที่เก็บ (เปรียบเหมือนชื่อของเขตข้อมูลในโปรแกรม Excel) ส่วน value คือค่าที่เก็บ โดยใช้เครื่องหมาย : ระหว่าง key และ value ดังตัวอย่างในรูปที่ 20 ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลชื่อและ e-mail address ของนักศึกษา



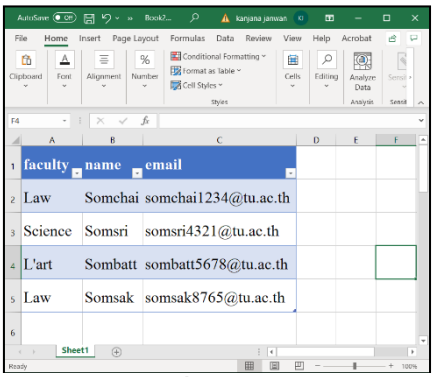
รูปที่ 20 การเก็บข้อมูลในแฟ้มข้อมูลสกุล json ด้วยโปรแกรม Notepad

3) XML (e**X**tensible **M**arkup **L**anguage)

XML เป็นแฟ้มข้อมูลที่ออกแบบมาเพื่อใช้เก็บและรับส่งข้อมูล สามารถอ่านโดยมนุษย์และเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้โดยไม่ขึ้นกับซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ใด ๆ XMLมีลักษณะเป็นภาษากำกับ (Markup Language) เช่นเดียวกับภาษา HTMLโดยใช้สัญลักษณ์<> และ</> ซึ่งเรียกว่า tag ในการระบุจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของข้อมูลที่เก็บตัวอย่างของการเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลสกุล XML ได้แสดงไว้ดังรูปที่ 21 และเปิดแฟ้มข้อมูลสกุล xml ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ดังรูปที่ 22



รูปที่ 21 การเก็บข้อมูลในแฟ้มข้อมูลสกุล xml



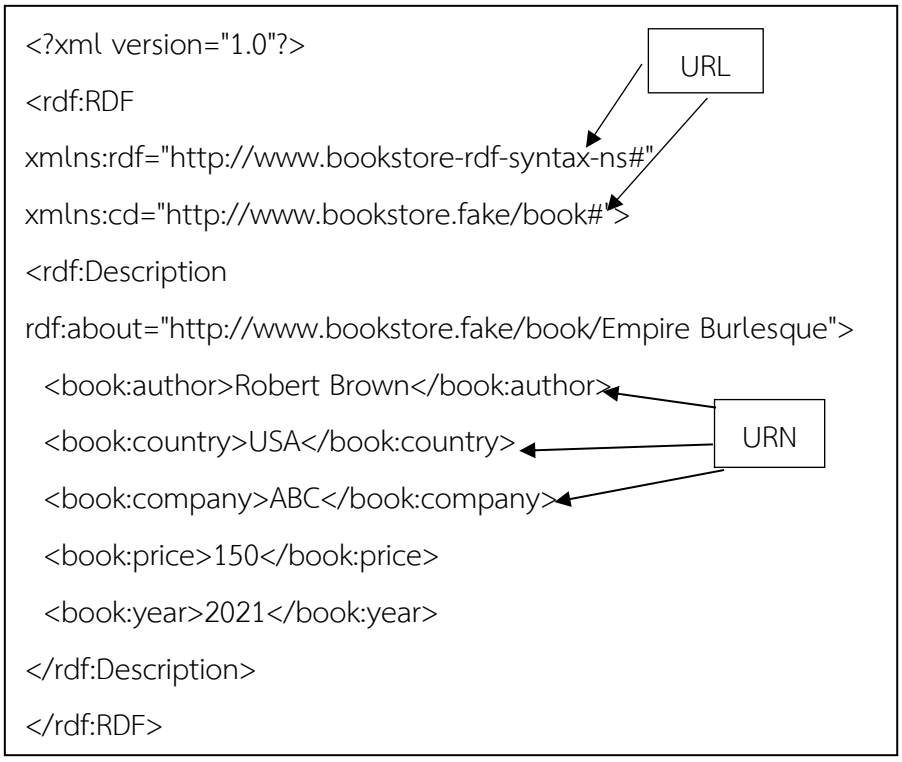
รูปที่ 22 แฟ้มข้อมูลสกุล xml ที่เปิดด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

4) ODS (Open Document Spreadsheet)

ODS เป็นแฟ้มข้อมูลประเภท Spreadsheet โดยมีการเก็บข้อมูลเป็นลักษณะแถวและคอลัมน์ แต่แฟ้มข้อมูลสกุล ODS นั้นสร้างจากโปรแกรม Calc ซึ่งเป็นโปรแกรมประเภท Spreadsheet เช่นเดียวกับโปรแกรม Microsoft Excel เพียงแต่โปรแกรม Calc นั้นเป็นโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้งานได้ฟรีและอยู่ในชุดโปรแกรม LibreOffice ซึ่งมีโปรแกรมอื่น ๆ อีกที่คล้ายคลึงกับ Microsoft office สามารถเปิดโปรแกรมสกุล ODS ได้ในหลายระบบปฏิบัติการไม่ว่า Windows หรือ Mc OS นอกจากนี้ยังสามารถเปิดบนโปรแกรม Microsoft Excel ได้ด้วย

5) RDF (Resource Description Framework)

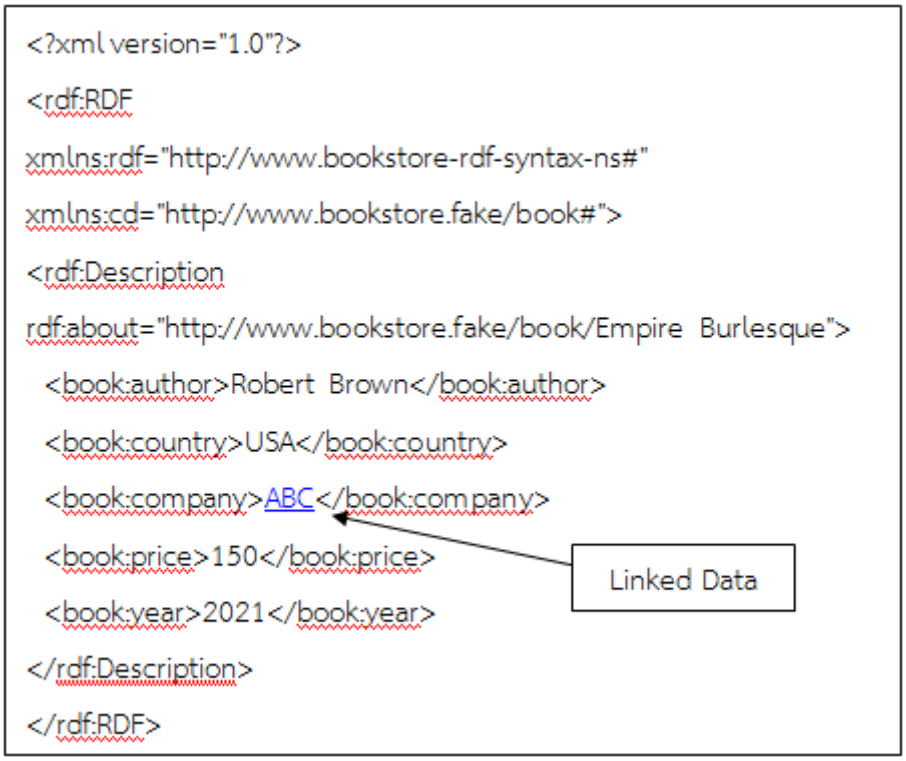
RDF เป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรบนเว็บ เช่น ชื่อผู้สร้างเว็บ วันที่สร้างและปรับปรุงเว็บ เนื้อหาบนเว็บ เป็นแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้และไม่เหมาะให้มนุษย์อ่านแฟ้มข้อมูลชนิดนี้เขียนด้วยภาษา xml จึงทำให้สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการและโปรแกรมภาษาชนิดต่าง ๆ ได้ ซึ่งในแฟ้มข้อมูลแบบ RDF จะใช้ URI ในการระบุสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูล ซึ่ง URI จะมีอยู่สองรูปแบบคือ 1.URL ซึ่งก็คือชื่อ URL ของเว็บต่าง ๆ และนำไปสู่ที่จัดเก็บของเว็บเหล่านั้น และ 2.URN เป็นการระบุข้อมูลผ่านชื่อและค่าโดยไม่ได้เชื่อมโยงไปถึงที่อยู่ของข้อมูลเหมือน URLตัวอย่างของแฟ้มข้อมูลสกุล RDF แสดงไว้ดังรูปที่ 23




```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF
xmlns:rdf="http://www.bookstore-rdf-syntax-ns#"
xmlns:cd="http://www.bookstore.fake/book#">
<rdf:Description
rdf:about="http://www.bookstore.fake/book/Empire Burlesque">
  <book:author>Robert Brown</book:author>
  <book:country>USA</book:country>
  <book:company>ABC</book:company>
  <book:price>150</book:price>
  <book:year>2021</book:year>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

รูปที่ 23 ตัวอย่างแฟ้มข้อมูลสกุล RDF

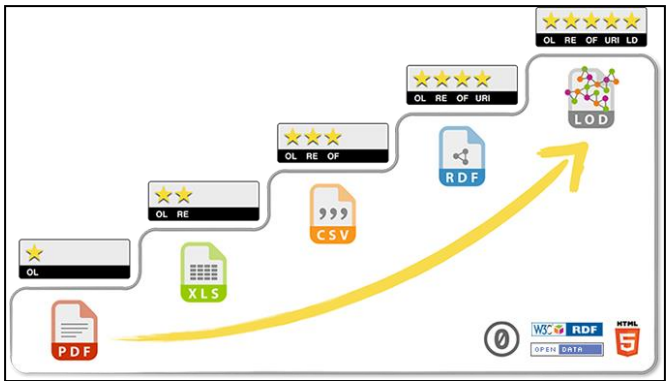
ในบางครั้งหากต้องการให้สามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมออกไปอีกนอกเหนือจากเอกสาร RDF นี้แล้วก็สามารถทำได้โดยทำให้ URI มาเป็น Linked data (LD) เพื่อให้เชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่นได้ ในรูปที่ 24 ปรับให้ชื่อบริษัท ABC มีลักษณะเป็น Linked data เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของบริษัท ABC เพื่อให้สามารถดูข้อมูลของบริษัทต่อได้



รูปที่ 24 ตัวอย่าง Linked Data ในแฟ้มข้อมูล RDF

ระดับของการเปิดเผยข้อมูล (Level of Open Data)

Tim Berners-Lee ผู้คิดค้น World Wide Web ได้แนะนำระดับของการเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ ดังรูปที่ 25 (Kim and Hausenblas, 2015) ซึ่งระดับของการเปิดเผยข้อมูลนี้ถูกนำไปประยุกต์กับเอกสารหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อให้เว็บไซต์นั้นเป็นเว็บประเภท Semantic Web (Holborn, 2014) เป็นผลให้ข้อมูลบนเว็บไซต์นั้นเป็นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง และทำให้ทราบว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่อยู่ในแหล่งอื่นอย่างไร นอกจากนี้ตามมาตรฐานรัฐบาลดิจิทัลของไทย ว่าด้วยแนวทางการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลต่อสาธารณะได้กำหนดไว้ว่าการเปิดเผยชุดข้อมูลเปิด ควรเปิดเผยข้อมูลอย่างน้อยระดับ 3 ดาวขึ้นไป (Digital Government Development Agency, 2020)[In Thai] ซึ่งแต่ละระดับหรือแต่ละดาวนั้นมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 25 การเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ (Kim and Hausenblas, 2015)

ระดับที่ 1 (1 ดาว)

เป็นข้อมูลรูปแบบใดก็ได้ จัดเก็บเป็นสกุลแฟ้มข้อมูลอะไรก็ได้แต่เผยแพร่บนเว็บและอนุญาตให้ผู้อื่นนำไปใช้แบบลิขสิทธิ์เปิดหรือ OL (Open Licenses) คือผู้ใช้สามารถค้นหา เก็บ เปลี่ยนแปลงและแบ่งปันข้อมูลให้ผู้อื่นได้ซึ่งแฟ้มข้อมูลสกุล PDF จัดอยู่ในระดับที่ 1 และประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลระดับนี้คือผู้ใช้สามารถใช้งานได้แบบลิขสิทธิ์เปิด

ระดับที่ 2 (2 ดาว)

ข้อมูลที่ถูกจัดอยู่ในระดับนี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นข้อมูลแบบ OL และ Machine Readable Data (RE) เช่น ข้อมูลแฟ้มข้อมูลโปรแกรม Microsoft Excel ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลระดับนี้คือผู้ใช้สามารถนำข้อมูลมาใช้งานผ่านซอฟท์แวร์จำกัดสิทธิ์

ระดับที่ 3 (3 ดาว)

ข้อมูลที่ถูกจัดอยู่ในระดับนี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นข้อมูลแบบ OL RE และ Open Format (OF) เช่นข้อมูลแฟ้มข้อมูลแบบ CSV ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลระดับนี้คือสามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้โดยไม่ต้องเปิดผ่านซอฟท์แวร์จำกัดสิทธิ์

ระดับที่ 4 (4 ดาว)

ข้อมูลที่ถูกจัดอยู่ในระดับนี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นข้อมูลแบบ OL RE OF และ URI เช่นข้อมูลแฟ้มข้อมูลแบบ RDF ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลระดับนี้คือ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากที่อื่นมายังข้อมูลของเรา สามารถนำส่วนของข้อมูลเครื่องมือ หรือ Libraries มาใช้ใหม่ได้ (reuse) สามารถรวมข้อมูลเข้ากับข้อมูลอื่นได้อย่างปลอดภัย

ระดับที่ 5 (5 ดาว)

ข้อมูลที่ถูกจัดอยู่ในระดับนี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นข้อมูลแบบ OL RE OF URI และ Linked Data (LD) เช่น ข้อมูลแฟ้มข้อมูลแบบRDF ที่ได้ทำ Linked Data ไว้แล้วหรือ Linked Open Data

(LOD) ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลระดับนี้คือ สามารถค้นพบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นในขณะเดียวกันบุคคลอื่นก็สามารถค้นพบข้อมูลของเราเหมือนกันและเมื่อได้สำรวจจำนวนและประเภทไฟล์ของข้อมูลเปิดจากเว็บไซต์ให้บริการข้อมูลเปิดของประเทศไต้หวัน สิงค์โปร์ ไทย และฟิลิปปินส์ด้วยระดับการเปิดเผยข้อมูลทั้ง 5 ระดับได้ข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปิดในประเทศต่าง ๆ

ประเทศ	จำนวนข้อมูลเปิด (Datasets)	ข้อมูลระดับ 5 ดาว (%)	ข้อมูลระดับ 4 ดาว (%)	ข้อมูลระดับ 3 ดาว (%)	ข้อมูลระดับ 2 ดาว (%)	ข้อมูลระดับ 1 ดาว (%)
ไต้หวัน	70308	1.41%	0	86.20%	2.58%	9.80%
สิงค์โปร์	2122	0.61	0	99.29	0.09	0
ฟิลิปปินส์	375	0	0	84.8	9.87	5.33
ไทย	4200	3.74	3.17	45.05	35.07	12.98

จากตารางที่ 1 พบว่าทั้ง 4 ประเทศนั้นมีจำนวนข้อมูลเปิดในระดับที่ 3 มากที่สุดโดยส่วนใหญ่เป็นไฟล์สกุล csv ซึ่งอาจเป็นเพราะการบันทึกข้อมูลที่เป็นตัวเลขในปัจจุบันมักบันทึกไว้ในรูปแบบของตารางซึ่งโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูลเหล่านี้มักเป็นโปรแกรม Microsoft Excel ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายซึ่งไฟล์ที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Excel นั้นจะมีสกุลเป็น xls หรือ xlsx ซึ่งจะถูกจัดเป็นข้อมูลเปิดในระดับที่ 2 แต่หากเพียงในขั้นตอนบันทึกไฟล์ Microsoft Excel นั้นถ้าผู้ใช้เลือกบันทึกเป็นสกุล csv ก็จะได้ไฟล์ข้อมูลเปิดในระดับที่ 3 ดังนั้นจะเห็นว่าการทำให้ไฟล์ข้อมูลเปิดซึ่งเดิมเป็นระดับที่ 2 เป็นระดับที่ 3 นั้นทำได้ไม่ยากจึงทำให้ทุกประเทศมีไฟล์ข้อมูลเปิดในระดับที่ 3 มากที่สุด แต่จากตารางที่ 1 นั้นยังพบว่าทุกประเทศยังมีไฟล์ข้อมูลเปิดในระดับที่ 4 และ 5 น้อยมาก ซึ่งแต่ละประเทศควรผลักดันให้มีจำนวนข้อมูลเปิดในระดับที่ 4 และ 5 เพิ่มขึ้นเพื่อให้ข้อมูลนั้นสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้มากขึ้น

การนำไปใช้และต่อยอดจากข้อมูลเปิด

ผู้ใช้สามารถเปิดชมตัวอย่างตารางข้อมูล (Preview) การแสดงข้อมูลด้วยภาพ (Visualization) ที่สำคัญคือมีข้อมูลประเภท Machine Readable ซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ ทำให้เพิ่มความสามารถในการประมวลผลข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น นำไปทำข้อมูลนำเสนอได้

หลากหลายรูปแบบ เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง แผนภาพแผนที่ เป็นต้น มี DataAPI อัตโนมัติ ซึ่งช่วยให้นักพัฒนาข้อมูลหรือนักพัฒนาแอปพลิชันนำข้อมูลไปใช้ต่อได้อีก (Digital Government Development Agency, 2020) [In Thai]

ผู้ใช้ยังสามารถส่งข้อความเพื่อถาม-ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชุมชนออนไลน์ หรือเสนอแนะสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้พัฒนาระบบในชุดข้อมูลเปิดภาครัฐแต่ละชุดได้หลายแพลตฟอร์ม ทั้งเว็บไซต์หน่วยงาน หรือสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ก็จะปรากฏบนศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐท้ายชุดรายการข้อมูล ยกตัวอย่างเช่น ชุดข้อมูลรายงาน COVID-19 ประจำวัน ข้อมูลประจำประเทศไทย (Department of Disease Control, 2020) [In Thai] ซึ่งเป็นชุดข้อมูลที่กำลังเป็นที่สนใจ พบว่ามีกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลทั่วไปและนักพัฒนาข้อมูลนำข้อมูลชุดนี้ไปต่อยอดในลักษณะต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งเสริมให้เกิดระบบนิเวศของข้อมูลเปิด (Open Data Ecosystem) ที่มีประสิทธิภาพ การปรับปรุงชุดข้อมูลและระบบอย่างต่อเนื่องให้ตรงกับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้ข้อมูลหรือหน่วยงานของรัฐต่อไปได้ (Digital Government Development Agency, 2020) [In Thai] ข้อมูลเปิดภาครัฐไม่เพียงสามารถใช้ในภาคเอกชนและนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าเว็บไซต์เท่านั้น แต่ยังใช้ในภาครัฐเพื่อลดช่องว่างของข้อมูลระหว่างประชาชนกับรัฐบาล และเพื่อส่งเสริมความสามารถในการกำกับดูแลในภาครัฐเองได้ด้วย

สรุป

ข้อมูลเปิดหรือข้อมูลเปิดภาครัฐถือได้เป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศแห่งใหม่ ที่จัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะที่หน่วยงานของรัฐจัดทำและครอบครองในรูปแบบและช่องทางดิจิทัล อีกทั้งเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ หน่วยงานของรัฐและประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ได้อย่างเสรี ไม่จำกัดแพลตฟอร์ม ไม่เสียค่าใช้จ่าย เผยแพร่ ทำซ้ำ หรือใช้ประโยชน์ได้โดยไม่จำกัดวัตถุประสงค์

สำหรับผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ได้มีความชำนาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพิเศษหากแต่ต้องการให้แฟ้มข้อมูลของตนเองมีลักษณะเป็นข้อมูลเปิดก็สามารถทำได้ไม่ยากนัก โดยข้อมูลส่วนใหญ่มักจะเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูล Microsoft Word หรือ Microsoft Excel หากเป็นแฟ้มข้อมูล Microsoft Word แล้วก็เพียงแต่บันทึกเป็นแฟ้มข้อมูลนั้นใหม่ (save as) เป็นสกุล PDF และหากเป็นแฟ้มข้อมูล Microsoft Excel ก็บันทึกแฟ้มข้อมูลนั้นใหม่เป็นสกุล CSV

References

Anti-Corruption Organization of Thailand. (n.d.). **What is open data**. Retrieved April 3, 2021, from http://www.anticorruption.in.th/2016/th/detail/202/1/. [In Thai]

Buranarach, M. (2018). **Open data service platform (Open-D), 14th NSTDA Annual Conference**. Pathumthani, Thailand: National Science and Technology Development Agency.

Coughhlan, T. (2020). The use of open data as a material for learning. **Educational Technology Research and Development**, 68(1), 383-411.

data.europa.eu. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://data.europa.eu/

Data.gov.sg . (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://data.gov.sg/

Department of Disease Control. (Ed.). (2020, March 20). **COVID-19 Daily Report**. Retrieved April 28, 2021, from https://data.go.th:https://data.go.th/dataset/covid-19-daily [In Thai]

Digital Government Development Agency. (2020).**Data.go.th API Manual**. Retrieved May 3, 2021, from https://data.go.th/pages/data-go-th-api [In Thai]

Digital Government Development Agency. (2020, June 11). **How to open the government data in digital format to public : digital government standard**. Retrieved April 28, 2021, from https://data.go.th/pages/opendata-standard [In Thai]

Digital Government Development Agency. (2020, December 17). **LIVE TALK**. Retrieved May 3, 2021, from https://data.go.th/blog/live-talk [In Thai]

Digital Government Development Agency. (2021). **USER's Manual for Data.go.th.** Retrieved April 3, 2021, from https://data.go.th/uploads/page_images/2020-07-14-084620.778990OPENDATAUserManual7.pdf.

Files10.File extension.ODS. (n.d.). Retrieved April 10, 2021, from https://files101.com/extension/ods. [In Thai]

Holborn, T. (2014). **What is 5 star linked data?.** Retrieved May 8, 2021, from https://www.w3.org/community/webize/2014/01/17/what-is-5-star-linked-data/

JavaTpoint. (2018). **JSON example**. Retrieved April 12, 2021, from https://www.javatpoint.com/json-example.

Kesornsit, W. (2020). **A primer on machine readable for open data**. Retrieved April 5, 2021, from https://data.go.th/pages/a-primer-on-machine-readable-for-open-data.

Key studies and spotlight applications. (n.d.). Retrieved June 7, 2021 from https://data.gov.tw/en/about

Kim, J. G. & Hausenblas, M. (2015). **5*OPEN DATA**. Retrieved April 13, 2021, from https://5stardata.info/en/

Open Data Philippines-ODPH. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://data.gov.ph/

Opendata platform. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://data.gov.tw/

Open Knowledge Foundation (n.d.). **Open data handbook**. Retrieved April 2, 2021, from https://opendatahandbook.org.

Open Knowledge Foundation. (n.d.). **Why open data?** Retrieved April 2, 2021, from https://okfn.org/

W3shools.**XML RDF**. (n.d.). Retrieved April12, 2021, from https://www.w3schools.com/xml/xml_rdf.asp.

World Bank Open Data. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://data.worldbank.org/

ResearchGate: สื่อสังคมวิชาการออนไลน์

หัตถพันธ์ วงชารี[1]

บทคัดย่อ

บทความวิชาการ เรื่อง “ResearchGate: สื่อสังคมวิชาการออนไลน์” ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสื่อสังคมออนไลน์ ResearchGate ให้แก่นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และผู้ที่สนใจ โดยเนื้อหาในบทความฉบับนี้ครอบคลุมทั้งหมด 4 ประเด็น ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของ ResearchGate ประโยชน์ของ ResearchGate ข้อจำกัดและข้อเสียของ ResearchGate และสถานการณ์ปัจจุบันในการใช้งาน ResearchGate ในประเทศไทย ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน และหวังว่าสื่อสังคมออนไลน์ ResearchGate จะเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ท่านใช้ในการหาข้อมูลวิจัย บทความวิจัย ผู้ร่วมทำโครงการวิจัย เพื่อประกอบการศึกษาทางวิชาการและการวิจัย

คำสำคัญ: ResearchGate สังคมออนไลน์ วิจัย สืบค้น ผู้ร่วมทำโครงการวิจัย

[1] อาจารย์ กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

Email: hattaphanpsy@gmail.com

(Received: 1 April 2021; Revised: 4 April 2021, Accepted: 22 May 2021)

ResearchGate: Academic Social Networking Site

Hattaphan Wongcharee[1]

Abstract

ResearchGate: Academic Social Networking Site is an academic article which aimed to present ResearchGate site for researchers, scientists and others who are interested. This paper provides four issues about ResearchGate that are basic information, advantages, disadvantages and current situation in Thailand. The author hopes that this article is useful and helpful for readers and hopes that ResearchGate will be your academic social networking site choice for searching the data, papers and collaborators when you do the research.

Keywords: ResearchGate, Social network, Research, Searching, Collaborators

[1] Lecturer, Department of General Education, Faculty of Science and Technology, Pathumwan Institute of Technology. Email: hattaphanpsy@gmail.com

บทนำ

ปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 สังคมออนไลน์ (Online community) มีอัตราการเติบโตที่รวดเร็วต่อเนื่อง และขยายขอบข่ายออกไปในหลากหลายทิศทางมากขึ้น (Kaewsuksai and Jussapalo, 2013: 196; Preece and Maloney-Krchmar, 2005 : 1) ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัย อาทิ การเติบโตของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Thitimutshima, 2011: 150) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ปัจจุบันคนในสังคมมีแนวโน้มที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากยิ่งขึ้น เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของการเข้าถึงสังคมออนไลน์และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ บริษัทเอกชนหลายๆ แห่งหันมาพัฒนารูปแบบการให้บริการในสังคมออนไลน์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น Facebook, Twitter, Tumblr, Instagram, YouTube, Pantip, Reddit, LinkedIn, Clubhouse เป็นต้น ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์แต่ละชนิดนั้นก็มีรูปแบบและบทบาทในการให้บริการในสังคมออนไลน์ที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของสื่อ (Viphatphumiprathes, 2019: 45) โดยรูปแบบที่เราพบเห็นในปัจจุบันส่วนมากมักเป็นการให้บริการในเชิง การนำเสนอรูปภาพ การนำเสนอวีดิทัศน์ การให้ข้อมูลเป็นตัวหนังสือ การสร้างห้วข้อกระทู้เพื่อถามตอบ การสร้างห้องเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน เป็นต้น ในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์โดยส่วนมาก มักจะมีวัตถุประสงค์ให้บุคคล (ผู้บริโภค) ใช้สื่อนั้นๆในการประกอบการดำเนินชีวิตประจำวันโดยทั่วไป เช่น เพื่อพูดคุย เพื่อการรับข้อมูลข่าวสาร เพื่อความบันเทิง แต่ในทางกลับกันก็มีสื่อสังคมออนไลน์ที่มีวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจง เช่น Academia, Mendeley, ResearchGate เป็นต้น (Memon, 2016: 1643) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาทางวิชาการและการวิจัยเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสื่อสังคมออนไลน์ ResearchGate ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสังคมและชุมชนของนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบของสังคมออนไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เผยแพร่งานวิจัย สร้างกระทู้ถามตอบปัญหาวิจัย หาผู้ร่วมทำโครงการวิจัย (Collaborators) การสมัครและหาตำแหน่งงานด้านการศึกษาและวิจัย เป็นต้น

นับตั้งแต่ปีที่ ResearchGate เปิดตัวในปีคริสต์ศักราช 2008 (ResearchGate, 2020) จนถึงปัจจุบันในปีคริสต์ศักราช 2021 ResearchGate มีบัญชีผู้ใช้งาน (Users) มากกว่า 19 ล้านคน (ResearchGate, 2021a) ซึ่งครอบคลุมทุกสหสาขาวิชาการ (Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University, 2012) นี่จึงทำให้ ResearchGate เปรียบเสมือนสังคมวิจัยออนไลน์ขนาดใหญ่ของนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ทั่วทุกมุมโลก ซึ่งในประเทศไทย มีผู้ใช้งานในสื่อสังคมออนไลน์ ResearchGate ในจำนวนที่มากเช่นกัน แต่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่นั้นเป็นนักวิจัยที่อยู่ในสายงานหรือวงการของการศึกษา เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัย นักศึกษาปริญญาเอก นักศึกษาปริญญาโท เป็นต้น จึงทำให้ ResearchGate ไม่ได้แพร่หลาย

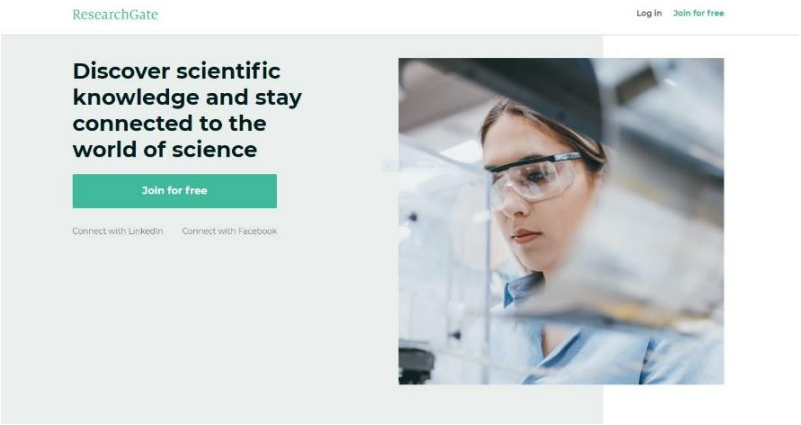
ในนักวิจัยอิสระ นักวิทยาศาตร์อิสระ และบุคคลที่สนใจในงานวิจัยหรือบุคคลทั่วไปมากเท่าที่ควร ผู้เขียนจึงเล็งเห็นประโยชน์ของการนำเสนอบทความวิชาการเรื่อง “ResearchGate: สื่อสังคมวิชาการออนไลน์” ให้แก่ บุคคลที่สนใจในทุกสายงาน ได้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานของ ResearchGate ประโยชน์ของ ResearchGate ข้อจำกัดและข้อเสียของ ResearchGate และสถานการณ์ปัจจุบันในการใช้งาน ResearchGate ในประเทศไทย เพื่อเป็นการนำเสนออีกหนึ่งช่องทางในการหาข้อมูลวิจัย หาผู้ร่วมทำโครงการวิจัย ในการประกอบการศึกษาทางวิชาการและการวิจัยในอนาคต

ResearchGate คืออะไร

ResearchGate คือ “เครือข่ายของนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ ที่สมาชิก (Users) ทั่วโลกสามารถแบ่งปัน สืบค้น วิจารณ์และอภิปรายงานวิจัยต่างๆ ได้ในทุกๆ ที่” (ResearchGate, 2021a) อีกทั้ง ResearchGate ยังเป็นสื่อสังคมออนไลน์ทางวิชาการและวิจัยที่เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน (Raffaghelli and Manca, 2018: 410; Thelwall and Kousha, 2017: 1126; Orduña-Malea, Martín-Martín, Delgado-López-Cózar, 2016: 304) ท่านสามารถใช้งาน ResearchGate ผ่านทางเว็บไซต์ www.researchgate.net ดังรูปที่ 1 หรือสามารถใช้งานบนในแอปพลิเคชัน ResearchGate บนสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตได้ (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ App Store บนระบบปฏิบัติการ iOS) ResearchGate เริ่มต้นขึ้นเมื่อนักวิจัยหลักและผู้ร่วมทำโครงการวิจัย (Collaborators) มีความยากลำบากในการติดต่อสื่อสารและทำงานวิจัยร่วมกัน เนื่องจากคณะผู้วิจัยอยู่ห่างไกลกันคนละมุมโลก ResearchGate จึงได้ถูกจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงโลกของงานวิจัยและวิทยาศาสตร์ และทำให้ทุกคนเข้าถึงงานวิจัยและวิทยาศาตร์ต่างๆได้ทั่วทุกมุมโลก โดย ResearchGate ถูกจัดตั้งขึ้นโดยนักฟิสิกส์ Dr. Ijad Madisch และ Dr. Sören Hofmayer และนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ Horst Fickenscher ในปีคริสต์ศักราช 2008 ซึ่งนี้ถือเป็นจุดเริ่มต้องของ ResearchGate (ResearchGate, 2021a; Thelwall and Kousha, 2016: 468)

การใช้งาน ResearchGate นั้นเปิดให้นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และบุคคลที่สนใจสามารถสมัครสมาชิกเพื่อใช้บริการได้ฟรี (ไม่เสียค่าใช้จ่าย) โดยเริ่มจากการเข้าไปที่เว็บไซต์ www.researchgate.net ตามรูปที่ 1 กดลงทะเบียน (Join for free) และกรอกข้อมูลในแต่ละขั้นตอน โดยขั้นตอนการกรอกข้อมูลประมาณ 6 ถึง 7 ขั้นตอน ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่กรอก (Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University, 2012) เมื่อกรอกข้อมูลครบทุกขั้นตอนและยืนยันตัวตนผ่านอีเมล์ก็สามารถล็อกอินและสร้างโปรไฟล์ได้ และสามารถใช้งาน ResearchGate ได้ทันที โดยข้อมูลที่ใช้ในการสมัครสมาชิกนั้น เช่น ประวัติ

การศึกษา อีเมล์ของหน่วยงาน รูปภาพ ความสนใจและความเชี่ยวชาญ งานวิจัยที่ทำ เป็นต้น จึงไม่จำเป็นที่จะต้องเตรียมข้อมูลก่อนสมัครมากนัก



ภาพที่ 1 หน้าต่างเว็บไซต์ www.researchgate.net

ที่มา ResearchGate. (2021b). Home page. Retrieved February 22, 2021, from https://www.researchgate.net/

การใช้งาน ResearchGate นั้นมีความคล้ายคลึงกับการใช้งาน Facebook เนื่องจากมีหน้าโปรไฟล์ (Profile) ที่แสดงข้อมูล อาทิ รูปภาพ ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ บทความที่เผยแพร่ (ข้อมูลที่แสดงอ้างอิงถึงข้อมูลที่กรอกในขั้นตอนการสมัครสมาชิก) และมีหน้าต่างหลัก (Homepage) ที่แสดงข้อมูลงานวิจัย งานตีพิมพ์ของบุคคลที่กดติดตาม หรืองานวิจัยที่สนใจ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มโครงการวิจัยร่วมคล้ายกลุ่มของ Facebook ที่มีสมาชิกหรือผู้ร่วมทำวิจัย (Collaborators) เป็นสมาชิกอยู่ร่วมด้วย ซึ่งสามารถแบ่งปันงานวิจัย วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นได้ โดยบุคคลที่ไม่ได้เป็นผู้ร่วมงานวิจัยสามารถเข้ามาอ่านความเคลื่อนไหวของงานวิจัยได้ แต่จะไม่สามารถพิมพ์ หรือแบ่งปันงานวิจัยในกลุ่มนั้นๆได้ จากที่กล่าวไปจะพบว่าความสามารถหรือฟังก์ชันของ ResearchGate จะมีความคล้ายคลึงกับสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ แต่แตกต่างกันที่ ResearchGate จะเน้นไปที่ด้านการศึกษาทางวิชาการและการวิจัยเป็นหลัก

โดยความสามารถหรือฟังก์ชันเด่นๆ ของ ResearchGate มี 6 ประการหลักๆ (ResearchGate, 2021a; Khvatova, 2021: 80; Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 25; Ovadia, 2014: 165) ดังนี้

1.สามารถแบ่งปันบทความวิจัย/วิชาการและข้อมูลงานวิจัยใน ResearchGate และสามารถเข้าถึงบทความวิจัย/วิชาการและข้อมูลงานวิจัยของสมาชิกคนอื่นๆได้

2.สามารถติดต่อ พูดคุย ค้นหานักวิจัยเพื่อร่วมโครงการวิจัย ร่วมเขียนบทความหรือหนังสือ และติดต่อพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ได้

3.สามารถสืบค้นได้ว่าใครเป็นผู้อ่านงานและอ้างอิงงานได้

4.สามารถตั้งกระทู้ถามคำถามใน ResearchGate และตอบคำถาม วิจารณ์ หรือนำเสนอทางออกของปัญหาวิจัยของสมาชิกคนอื่นๆ ได้

5.สามารถหางานที่ตรงกับความสนใจ ความสามารถ และเหมาะสมได้

6.สามารถแบ่งปันหรือแชร์ข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น ประวัติการศึกษา สังกัดการทำงาน ประเทศที่อาศัยอยู่ ความสนใจ ความเชี่ยวชาญ ผลงานวิชาการที่เคยตีพิมพ์หรืองานวิจัยที่กำลังทำอยู่ได้

ประโยชน์ของ ResearchGate

ResearchGate มีประโยชน์ต่อนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ในวงการวิชาการในหลายมิติ ผู้เขียนขอนำเสนอประโยชน์ของ Research ใน 3 ประเด็นดังนี้

1.เป็นฐานข้อมูลงานวิจัยออนไลน์ขนาดใหญ่

อย่างที่ได้กล่าวไปข้างต้นว่า ResearchGate มีความสามารถหรือฟังก์ชันลำดับที่หนึ่งคือ “สามารถแบ่งปันบทความวิจัย บทความวิชาการ หรือข้อมูลต่างๆ” ได้ใน ResearchGate ดังนั้น ResearchGate จึงเปรียบเสมือนแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ของนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 22) ที่มีความอุดมสมบูรณ์ (Nicholas, Clark and Herman, 2016: 173) และเต็มไปด้วยบทความหรือข้อมูลให้นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ค้นคว้าและใช้หาข้อมูล (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 25) ไม่ว่าจะเป็นบทความที่อยู่ในรูปแบบที่เผยแพร่แล้ว (ตีพิมพ์แล้ว) หรือบทความที่กำลังรอการตีพิมพ์ ให้นักวิจัยได้เลือกและอ่าน โดยบทความเหล่านี้ยังถูกจัดประเภทให้มีความเฉพาะ เพื่อง่ายต่อการค้นหา อาทิ บทความวิจัย/วิชาการที่เผยแพร่ในวารสาร บทความวิจัย/วิชาการที่เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ หนังสือ วิทยานิพนธ์ โปรเตอร์ หรือข้อมูล เป็นต้น ในปี 2016 Thelwall และ Kousha ได้ทำการศึกษาบทความในสื่อสังคมออนไลน์ ResearchGate พบว่า ResearchGate มีบทความและข้อมูลที่ครอบคลุมบทความวิจัย/วิชาการหลากหลายศาสตร์หลากหลายแขนง (Disciplines) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ามีความครอบคลุมเกือบทุกหัวข้อและทุกแขนง ไม่เพียงเท่านั้นบทความและข้อมูลใน ResearchGate ยังมีบทความที่ถูกตีพิมพ์และเผยแพร่จากปีเก่าๆจนถึง

ปีปัจจุบัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ามีความครอบคลุมปีที่ตีพิมพ์ ไม่เพียงเท่านั้นหนึ่งในความสามารถของ ResearchGate คือ “การตั้งคำถามและการตอบคำถาม เพื่อพูดคุยหาทางออกของปัญหาวิจัย” ที่เปรียบเสมือนกระดานพูดคุยหรือห้องสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และโต้แย้งกับผู้เชี่ยวชาญในประเด็นต่างๆ (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 22) จนผู้ตั้งคำถามสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกของปัญหานั้นๆได้ จนอาจกล่าวได้ว่า ResearchGate ไม่ได้เป็นเพียงแหล่งข้อมูลทางเอกสาร (บทความ หนังสือ วิทยานิพนธ์ เป็นต้น) แต่ยังเป็นแหล่งข้อมูลจากบุคคลที่เชี่ยวชาญในสาขาหรือแขนงนั้นๆ ที่จะคอยให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขปัญหาในงานวิจัยของสมาชิกอีกทางหนึ่งด้วย

2.สะดวก และรวดเร็ว

การอ้างอิงข้อมูลและงานวิจัยที่ใหม่และทันสมัยเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยพึงกระทำ เว้นแต่งานวิจัยที่เป็นชิ้นเอก (Classic) หรือทฤษฎีที่เคยถูกตีพิมพ์หรือการอ้างอิงหนังสือต้นฉบับ (Vallakitkasemsakul, 2011: 64) เนื่องจากการติดตามและนำข้อมูลที่จำเป็น เป็นประโยชน์ และทันสมัยต่องานวิจัย มาพิจารณาและใส่เข้าไปในโครงร่างและการออกแบบวิจัย จะช่วยให้งานวิจัยที่ทำมีการควบคุมตัวแปรแทรกสอดและออกแบบงานวิจัยได้รัดกุมมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้งานวิจัยสมบูรณ์และตอบโจทย์หรือสมมติฐานงานวิจัยได้ตรงจุดที่สุด ดังนั้นการติดตามงานวิจัยและข้อมูลที่ใหม่และทันมัยจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อผู้วิจัยเป็นอย่างมาก หนึ่งในประโยชน์สำคัญของ ResearchGate คือความสะดวกและความรวดเร็วของการเข้าถึงข้อมูล (Time and Speed) (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 24) เนื่องจากข้อมูลงานวิจัยทั้งหมดของ ResearchGate อยู่ในรูปแบบออนไลน์ที่สะดวกและง่ายต่อการเข้าถึงได้ทันที จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถติดตามงานวิจัยที่ใหม่และทันสมัยได้ตลอดเวลา และผู้วิจัยเองก็สามารถแบ่งปันงานวิจัยที่ตนทำต่อเพื่อนสมาชิกได้ทันที เนื่องจาก ResarchGate อนุญาตให้สมาชิกสามารถแชร์หรืออัพโหลดงานวิจัยตนเองได้ตลอดเวลา (Ovadia, 2014: 167) นี้จึงเป็นประโยชน์ของสื่อสังคมออนไลน์ทางวิชาการที่เข้ามาตอบโจทย์ในยุคสมัยที่ข้อมูลมีการปรับเปลี่ยนที่รวดเร็ว มีการเพิ่มเติมของข้อมูลในองค์ความรู้แขนงต่างๆอยู่ตลอดเวลา ทำให้นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์สามารถก้าวตามข้อมูลต่างๆได้ทันท่วงที

3.ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยและสร้างเครือข่ายวิจัย

หนึ่งในประโยชน์ที่สำคัญของ ResearchGate คือการช่วยส่งเสริมการทำวิจัยและสร้างเครือข่ายวิจัย เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์ที่มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับการศึกษาทางวิชาการและการวิจัย เช่น ResearchGate มีพื้นที่ออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้เกิดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การทำวิจัย และการร่วมทำ

วิจัย (Khvatova, 2021: 79) และยังช่วยส่งเสริมกระบวนการทำวิจัยในเกือบทุกขั้นตอน (research cycle) (Groenewegen and Moser, 2014: 464) เช่น การหาข้อมูลวิจัย การถามตอบปัญหา (ดังที่ได้กล่าวไปใน 2 ประเด็นข้างต้น) เหตุที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นผลมาจากหลายปัจจัย อาทิ สภาพแวดล้อมของสังคมออนไลน์ และโปรไฟล์ของสมาชิก

3.1 สภาพแวดล้อมของสังคมออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์อย่างเช่น ResearchGate เป็นสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยงานวิชาการ บทความวิชาการ และการพูดคุยทางวิชาการ ซึ่งนี้กระตุ้นให้สมาชิกหรือผู้ใช้บัญชีค้นหากิจกรรมทางวิชาการที่ตนสนใจ เช่น การร่วมทำวิจัยที่ตนสนใจ การมีส่วนร่วมในงานวิจัย การตอบคำถาม และการสร้างเครือข่ายวิจัย (Gruzd, Staves and Wilk, 2012: 340) และอาจกระตุ้นให้สมาชิกหรือผู้ใช้บัญชีอยากทำงานวิจัยมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ Groenewegen และ Moser (2014: 464) ที่กล่าวว่า “สภาพแวดล้อมของสังคมออนไลน์ที่เฉพาะทางเช่น สื่อสังคมออนไลน์วิชาการจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้หรือสมาชิกมีโอกาสที่จะแบ่งปันความสนใจและแนวคิดของตนเองกับผู้อื่น” ซึ่งอาจช่วยกระตุ้นการทำงานวิจัยและสร้างเครือข่ายการแบ่งปันข้อมูลกับนักวิจัยทั่วทั้งโลกอีกด้วย (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 1)

3.2 โปรไฟล์ของสมาชิกหรือบัญชีผู้ใช้ เนื่องจาก ResearchGate มีความสามารถคือ “ให้สมาชิกสามารถสร้างโปรไฟล์ของตนเองที่ปรากฏทั้ง ประวัติการศึกษา สถานที่ทำงาน งานวิจัยที่ถูกที่ตีพิมพ์ งานวิจัยที่กำลังดำเนินอยู่ ความสนใจ และความเชี่ยวชาญ เป็นต้น” ซึ่งโปรไฟล์เปรียบเสมือนสิ่งที่สร้างโอกาสให้เกิดการร่วมมือการทำวิจัย (Gasparyan, Nurmashev, Yessirkepov, Endovitskiy, Voronov and Kitas, 2017: 1749) กับนักวิจัยทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักวิจัยรุ่นใหม่ ที่จะช่วยส่งเสริมการสร้างเครือข่ายใหม่ๆให้กับนักวิจัยรุ่นใหม่ (Thelwall and Kousha, 2017: 1126; Yu, Wu, Alhalabi, Kao and Wu, 2016: 1002) นักวิจัยสามารถเสาะหาผู้ร่วมทำวิจัยโดยการค้นหานักวิจัยและอ่านโปรไฟล์ของนักวิจัย และติดต่อสื่อสารโดยตรงผ่านช่องทางส่วนตัว (แชทส่วนตัวในหน้าโปรไฟล์) เพื่อขอร่วมหรือเชิญให้ร่วมทำวิจัยกับบุคคลนั้นๆเพื่อสร้างเครือข่าย พัฒนาความสัมพันธ์ และคงไว้ซึ่งเครือข่ายวิจัย (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 21) โปรไฟล์จึงเปรียบเสมือนประวัติขนาดย่อของนักวิจัยที่มีส่วนช่วยสร้างเครือข่ายวิจัย (Network) (Ovadia, 2014: 166) และส่งเสริมให้เกิดการวิจัยอีกด้วย

จากสองปัจจัยตัวอย่างที่กล่าวไปข้างต้นจะพบว่า ResearchGate มีส่วนช่วยส่งเสริมทำให้เกิดงานวิจัยและการสร้างเครือข่ายวิจัยอย่างแท้จริง ซึ่งนักวิจัยส่วนใหญ่ในปัจจุบันก็หันมาใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหา ติดต่อสื่อสาร และสร้างเครือข่ายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ Jamali และคณะที่พบว่า “นักวิจัยที่คร่ำวอดในวงการ (Seasoned research) จากทั่วโลก (เกณฑ์ของงานวิจัยฉบับนี้คือ มีประสบการณ์วิจัยโดยเฉลี่ย 14 ปี และมีงานตีพิมพ์ภายใน 5 ปี มากกว่า 9 ฉบับ) มีมากกว่ากึ่งหนึ่งที่เป็นสมาชิกของสื่อสังคมออนไลน์เฉพาะด้านการศึกษาทางวิชาการและการวิจัยโดยตรงมากกว่า 5 สื่อสังคมออนไลน์ อาทิ ResearchGate, Academia, Mendeley เป็นต้น (Jamali, Russell, Nicholas and Watkinson, 2014: 21)

ข้อจำกัดและข้อเสียของ ResearchGate

แม้ว่า ResearchGate จะมีประโยชน์ต่อนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก แต่ ResearchGate ก็ยังมีข้อจำกัดและข้อเสียของตัวเองอยู่เช่นกัน โดยผู้เขียนขอนำเสนอข้อจำกัดหรือข้อเสียของ ResearchGate ใน 3 ประเด็นดังนี้

1. การลงทะเบียน ResearchGate จำเป็นต้องใช้อีเมล์ของหน่วยงาน

แม้ว่าการสมัครสมาชิกของ ResearchGate จะฟรี (ไม่เสียค่าใช้จ่าย) แต่การสมัครสมาชิกจำเป็นต้องกรอกอีเมล์ของหน่วยงาน ที่ไม่ใช่อีเมล์ส่วนตัว (ไม่สามารถสมัครสมาชิกด้วยอีเมล์ อาทิ @yahoo.com, @gmail.com, @hotmail.com ได้) ซึ่งเป้าหมายของการทำเช่นนี้ก็เพื่อเป็นการลดจำนวนบัญชีปลอมในระบบ เพื่อลดการสวมรอยและง่ายต่อการระบุตัวได้ง่ายขึ้น แม้ว่าเหตุผลดังกล่าวจะดูเป็นข้อดีของระบบการสมัครสมาชิก แต่นี้ก็เป็นข้อจำกัดของ ResearchGate เช่นกัน เนื่องจากการที่บุคคลไม่สามารถใช้อีเมล์ส่วนตัวสมัครสมาชิกได้แล้วนั้น จะทำให้การเข้าถึงของบุคคลทั่วไปที่สนใจในการศึกษาวิจัยมีข้อจำกัด และไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลงานวิจัยได้ ซึ่งนี้ถึงเป็นข้อจำกัดประการที่หนึ่งของ ResearchGate

2. การเกิดและเติบโตของวารสารผี หรือวารสารลอกเลียนแบบ

หนึ่งในปัญหาที่เกิดขึ้นในสื่อสังคมออนไลน์ของ ResearchGate คือการเพิ่มขึ้นของวารสารผี (Ghost Journals) หรือ วารสารลอกเลียนแบบ (Hijacked Journal) ซึ่งถือเป็นอาชญกรรมออนไลน์รูปแบบหนึ่ง (Jalalian and Dadkhah, 2015: 74) โดยวารสารรูปแบบดังกล่าวถูกกล่าวถึงและถูกนำเสนอว่าเป็นปัญหาของวงการวิชาการมาช้านาน (Memon, 2016: 1644) วารสารรูปแบบนี้มักจะอยู่ในรูปแบบของวารสารออนไลน์ที่มีการลอกเลียนหรือปลอมแปลงทั้งเว็บไซต์หรือตัววารสารเอง และจะเรียกเก็บค่าทำเนียมตีพิมพ์ในระดับที่สูง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับวารสารประเภทล่าเหยื่อ (Predatory Open-Access Journal) (Marin, Poonyarith and Terdudimtham, 2017: 189) แต่วารสารฉบับนั้นกลับไม่ได้ถูกบรรจุในฐานวงการวิชาการ หรือได้รับการยอมรับในฐานสากล เช่น Scopus เป็นต้น และอาจจะมีการ

โกงค่า Impact Factors ให้สูงกว่าปกติอีกด้วย (Dadkhah and Quliyeva, 2014: 4) โดยคนที่ถูกหลอกลวงส่วนมากจะเป็นนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาหรืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยในประเทศกำลังพัฒนาที่ยังไม่มีประสบการณ์การตีพิมพ์ที่มากนัก (Marin, Poonyarith and Terdudimtham, 2017: 202) โดยวารสารรูปแบบนี้มีอัตราการเติบโตในระดับที่สูงในตลอดหลายปีที่ผ่านมา (Memon, 2016: 1644)

การเติบโตของวารสารผีหรือวารสารลอกเลียนแบบ ไม่ได้เติบโตแต่เพียงเฉพาะกลุ่ม แต่ยังเติบโตใน ResearchGate อีกด้วย เนื่องจากทาง ResearchGate อนุญาตให้สมาชิกหรือผู้ใช้บัญชีสามารถอัพโหลดผลงานของตนได้ ซึ่งสมาชิกคนนั้นอาจจะอัพโหลดงานที่เคยถูกตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารประเภทนี้มา และเมื่อมีงาน (บทความ) จากวารสารนี้ถูกอัพโหลดใน ResearchGate มากขึ้น ก็จะทำให้วารสารผีหรือวารสารลอกเลียนแบบมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นและยังทำให้ชื่อของวารสารนั้นๆเป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้นอีกด้วย หากผู้อ่านงานหรืออ่านบทความจากวารสารนั้นใน ResearchGate ไม่มีประสบการณ์ที่มากพอในการสืบค้นฐานข้อมูลของวารสารที่น่าเชื่อถือ บุคคลนั้นอาจตกเป็นเหยื่อให้กับวารสารประเภทนี้ก็ได้ และกลายเป็นวงจรปัญหาต่อไป ซึ่งนี้ถือเป็นอีกหนึ่งข้อเสียที่สำคัญของ ResearchGate ในปัจจุบัน

3. การอัพโหลดบทความตีพิมพ์ฉบับสมบูรณ์อย่างผิดกฎหรือนโยบายของวารสาร

หนึ่งในความสามารถหรือฟังก์ชันของ ResearchGate คือ “การอัพโหลดไฟล์บทความลงในโปรไฟล์” ไม่ว่าจะเป็นบทความที่เขียนเสร็จแต่ยังไม่ได้ส่งตีพิมพ์ (เพื่อให้สมาชิกใน ResearchGate ช่วยวิจารณ์บทความของท่าน) หรือบทความที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์และกำลังจะตีพิมพ์เผยแพร่ (เพื่อเผยแพร่บทความก่อนที่จะได้รับการตีพิมพ์) หรือแม้กระทั้งการอัพโหลดบทความฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วนั้น (เพื่อเผยแพร่บทความ) อาจเป็นการกระทำ (อัพโหลดไฟล์บทความ) ที่กระทำผิดต่อกฎหรือนโยบายของวารสารในเรื่องของลิขสิทธิ์ เนื่องจากบางวารสารนั้นมีกฎหรือนโยบายให้เผยแพร่หรือเปิดให้ดาวน์โหลดได้เฉพาะสมาชิกของวารสารนั้นๆ จึงทำให้นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ที่อัพโหลดบทความฉบับสมบูรณ์ที่ติดลิขสิทธิ์ของตนเองใน ResearchGate อย่างไม่มีการจำกัด (Open access) นั้น ได้กระทำผิดต่อกฎและนโยบายของวารสารนั้นๆ ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวนี้ได้เกิดขึ้นใน ResearchGate มาเป็นเวลานานแล้ว จะเห็นได้จากงานวิจัยของ Jamali (2017) ที่ทำการศึกษาการเผยแพร่บทความใน ResearchGate โดยการสุ่มบทความจำนวน 500 บทความ พบว่ามี 108 บทความ (ร้อยละ 21.60) เผยแพร่บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีลิขสิทธิ์เผยแพร่อย่างไม่มีการจำกัด (Open access) ที่เหลืออีก 392 บทความ มีบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่และกำลังจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีลิขสิทธิ์ไม่เผยแพร่อย่างไม่มีการจำกัด (Non-open access) อยู่ 201 บทความ (ร้อย

ละ 40.20) อีก 191 บทความ (ร้อยละ 38.20) เป็นบทความที่เขียนเสร็จแล้วแต่ยังไม่ได้ส่งตีพิมพ์ และเป็นบทความฉบับสมบูรณ์ที่กำลังจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีลิขสิทธิ์เผยแพร่อย่างไม่มีการจำกัด (Open access) ซึ่งแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเภทบทความ จำนวนบทความ และค่าร้อยละ ของบทความที่เผยแพร่ใน ResearchGate

ประเภทของบทความ	จำนวนบทความ	ร้อยละ
บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีลิขสิทธิ์เผยแพร่อย่างไม่มีการจำกัด (Open access)	108	21.60
บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่และกำลังจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีลิขสิทธิ์ไม่เผยแพร่อย่างไม่มีการจำกัด (Non-open access)	201*	40.20
บทความที่เขียนเสร็จแล้วแต่ยังไม่ได้ส่งตีพิมพ์ และบทความฉบับสมบูรณ์ที่กำลังจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีลิขสิทธิ์เผยแพร่อย่างไม่มีการจำกัด (Open access)	191	38.20
รวม	*500*	*100*

** จำนวนบทความที่ถูกอัพโหลดและทำผิดนโยบายและลิขสิทธิ์ของวารสารต้นสังกัด*

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่ามีบทความร้อยละ 40.20 ที่ถูกเผยแพร่อย่างอิสระและไม่มีการจำกัด (Open access) ใน ResearchGate ทั้งที่ความเป็นจริงแล้ว บทความเหล่านั้นมีลิขสิทธิ์การเผยแพร่ตามกฎและนโยบายของวารสารฉบับต่างๆ ซึ่งการกระทำนี้เป็นการกระทำที่ผิดนโยบายและลิขสิทธิ์ของวารสาร โดยทาง ResearchGate ได้แสดงความพยายามในการแก้ไขการกระทำผิดกฎและนโยบายเหล่านี้โดยการเพิ่มคำถามว่าบทความนี้ได้ติดลิขสิทธิ์การเผยแพร่หรือไม่ ก่อนที่สมาชิกจะอัพโหลดไฟล์บทความลงไปใน ResearchGate ทั้งนี้ทาง ResearchGate ยังมีตัวเลือกให้สมาชิกเลือกว่าจะอัพโหลดแบบไม่มีข้อจำกัด (Open access) หรืออัพโหลดแบบส่วนตัว (Private) ที่จำเป็นต้องให้เจ้าของบทความกดอนุญาตให้ผู้ที่สนใจในบทความนั้นๆดาวน์โหลดได้เป็นรายบุคคลไป แต่ปัญหานี้ก็ยังไม่รับการจัดการอย่างถูกต้องและเรียบร้อยในปัจจุบัน นี้จึงเป็นหนึ่งในข้อเสียและจุดบกพร่องของ ResearchGate ในปัจจุบัน

เพื่อให้การอัพโหลดไฟล์บทความของสมาชิกหรือผู้ใช้บัญชีมีความถูกต้องและไม่ขัดต่อกฎระเบียบและนโยบายของวารสารต่างๆ ผู้เขียนจึงขอกล่าวถึงขั้นตอนการเตรียมข้อมูลเพื่ออัพโหลดไฟล์ลงในระบบของ ResearchGate เฉพาะในส่วนของบทความที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ในส่วนของข้อมูลหรือบทความที่อยู่ในรูปแบบฉบับร่างหรือยังไม่อยู่ในกระบวนการพิจาณาของวารสารมักจะถูกอัพโหลดให้อยู่ในรูปแบบของ Preprint สิทธิของการอัพโหลดไฟล์บทความหรือข้อมูลในรูปแบบนี้ เป็นสิทธิโดยตรงของผู้แต่งหรือนิพนธ์ ซึ่งไม่ขัดกับกฎหรือนโยบายใดๆ ของวารสาร (นอกจากเมื่อบทความฉบับนั้นได้รับการพิจารณาให้เผยแพร่ตีพิมพ์แล้ว และนโยบายของวารสารนั้นๆ มีกฎให้ลบ Preprint ทุกฉบับออก)

เมื่อทางวารสารเผยแพร่บทความของท่านแล้ว ท่านสามารถอัพโหลดไฟล์บทความของท่านลงใน ResearchGate ได้หรือท่านสามารถอัพโหลดลิ้งก์ของไฟล์บทความได้โดยตรง โดยในขั้นแรกท่านต้องเลือกประเภทของบทความหรือข้อมูลของท่าน โดยใน ResearchGate มีประเภทให้เลือก เช่น บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร หนังสือหรือตำรา บทความที่ตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการ สไลด์การนำเสนอ โปสเตอร์นำเสนอ และอื่นๆ เมื่อท่านกดเลือกแล้ว หน้าต่างต่อไปจะให้ท่านเลือกว่าท่านจะอัพโหลดไฟล์แบบสาธารณะหรือไม่มีข้อจำกัด (Open access) (จำเป็นต้องตรวจลิขสิทธิ์และสิทธิการเผยแพร่บทความของท่านก่อน) หรือเป็นแบบส่วนตัว (Private) เมื่อเลือกรูปแบบแล้ว ResearchGate จะให้อัพโหลดไฟล์บทความจำเป็นต้องกรอกข้อมูลของบทความ อาทิ ชื่อบทความ ชื่อผู้แต่งหรือนิพนธ์ทั้งหมด วันที่เผยแพร่ เลข DOI (หากบทความไม่มี สามารถเว้นว่างไว้ได้) บทคัดย่อ ชื่อวารสาร/งานประชุมเผยแพร่ ปีที่เผยแพร่ ฉบับที่เผยแพร่ หน้าที่เผยแพร่ เป็นต้น เมื่อท่านกดเรียบร้อย บทความจะถูกเผยแพร่ใน ResearchGate ทันที

การตรวจสอบสิทธิการเผยแพร่ จำเป็นต้องอ่านนโยบายของวารสารฉบับต่างๆ โดยส่วนมากแล้ววารสารที่เปิดเป็นสาธารณะแบบไม่มีข้อจำกัดเช่น Open access มักอนุญาตให้เผยแพร่บทความได้ แต่ในทางกลับกันวารสารที่มีระบบสมาชิกมักไม่อนุญาตให้เผยแพร่ โดยสิทธิการเผยแพร่นั้นขึ้นอยู่กับทางวารสาร จึงจำเป็นต้องศึกษากฎและนโยบายของวารสารก่อนที่จะอัพโหลดไฟล์บทความความ เพื่อไม่ให้ท่านทำผิดกฎและนโยบายลิขสิทธิ์ของวารสาร

สถานการณ์ปัจจุบันในการใช้งาน ResearchGate ในประเทศไทย

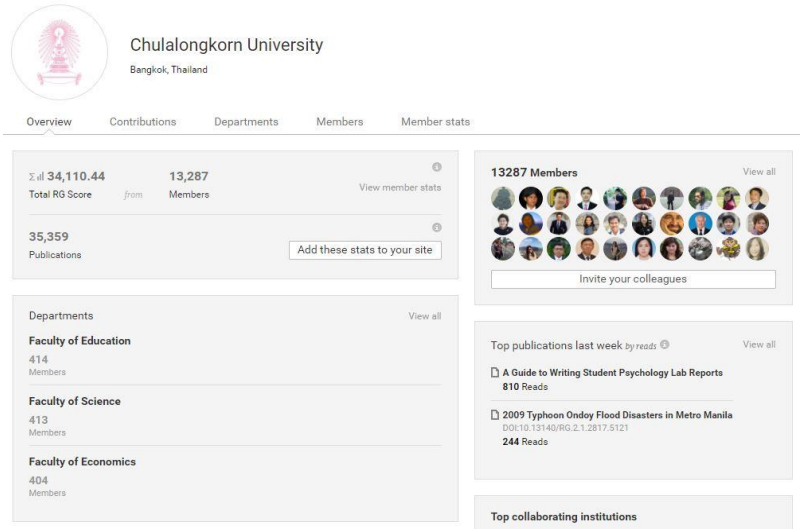
ResearchGate ในประเทศไทยในปัจจุบัน ถือเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นที่นิยมในกลุ่มนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ไทย ซึ่งสะท้อนให้เห็นจาก 3 ประเด็น ดังนี้

1.ความหลากหลายของบัญชีผู้ใช้ในประเทศไทย

หากค้นหาบัญชีผู้ใช้ของนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ไทยใน ResearchGate จะพบว่ามีบัญชีผู้ใช้ที่ลงทะเบียนอยู่ในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก โดยบัญชีเหล่านั้นมีการระบุความเชี่ยวชาญ และความสนใจที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นด้านชีววิทยา ด้านการแพทย์ ด้านวิศวกรรม ด้านเคมี ด้านฟิสิกส์ ด้านการศึกษา ด้านจิตวิทยา เป็นต้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ResearchGate ในประเทศไทยเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมในหมู่นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ของไทยในหลากหลายแขนงสาขาวิชา

2.การสร้างกลุ่มอย่างเป็นทางการของสถาบันการศึกษาและองค์กร

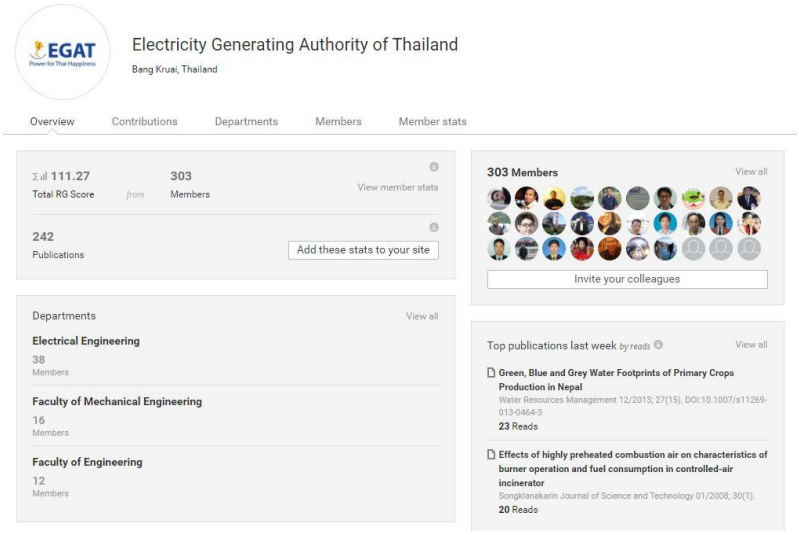
ในหน้าบัญชีผู้ใช้ ไม่ได้มีเพียงชื่อบัญชี ความเชี่ยวชาญ และความสนใจเท่านั้นที่แสดงให้เห็น แต่ยังแสดงสังกัดการศึกษาหรือสังกัดที่ทำงานของบัญชีนั้นๆอีกด้วย คล้ายคลึงกับกลุ่มของสถาบันการศึกษาหรือองค์กรนั้นๆใน ResearchGate โดยถ้าหากค้นหาสถาบันการศึกษาหรือองค์กรใน ResearchGate จะพบว่ามีหลายสถาบันและองค์กรที่มีการสร้างกลุ่มอย่างเป็นทางการของตนเองใน ResearchGate ตัวอย่างสถาบันการศึกษาที่สร้างกลุ่มอย่างเป็นทางการของตนเอง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 2) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เป็นต้น



ภาพที่ 2 ภาพกลุ่มของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใน ResearchGate

ที่มา ResearchGate. (2021c). Chulalongkorn University. Retrieved February 23, 2021, from https://www.researchgate.net/institution/Chulalongkorn-University

และตัวอย่างของกลุ่มอย่างเป็นทางการขององค์กรอื่นๆที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3) ธนาคารแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลรามาธิบดี กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เป็นต้น



ภาพที่ 3 ภาพกลุ่มของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใน ResearchGate

ที่มา ResearchGate. (2021d). Electricity Generating Authority of Thailand. Retrieved February 23, 2021, from https://www.researchgate.net/institution/Electricity-Generating-Authority-of-Thailand

กลุ่มของสถาบันการศึกษาและองค์กรอื่นๆ ที่ถูกสร้างขึ้นใน ResearchGate แสดงให้เห็นถึงการยอมรับและความนิยมของสถาบันการศึกษาและองค์กร ที่กระตุ้นให้นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยของตนเองสร้างบัญชีผู้ใช้ใน ResearchGate เพื่อสร้างเครือข่ายการวิจัย/โครงการวิจัย เป็นแหล่งในการสอบถามข้อมูลการวิจัย ค้นหาข้อมูลในฐานงานวิจัย สร้างโปรไฟล์การวิจัยของตนเอง เป็นต้น ทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัยนั้นเอง

3.การใช้ ResearchGate เป็นแหล่งข้อมูลวิจัย

อย่างที่ได้กล่าวไปข้างต้นว่า ResearchGate เป็นหนึ่งในฐานข้อมูลงานวิจัยขนาดใหญ่ ในหัวข้อ “ประโยชน์ของ ResearchGate” นั้น ResearchGate ก็ถูกใช้เป็นฐานข้อมูลและถูกระบุว่าเป็นแหล่งข้อมูลในการค้นหางานวิจัย ซึ่งปรากฏในบทความวิจัยที่ถูกตีพิมพ์เผยแพร่ในฐาน TCI ของประเทศไทย หลายบทความ เช่น บทความเรื่อง “Learning to be a qualitative researcher as a tool: experience from focus

group: an integrative review" (Patarathipakorn, 2016: 49) บทความเรื่อง "A literature perspective of key factors influencing creativity and a conceptual model for virtual learning team work" (Setkhumbong, Na-Songkhla and Tantrarungroj, 2020: 427) บทความเรื่อง "การใช้ศิลปะเป็นฐานเพื่อพัฒนาสุขภาวะของผู้สูงอายุ: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ" (Saramart, Pitchayapaiboon and Boonyananta, 2019: 21) และบทความเรื่อง "ภาวะผู้นำและพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมในการทำงานในองค์กรภาครัฐ: การทบทวนอย่างเป็นระบบ" (Sriboonwong, Singchungchai, Aree, Pathumarak and Chatdokmaiprai, 2021: 185) ทั้ง 4 บทความที่ได้กล่าวไปข้างต้น ล้วนระบุว่าตนได้ค้นข้อมูลในฐานของ ResearchGate ซึ่งสะท้อนว่า ResearchGate ก็เป็นอีกหนึ่งแหล่งที่เป็นฐานข้อมูลในการวิจัยของนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยไทยเช่นกัน

จาก 3 ประเด็นที่กล่าวไปข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลายของบัญชีผู้ใช้ในประเทศไทย การสร้างกลุ่มอย่างเป็นทางการของสถาบันการศึกษาและองค์กร และการใช้ ResearchGate เป็นแหล่งข้อมูลวิจัย ล้วนสะท้อนให้เห็นถึงความนิยมและเป็นที่ยอมรับของ ResearchGate ในหลายบทบาทจากนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ไทย แต่ในทางกลับกัน ResearchGate กลับไม่ได้เป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่แพร่หลายหรือนิยมในหมู่นักวิจัยอิสระหรือบุคคลที่สนใจในงานวิจัย ซึ่งหากกล่าวโดยอาจสรุปได้ว่า ResearchGate เป็นที่นิยมในเฉพาะกลุ่ม ไม่ได้มีความแพร่หลายในวงกว้างมากในประเทศไทย

บทสรุป

ในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตประจำวันเราเป็นอย่างมาก ไม่เว้นแม้ในวงการการศึกษาทางวิชาการและการวิจัยที่สื่อสังคมก็เข้ามามีบทบาทสำคัญ เข้ามาเป็นช่องทางและเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการวิจัยและสร้างเครือข่ายการวิจัยจากทั่วทุกมุมโลก หนึ่งในสื่อสังคมวิชาการออนไลน์ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันคือ ResearchGate ที่มีผู้ใช้จากทั่วทุกมุมโลกมากกว่า 19 ล้านบัญชีผู้ใช้ อาจเป็นเพราะ ResearchGate เป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่มีประโยชน์ในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการเป็นฐานข้อมูลงานวิจัยออนไลน์ขนาดใหญ่ ความสะดวกและความรวดเร็วของข้อมูล และยังช่วยส่งเสริมการทำวิจัยและสร้างเครือข่ายวิจัย แต่ในทางกลับกัน ResearchGate ก็มีข้อจำกัดหรือข้อเสียเช่นกัน อาทิ การลงทะเบียน ResearchGate จำเป็นต้องใช้อีเมล์ของหน่วยงาน การเกิดและเติบโตของวารสารผีหรือวารสารลอกเลียนแบบใน ResearchGate และการอัพโหลดบทความตีพิมพ์ฉบับสมบูรณ์อย่างผิดกฎหรือนโยบายของวารสาร ทั้งนี้แม้ว่า ResearchGate จะมีข้อเสียในหลายมิติ แต่ในบางมิตินั้นเกิดขึ้นและดำรงอยู่เนื่องจากผู้ใช้กระทำผิดเอง เช่น การอัพโหลดบทความตีพิมพ์ฉบับสมบูรณ์อย่างผิด

กฎหรือนโยบายของวารสาร ดังนั้นจึงอาจกล่าวไม่ได้โดยสมบูรณ์ว่าข้อเสียและข้อจำกัดต่างๆเหล่านี้เกิดขึ้นจากตัวสื่อสังคมออนไลน์เอง แต่ผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์นั้นๆก็มีส่วนผิดด้วยเช่นกัน

สำหรับ ResearchGate ในประเทศไทยนั้นแม้ว่าจะมีผู้ใช้งานที่หลากหลาย มีการค้นหาข้อมูลใน ResearchGate และมีสถาบันการศึกษาและองค์กรอื่นๆสร้างกลุ่มอย่างเป็นทางการใน ResearchGate แต่ ResearchGate ก็ยังไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้างนอกเหนือกลุ่มสถาบันการศึกษาและองค์กรบางองค์กรมากนัก อีกทั้งการสร้างโครงการวิจัยร่วมในประเทศไทยแบบข้ามสถาบันการศึกษาหรือองค์กรผ่าน ResearchGate ในไทยยังมีไม่มากเมื่อเทียบกับโครงการวิจัยในไทยกับต่างประเทศ ผู้วิจัยจึงหวังว่าสถาบันการศึกษา หน่วยงานรัฐ และองค์กรเอกชนต่างๆ จะร่วมรณรงค์หรือสร้างแรงจูงใจให้นักวิจัยหรือนักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานของท่าน สมัครและเรียนรู้การใช้งานสื่อสังคมวิชาการออนไลน์ สร้างเครือข่ายงานวิจัย และใช้สื่อสังคมวิชาการออนไลน์ เช่น ResearchGate ในการช่วยขับเคลื่อนวงการวิชาการให้ก้าวหน้าต่อไป

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังเป็นบทความวิชาการเรื่อง “ResearchGate: สื่อสังคมวิชาการออนไลน์” ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน ทั้งนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์และบุคคลที่สนใจ เพื่อใช้ ResearchGate ในการหาข้อมูล สร้างเครือข่าย และทำการวิจัย และหวังว่าบทความฉบับนี้จะช่วยให้บุคคลที่ไม่ทราบถึง ResearchGate ได้ลองสมัคร และใช้งานเพื่อประโยชน์ต่อตัวท่าน และวงการวิชาการต่อไป

References

Dadkhah, M. and Quliyeva, A. (2014). Social engineering in academic world. **Journal of Contemporary Applied Mathematics**, 4(2), 3-5.

Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University. (2012). **ResearchGate**. Retrieved January 25, 2021, from http://www.agri.ubu.ac.th/mis/evaluate/assess_paper02/upload/3257.pdf [In Thai]

Gasparyan, A.Y., Nurmashev, B., Yessirkepov, M., Endovitskiy, D.A., Voronov, A.A., and Kitas, G.D. (2017). Researcher and author profiles: opportunities, advantages, and limitations. **Journal of Korean medical science,** 32(11), 1749–1756.

Groenewegen, P. and Moser, C. (2014). Online communities: challenges and opportunities for social network research. **Contemporary Perspectives on Organizational Social Networks**, 40(1), 463-477.

Gruzd, A., Staves, K. and Wilk, A. (2012). Connected scholars: Examining the role of social media in research practices of faculty using the UTAUT model. **Computers in Human Behavior**, 28(6), 340–350.

Jalalian, M. and Dadkhah, M. (2015). The full story of 90 hijacked journals from August 2011 to June 2015. **Geographica Pannonica**, 19(2), 73-87.

Jamali, H.R. (2017). Copyright compliance and infringement in ResearchGate full-text journal articles. **Scientometrics**, 112(1), 241–254.

Jamali, H.R., Russell, B., Nicholas, D. and Watkinson, A. (2014). Do online communities support research collaboration? **Aslib Journal of Information Management**, 66(6), 1-31.

Kaewsuksai, R. and Jussapalo, C. (2013). Online social network: Facebook usage for the learners' development. **Princess of Naradhiwas University Journal**, 5(4), 195-205. [In Thai]

Khvatova, T. (2021). Scientific online communication: the strategic landscape of ResearchGate users. **International Journal of Technology and Human Interaction**, 17(2), 79-103.

Marin, B., Poonyarith, S. and Terdudimtham, T. (2017). Preventive measures for victims of hijacked academic journal websites. **Walailak Journal of Social Science,** 10(2), 185-220. [In Thai]

Memon, A.R. (2016). ResearchGate is no longer reliable: leniency towards ghost journals may decrease its impact on the scientific community. **The Journal of the Pakistan Medical Association**, 66(12), 1643-1647.

Nicholas, D., Clark, D. and Herman E. (2016). ResearchGate: reputation uncovered. **Learned Publishing,** 29(3), 173-182.

Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A., Delgado-López-Cózar, E. (2016). ResearchGate as a source for scientific evaluation: revealing its bibliometric applications. **El Profesional de la Información,** 25(2), 303-310.

Ovadia, S. (2014). ResearchGate and Academia.edu: academic social networks. **Behavioral and Social Sciences Librarian,** 33(3), 165-169.

Patarathipakorn, O. (2016). Learning to be a qualitative researcher as a tool: experience from focus group: an integrative review. **TUH Journal online**, 1(3), 48-60.

Preece, J. and Maloney-Krchmar, D. (2005). Online communities: design, theory, and practice. **Journal of Computer-Mediated Communication**, 10(4), JCMC10410.

Raffaghelli, J.E. and Manca, S. (2018). Exploring the geographies of academic social network sites from a socio-technical perspective: An investigation of scientific literature in Spanish of scientific literature in Spanish. In M. Baji**Ć**, N. Dohn, M. de Laat, P. Jandri**Ć** and T. Ryberg (Eds.), **Proceedings of the 11th international conference on networked learning**, Zagreb, Croatia.

ResearchGate. (2020). **ResearchGate turns 12**. Retrieved January 25, 2021, from https://www.researchgate.net/blog/post/researchgate-turns-12

ResearchGate. (2021a). **ResearchGate about**. Retrieved February 22, 2021, from https://www.researchgate.net/about

ResearchGate. (2021b). **Home page**. Retrieved February 22, 2021, from https://www.researchgate.net/

ResearchGate. (2021c).**Chulalongkorn University**. Retrieved February 23, 2021, from https://www.researchgate.net/institution/Chulalongkorn-University

ResearchGate. (2021d). **Electricity Generating Authority of Thailand**. Retrieved February 23, 2021, from https://www.researchgate.net/institution/Electricity-Generating-Authority-of-Thailand

Saramart, O., Pitchayapaiboon, P. and Boonyananta S. (2019). Art-based using to develop well-being of older adults: the systematic review. **Journal of Graduate Studies in Northern Rajabhat Universities**, 9(2), 17-32. [In Thai]

Setkhumbong, T., Na-Songkhla, J. and Tantrarungroj, P. (2020). A literature perspective of key factors influencing creativity and a conceptual model for virtual learning team work. **Humanities, Arts and Social Sciences Studies,** 20(2), 427-460.

Sriboonwong, L., Singchungchai, P., Aree, P., Pathumarak, N. and Chatdokmaiprai, K. (2021). Leadership and innovative work behavior in public sector: a systematic review. **The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health,** 8(1), 181-195. [In Thai]

Thelwall, M. and Kousha, K. (2016). ResearchGate articles: Age, discipline, audience size, and impact. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, 68(2), 468–479.

Thelwall, M. and Kousha, K. (2017). ResearchGate versus Google Scholar: which finds more early citations? **Scientometrics,** 112(1), 1125-1131.

Thitimutshima, W. (2011). Social network: trend, phenomena, and ethics. **Executive Journal**, 30(4), 150-156. [In Thai]

Vallakitkasemsakul, S. (2011). **Research methodology in behavioral sciences and social sciences**. Udon Thani: Udon Thani Rajabhat university. [In Thai]

Viphatphumiprathes, T. (2019). Digital sociology: concept and application. **Suratthani Rajabhat Journal**, 6(1), 43-56. [In Thai]

Yu, M., Wu, Y.J., Alhalabi, W., Kao H. and Wu, W. (2016). ResearchGate: An effective altmetric indicator for active researchers? **Computers in Human Behavior**, 55(1), 1001-1006.

บทวิจารณ์หนังสือ

Gay, Greg. (2019). **Introduction to Web Accessibility: Essential Accessibility for Everyone**. Retrieved 16 January 2021, from https://pressbooks.library.ryerson.ca/iwacc/



ผู้เขียนบทวิจารณ์

ร้อยตรีปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

ห้องสมุดโรงเรียนเสนารักษ์ กรมแพทย์ทหารบก

หนังสือเรื่อง Introduction to Web Accessibility: Essential Accessibility for Everyone (ความรู้พื้นฐานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ : ความสามารถในการเข้าถึงได้ที่จำเป็นสำหรับทุกคน) ผู้แต่งคือ Greg Gay หนังสือเล่มนี้เป็นแบบเรียนหรือตำราเรียนของมหาวิทยาลัยไรเออซัน รัฐโตรอนโต ของประเทศแคนาดา เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้มีจำนวน 7 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 ทำไมต้องเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ บทที่ 3 เกี่ยวกับ WCAG บทที่ 4 รับรู้ได้ บทที่ 5 จัดการได้ บทที่ 6 เข้าใจได้ และบทที่ 7 รองรับหลายเทคโนโลยี โดยแต่ละบทจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ บางหัวข้ออาจมีชุดเครื่องมือที่ให้ผู้เรียนได้ดาวน์โหลดหรือนำมาใช้เพื่อนำมาปฏิบัติตาม รวมถึงการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมท้ายบทเรียนด้วย นอกจากนี้ยังมี ยูอาร์แอลที่เชื่อมโยงไปยังหนังสือหรือเอกสารที่แนะนำให้อ่านเพิ่มเติมและวีดิทัศน์ที่เสริมเนื้อหาในบางประเด็นให้เข้าใจเนื้อหาในบทนั้นได้มากขึ้น โดยจะเข้าถึงได้ผ่านทางไฟล์ของหนังสือต้นฉบับในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 1 บทนำ เนื้อหาในบทนี้เป็นการเกริ่นนำเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้พื้นฐานที่และทำความเข้าใจเบื้องต้นก่อนจะอ่านบทถัดไปในหนังสือเล่มนี้ มีหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น สิ่งที่จำเป็นต้องจัดเตรียม เทคโนโลยีที่จำเป็น สิ่งที่จำเป็นต้องอ่าน หนังสืออ่านเพิ่มเติม นอกเหนือจากเรื่องความรู้พื้นฐานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แหล่งความรู้ที่เป็นประโยชน์ เป็นต้น

บทที่ 2 ทำไมต้องเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งด้านธุรกิจและด้านสังคม กฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของประเทศต่าง ๆ รวมถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความพิการแต่ละประเภท และกิจกรรมท้ายบทเรียน

บทที่ 3 เกี่ยวกับ WCAG เนื้อหาในบทนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางของ WCAG 2.0 และ WCAG 2.1 เกณฑ์ความสำเร็จในแต่ละข้อ รวมถึงความแตกต่างระหว่าง WCAG 2.0 กับ WCAG 2.1 การปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงข้อจำกัดในการปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้นด้วย และกิจกรรมท้ายบทเรียน

บทที่ 4 รับรู้ได้ บทที่ 5 จัดการได้ บทที่ 6 เข้าใจได้ และบทที่ 7 รองรับหลายเทคโนโลยี เนื้อหาในแต่ละบทเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการข้อแรกของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยจะมีคำอธิบายทั้งแนวทางเดิมนั่นคือ WCAG 2.0 และแนวทางใหม่เพิ่มเติมที่ได้ประกาศใช้แล้วคือ WCAG 2.1 เนื้อหาแต่ละส่วนจะกล่าวถึงหลักการ เกณฑ์ความสำเร็จ รวมถึงส่วนที่อธิบายหลักการและเกณฑ์ความสำเร็จแต่ละข้อไว้อย่างละเอียด และกิจกรรมท้ายบทเรียนทุกบท

หนังสือเล่มนี้มีประโยชน์โดยตรงสำหรับผู้เรียนในวิชาชีพสารสนเทศศาสตร์ สารสนเทศศึกษา วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานการศึกษาภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงผู้ที่ต้องการศึกษาความรู้พื้นฐานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดทำเว็บไซต์หรือการพัฒนาเว็บไซต์ในองค์กรต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ นำไปปรับใช้เป็นแบบเรียนหรือหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้เหมาะสมได้กับบริบทของเนื้อหาในรายวิชาที่สอนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้เขียนยังอนุญาตให้ผู้ที่นำหนังสือต้นฉบับในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ได้หรือดัดแปลงแก้ไขได้ แต่ต้องระบุที่มาและต้องใช้สัญญาอนุญาตเดียวกันกับต้นฉบับตามเงื่อนไขสัญญาอนุญาต (Creative Commons)