

การวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 โดยใช้โปรแกรม SciVal

อัจฉราพรรณ โพธิ์ทอง*

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดนครปฐม 73170

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: atcharaphan.pho@mahidol.edu

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 15 คน ที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 รวมทั้งรวม 113 เรื่อง โดยใช้โปรแกรม SciVal ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวนการตีพิมพ์ ประเภทของผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิงจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในแต่ละสาขา คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ กลุ่มงานวิจัยที่โดดเด่น และหน่วยงานความร่วมมือทางด้านการวิจัย ผลการวิเคราะห์ พบว่า สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในรูปแบบของบทความ (Article) มากที่สุด (ร้อยละ 61.01) สาขาที่มีการตีพิมพ์มากที่สุด คือ Social Sciences จำนวน 64 เรื่อง โดย International Journal of Mobile Learning and Organisation มีการตีพิมพ์สูงสุด จำนวน 10 เรื่อง มีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Journal Quartile รวมทั้งรวม 85 เรื่อง โดยมีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 เป็นวารสารระดับดีเยี่ยม (Rating 5) คำนวณค่า 1.00 มากที่สุดจำนวน 31 เรื่อง (ร้อยละ 36.47) สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้อ้างอิง จำนวน 85 เรื่อง มีการอ้างอิงจำนวน 790 ครั้ง นอกจากนี้ สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่จำแนกตามกลุ่มหัวข้องานวิจัยกลุ่มหัวข้อ Students; Teaching; Education; E-Learning และกลุ่มหัวข้อ Students; Science; Learning มากที่สุดจำนวนกลุ่มละ 15 เรื่อง มีผลงานวิจัยโดดเด่นภายใต้สาขา Social Sciences และ Computer Science สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือระดับชาติมากที่สุด จำนวน 60 เรื่อง (ร้อยละ 53.10) มีการตีพิมพ์ผลงานร่วมกับประเทศไต้หวันมากที่สุดจำนวน 7 เรื่อง และได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ให้การสนับสนุนการทำงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงานมากที่สุด จำนวน 22 เรื่อง

คำสำคัญ: โปรแกรม SciVal; สมรรถนะด้านวิจัย; สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้; มหาวิทยาลัยมหิดล

Analysis of International Publications in Scopus Database of Academic Staff of the Institute for Innovative Learning, Mahidol University, During the Years 2018 - 2023, Using the SciVal Program

Atcharaphan Phothonng*

Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand

* Corresponding author's e-mail: atcharaphan.pho@mahidol.edu

Abstract

This study is an analysis of 100 international publications in the Scopus database of academic staff (15 people) at the Institute for Innovative Learning, Mahidol University, between 2018 and 2023, Using the SciVal Program to analyze data on the number of publications, type of publication, citation, publications by journal quartile, publications by subject area, research topic prominence and research collaboration. The results show that the institute has the highest article type (61.01%) and most publications by subject area social sciences with 64 articles. International Journal of Mobile Learning and Organization has the highest number of publications, 10 articles. The institute published in journals with a journal quartile of about 85 articles. The highest published with Q1 as excellent journals (rating 5) with a weight of 1.00 (36.47%). Publications were cited in about 85 articles with a citation count of 790; moreover, the highest published research topics are students; teaching; education; e-Learning and students, science, and learning, with 15 articles per topic and research prominence under the social sciences and computer science subject areas. The institute has the most publications with national collaborations, about 60 articles (53.10%), and with Taiwan, 7 articles. In addition, the institute received research support from the Thailand Research Fund for the most published articles, about 22.

Keywords: SciVal Program, Research Competencies, Institute for Innovative learning, Mahidol University

บทนำ

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล มีการกำหนดวิสัยทัศน์ให้มีการสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมหิดล คือ เป็นสถาบันที่เป็นผู้นำในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในระดับโลก โดยมีพันธกิจสร้างความ เป็นเลิศทางด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ บนพื้นฐานของคุณธรรมเพื่อสังคมไทยและประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ รวมทั้งผลิตบัณฑิต "รู้จริง รู้านัน รู้สร้างสรรค์ สื่อสารได้" โดยมียุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อสร้างความเป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่องานสังคมและระดับสากล มีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการผ่านกระบวนการเรียนการสอนและวิจัย ให้เกิดผลงานด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพในระดับสากลและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะชนโดยมีการผลักดันให้มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีปัจจัยกระทบ (Impact Factor) หรือมีคุณภาพสูง เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัด ดังนั้นจำนวนผลงานการตีพิมพ์เผยแพร่ที่เป็นมาตรฐานและจำนวนครั้งที่ผลงานได้รับการอ้างอิง (Citation) จึงเป็นตัวชี้วัดประสิทธิผลที่สำคัญประการหนึ่ง และเพื่อเป็นการสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำวิจัย และคำนึงถึงบทบาทหน้าที่ในการผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และ สถาบันอุดมศึกษาเป็น Key Drivers ที่สำคัญของระบบวิจัยของประเทศไทย (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2566) ที่จะช่วยส่งเสริมการเลื่อนอันดับในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (World University Rankings) โดยเฉพาะการเลื่อนอันดับสาขาวิชาการที่มีศักยภาพสูง มหาวิทยาลัยจึงเห็นสมควรส่งเสริมให้มีการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ เป็นที่ยอมรับบนเวทีวิชาการ และเป็นกลไกในการนำไปสู่การจัดอันดับที่ดีขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี พ.ศ. 2561 - 2566 สถาบันฯ มีคณาจารย์รวมทั้งหมด 15 คน และมีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น Scopus, Web of Science, Pubmed, ERIC รวมจำนวน 126 เรื่อง แบ่งตามรายปี จำนวน 23, 22, 30, 18, 20 และ 13 เรื่อง ตามลำดับ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติต่อคณาจารย์ จำนวน 1.53, 1.46, 2.00, 1.20, 1.33 และ 0.86 เรื่อง/คน ตามลำดับ ซึ่งจากตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัยและข้อตกลงการปฏิบัติงานของส่วนงานในแต่ละปี มีการกำหนดให้คณาจารย์ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูลที่กำหนด คือ Scopus และ Web of Science จึงส่งผลให้คณาจารย์ส่วนมากตีพิมพ์ผลงานในฐานข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้บรรลุตามตัวชี้วัดและเป้าประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ อนึ่ง ในปี พ.ศ. 2565 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้ยกเลิกการบอกรับฐานข้อมูล Web of Science ให้กับทุกมหาวิทยาลัย ทำให้ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลดังกล่าวได้

ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลทางด้านการวิจัยจึงมีความต้องการที่จะวิเคราะห์สมรรถนะด้านวิจัยในด้านของผลงานตีพิมพ์ที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวนการตีพิมพ์ ประเภทของผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิง จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในแต่ละสาขา คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ กลุ่มงานวิจัยที่โดดเด่น และหน่วยงานความร่วมมือ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SciVal ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย สำนักพิมพ์ Elsevier B.V. ที่จัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยเป็นหลัก ที่สามารถวัด ตรวจสอบ และติดตามสมรรถนะงานวิจัย (Research Performance) ของส่วนงานโดยใช้ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ (Publications) และการอ้างอิงจากบทความวิจัยตีพิมพ์ (Citation) ในฐานข้อมูล Scopus เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางนโยบายส่งเสริมสนับสนุนและกระตุ้นให้คณาจารย์ของสถาบันฯ ผลิตผลงานวิจัย และนำผลงานวิชาการของตนเองไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับมหาวิทยาลัยและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 โดยใช้โปรแกรม SciVal

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผลงานตีพิมพ์ทุกประเภทผลงานในฐานข้อมูล Scopus ของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวนรวมทั้งสิ้น 15 คน ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 จำนวนทั้งสิ้น 113 เรื่อง ณ วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2567

สร้างเครื่องมือในการวิจัย

โปรแกรมสำเร็จรูป SciVal (บอกรับโดยมหาวิทยาลัยมหิดล) เพื่อใช้วัด ตรวจสอบ และติดตามสมรรถนะงานวิจัยของหน่วยงาน โดยใช้ข้อมูลผลงานตีพิมพ์และการอ้างอิงจากฐานข้อมูล Scopus คำนวณน้ำหนักผลงานวิจัยผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2560) แบ่งวารสารวิชาการเป็น 5 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 1 และตรวจสอบ Quartile Score ของวารสารได้ที่ SCImago Journal & Country Rank (SJR)

ตารางที่ 1 คำนวณน้ำหนัก (Rating) ของผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ แบ่งเป็น 5 ประเภท

ระดับคุณภาพ (Rating)	ฐานข้อมูล	ค่าน้ำหนัก
ดีเยี่ยม (Rating 5)	Scopus: Quartile 1	1.00
ดีมาก (Rating 4)	Scopus: Quartile 2	0.75
ดี (Rating 3)	Scopus: Quartile 3 และ Quartile 4	0.50
พอใช้ (Rating 2)	Thai Citation Index (TCI): Rating 2	0.25
ควรปรับปรุง (Rating 1)	Thai Citation Index (TCI): Rating 1	0.125

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สืบค้นและรวบรวมผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ทุกประเภทผลงานจากฐานข้อมูล Scopus โดยระบุการสืบค้นด้วยสังกัด (Affiliation) “Institute for Innovative Learning, Mahidol University” จำกัดการสืบค้นโดยระบุปีพิมพ์ ค.ศ. 2018 – 2023 (พ.ศ. 2561 – 2566) สร้าง Publication Sets พร้อมส่งออกข้อมูล (Export) บทความไปยังโปรแกรมสำเร็จรูป SciVal เพื่อบันทึกข้อมูลผลงานตีพิมพ์ของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สมรรถนะด้านการวิจัยโดยใช้ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่อ้างอิงจากฐานข้อมูล Scopus ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SciVal ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวนการตีพิมพ์ ประเภทของผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิง จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในแต่ละสาขา คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ กลุ่มงานวิจัยที่โดดเด่น และหน่วยงานความร่วมมือทางด้านการวิจัย

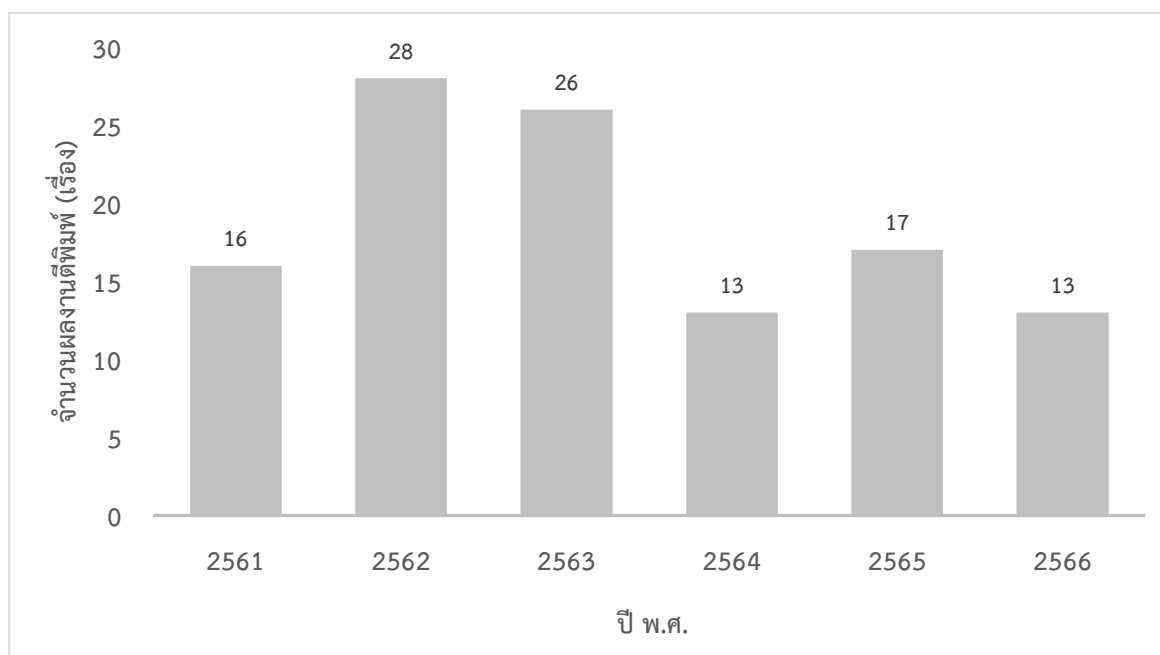
2. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพรรณนา เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ร้อยละ และภาพ

ผลการวิจัย

เมื่อนำข้อมูลผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ในระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 ที่อ้างอิงจากฐานข้อมูล Scopus มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SciVal แบ่งผลการวิจัยออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. จำนวนผลงานตีพิมพ์และประเภทของผลงานตีพิมพ์

สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ระหว่างพ.ศ. 2561 - 2566 โดยใช้คำสืบค้น (AFFIL(Institute for Innovative Learning, Mahidol University)) รวมทุกประเภทผลงาน พบว่าสถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์จำนวนทั้งสิ้น 113 เรื่อง โดยผลงานตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนมากที่สุด 28 เรื่อง (ร้อยละ 24.78) ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 26 เรื่อง (ร้อยละ 23.01) ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 17 เรื่อง (ร้อยละ 15.04) ปี พ.ศ. 2561 มีจำนวน 16 เรื่อง (ร้อยละ 14.16) ปี พ.ศ. 2564 มีจำนวน 13 เรื่อง (ร้อยละ 11.50) และปี พ.ศ. 2566 มีจำนวน 13 เรื่อง (ร้อยละ 11.50) ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566

เมื่อพิจารณาถึงประเภทของผลงานตีพิมพ์แยกตามรายปี สถาบันฯ มีผลงานที่เป็น Article มากที่สุด จำนวน 69 เรื่อง (ร้อยละ 61.01) Conference Paper จำนวน 39 เรื่อง (ร้อยละ 34.51) Review จำนวน 3 เรื่อง (ร้อยละ 2.65) Book Chapter จำนวน 1 เรื่อง (ร้อยละ 0.88) และ Erratum จำนวน 1 เรื่อง (ร้อยละ 0.88) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงประเภทของผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566

ประเภทของ ผลงาน	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)						รวม
	ปี พ.ศ. 2561	ปี พ.ศ. 2562	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	
Article	4 (25.00%)	15 (53.57%)	16 (61.54%)	11 (84.62%)	14 (82.35%)	9 (69.23%)	69 (61.01%)
Conference Paper	10 (62.50%)	12 (42.86%)	9 (34.62%)	1 (7.69%)	3 (17.65%)	4 (30.77%)	39 (34.51%)
Review	2 (12.50%)	1 (3.57%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	3 (2.65%)
Book Chapter	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (3.85%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.88%)
Erratum	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (7.69%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.88%)
รวม	16 (100%)	28 (100%)	26 (100%)	13 (100%)	17 (100%)	13 (100%)	113 (100%)

2. สาขาและวารสารที่ตีพิมพ์

สาขาที่มีการตีพิมพ์สูงสุด 5 ลำดับแรก คือ Social Sciences จำนวน 64 เรื่อง รองลงมาคือ Computer Science จำนวน 47 เรื่อง สาขา Physics and Astronomy จำนวน 17 เรื่อง สาขา Engineering จำนวน 13 เรื่อง และ สาขา Materials Science จำนวน 9 เรื่อง ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3

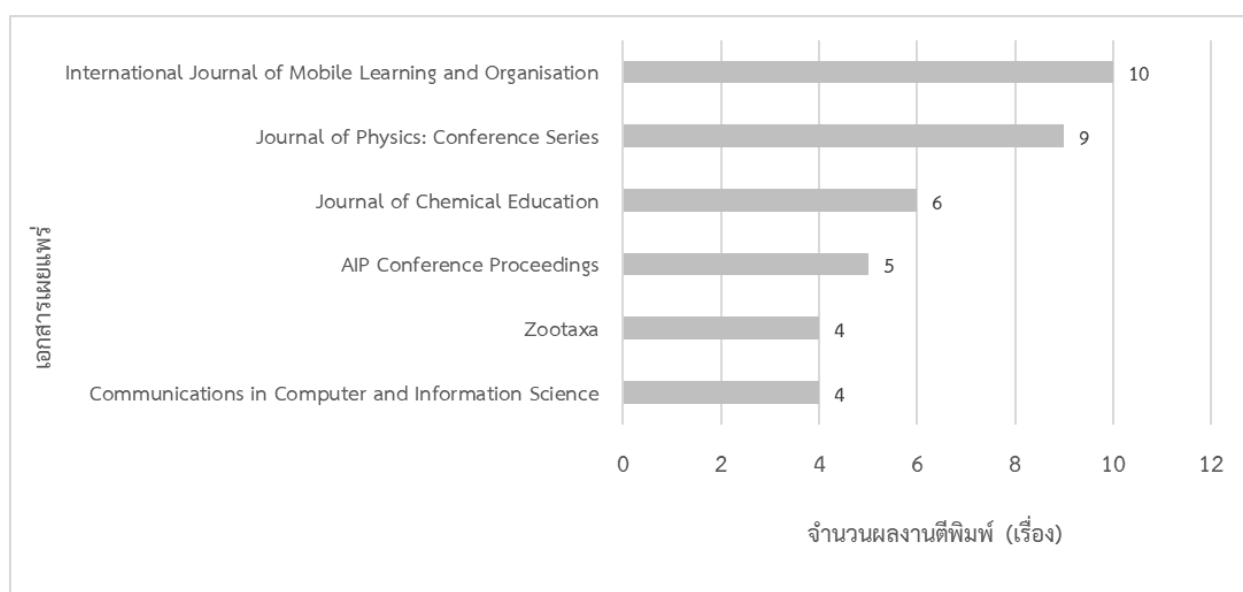
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผลงานตีพิมพ์ในแต่ละสาขาวิชา และค่า Field-weighted Citation Impact ของสาขาวิชานั้นๆ

สาขาวิชา	จำนวนผลงาน ตีพิมพ์ (เรื่อง)	Field-weighted Citation Impact
Social Sciences	64	1.15
Computer Science	47	0.93
Physics and Astronomy	17	0.89
Engineering	13	1.27
Materials Science	9	1.39
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	8	1.24
Chemistry	8	0.48
Agricultural and Biological Sciences	6	0.31
Business, Management and Accounting	6	0.90
Mathematics	5	0.15
Decision Sciences	4	0.24
Psychology	4	0.49
Arts and Humanities	3	0.10
Energy	3	0.00

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผลงานตีพิมพ์ในแต่ละสาขาวิชา และค่า Field-weighted Citation Impact ของสาขาวิชานั้นๆ (ต่อ)

สาขาวิชา	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	Field-weighted Citation Impact
Environmental Science	3	0.04
Chemical Engineering	2	0.59
Multidisciplinary	1	0.62
Immunology and Microbiology	1	1.48
Medicine	1	0.10
Health Professional	1	0.00

เมื่อนำผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์สถาบันฯ มาจำแนกตามวารสารที่ตีพิมพ์ จากจำนวน 113 เรื่อง จะเห็นได้ว่า วารสารที่มีการตีพิมพ์ 5 ลำดับแรก ดังแสดงในภาพที่ 3 พบว่า International Journal of Mobile Learning and Organisation มีการตีพิมพ์สูงสุด จำนวน 10 เรื่อง (ร้อยละ 8.85) Journal of Physics Conference Series มีการตีพิมพ์จำนวน 9 เรื่อง (ร้อยละ 7.96) Journal of Chemical Education มีการตีพิมพ์จำนวน 6 เรื่อง (ร้อยละ 5.31) AIP Conference Proceedings มีการตีพิมพ์จำนวน 5 เรื่อง (ร้อยละ 4.42) Zootaxa มีการตีพิมพ์จำนวน 4 เรื่อง (ร้อยละ 3.54) และ Communications in Computer and Information Science มีการตีพิมพ์จำนวน 4 เรื่อง (ร้อยละ 3.54) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ วารสารที่มีการตีพิมพ์ส่วนใหญ่จะอยู่ในค่าควอไทล์ที่ 1 และ 2 โดยวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 เป็นวารสารที่มีค่า Impact Factor ค่า H-index และค่าควอไทล์ที่สูง ส่งผลถึงการได้รับการอ้างอิงต่อบทความโดยเฉลี่ยสูงตามไปด้วย นอกจากนี้ วารสารส่วนใหญ่เป็นวารสารทางด้านการศึกษากลับกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงด้านสังคมศาสตร์ ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การจัดการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันฯ และมีชื่อปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ



ภาพที่ 3 แสดงเอกสารเผยแพร่ที่มีการตีพิมพ์ 5 ลำดับแรกของผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566

3. คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์

เมื่อนำผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มาจำแนกวารสารที่ตีพิมพ์ตามค่า Journal Quartile แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปี พ.ศ. 2561 - 2566 สถาบันฯ มีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Journal Quartile รวมทั้งหมด 85 เรื่อง โดยมีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 มากที่สุด จำนวน 31 เรื่อง (ร้อยละ 36.47) รองลงมาเป็นวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 2 จำนวน 24 เรื่อง (ร้อยละ 28.24) รองลงมาเป็นวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 3 จำนวน 21 เรื่อง (ร้อยละ 24.71) และวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 4 จำนวน 9 เรื่อง (ร้อยละ 10.59) ตามลำดับ

เมื่อประเมินคุณภาพของผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยกำหนดค่าน้ำหนักผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการแบ่งเป็น 5 ประเภท พบว่า วารสารของคณาจารย์มีวารสารระดับดีเยี่ยม (Rating 5) ค่าน้ำหนัก 1.00 มีจำนวน 31 เรื่อง (ร้อยละ 27.43) วารสารจำนวน 16 รายชื่อ ระดับดีมาก (Rating 4) ค่าน้ำหนัก 0.75 มีจำนวน 24 เรื่อง (ร้อยละ 28.24) วารสารจำนวน 14 รายชื่อ ระดับดี (Rating 3) ค่าน้ำหนัก 0.5 จำนวน 30 เรื่อง (ร้อยละ 26.55) วารสารจำนวน 20 รายชื่อ และไม่มีค่าควอไทล์ ไม่เข้าเกณฑ์จำนวน 28 เรื่อง (ร้อยละ 24.78) จะเห็นได้ว่า สถาบันฯ มีการผลักดันให้บุคลากรผลิตผลงานที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ให้บรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในค่าควอไทล์ที่ 1 เพื่อส่งเสริมการเลื่อนอันดับในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกให้มากขึ้น

ตารางที่ 4 จำนวนผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ปี พ.ศ. 2561 - 2566 จำแนกตามค่า Journal Quartile (Q)

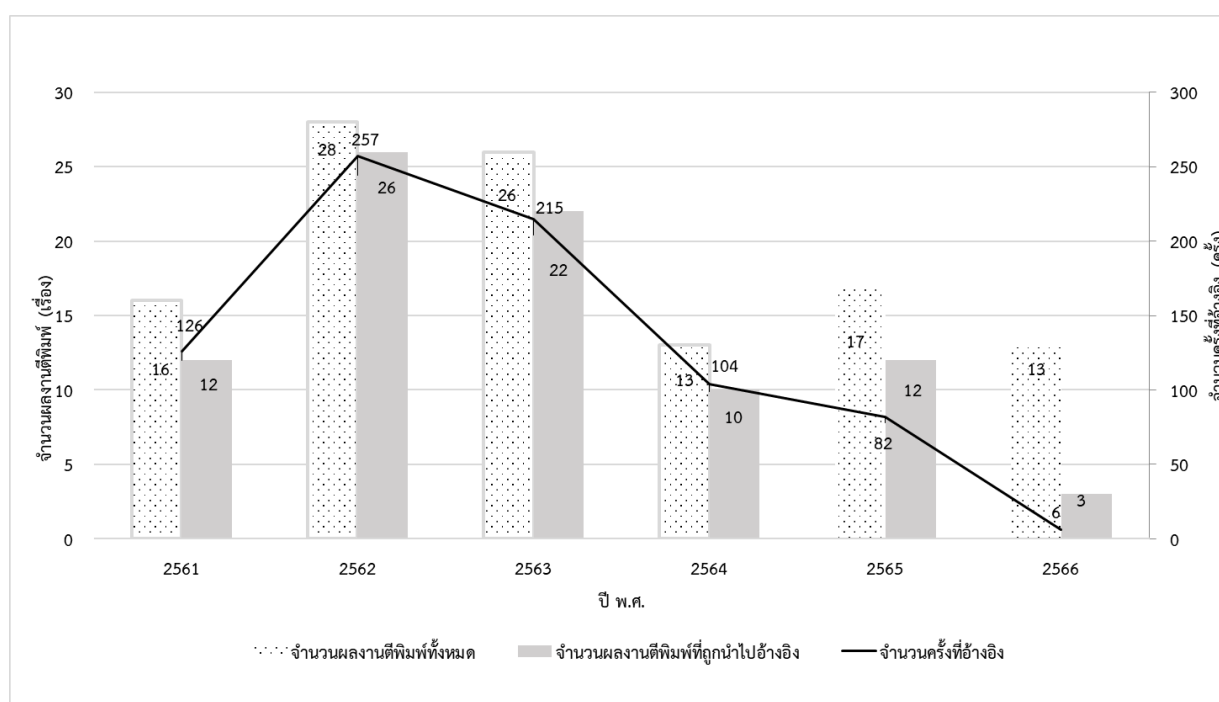
Journal Quartile (Q)*	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)						รวม
	ปี พ.ศ. 2561	ปี พ.ศ. 2562	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	
ค่าควอไทล์ที่ 1 (top 25%)	1 (11.11%)	5 (21.74%)	6 (31.58%)	8 (72.73%)	8 (57.14%)	3 (33.33%)	31 (36.47%)
ค่าควอไทล์ที่ 2 (top 26% - 50%)	1 (11.11%)	8 (34.78%)	3 (15.79%)	2 (18.18%)	6 (42.86%)	4 (44.44%)	24 (28.24%)
ค่าควอไทล์ที่ 3 (top 51% - 75%)	6 (66.67%)	10 (43.48%)	3 (15.79%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	2 (22.22%)	21 (24.71%)
ค่าควอไทล์ที่ 4 (top 76% - 100%)	1 (11.11%)	0 (0.00%)	7 (36.84%)	1 (9.09%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	9 (10.59%)
รวม	9 (100%)	23 (100%)	19 (100%)	11 (100%)	14 (100%)	9 (100%)	85 (100%)

หมายเหตุ* ผลงานวิจัยนี้เป็นการดึงข้อมูลโดยการสร้าง publication set จากฐานข้อมูล Scopus ส่งออกข้อมูลไปยังโปรแกรมสำเร็จรูป SciVal ซึ่งฐานข้อมูล Scopus มีการนำค่าควอไทล์ของวารสารมาจาก SClmago Journal & Country Rank (SJRI)

4. การอ้างอิงผลงานและจำนวนครั้งของการถูกอ้างอิง

สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้อ้างอิง จำนวน 85 เรื่อง มีการอ้างอิงจำนวน 790 ครั้ง ดังแสดงในภาพที่ 4 โดยผลงานตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2562 ถูกนำไปใช้อ้างอิงมากที่สุด 26 เรื่อง มีจำนวนครั้งที่อ้างอิง (Time Cite) มากที่สุด (257 ครั้ง) รองลงมา คือ ปี พ.ศ. 2563 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 22 เรื่อง (215 ครั้ง) ปี พ.ศ. 2561 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 12 เรื่อง (126 ครั้ง) ปี พ.ศ. 2564 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 10 เรื่อง (104 ครั้ง) ปี พ.ศ. 2565 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 12 เรื่อง (82 ครั้ง) และ ปี พ.ศ. 2566 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 3 เรื่อง (6 ครั้ง) ตามลำดับ ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการอ้างอิง

สูงสุด ได้แก่ ผลงานวิจัย Tinikul, R., Chenprakhon, P., Maenpuen, S., Chaiyen, P. (2018). Biotransformation of Plant-Derived Phenolic Acids. *Biotechnology Journal*, 13(6), art. no. 1700632. ถูกอ้างอิง 66 ครั้ง รองลงมา คือ ผลงาน Tapingkae, P., Panjaburee, P., Hwang, G.-J., Srisawasdi, N. (2020). Effects of a formative assessment-based contextual gaming approach on students' digital citizenship behaviours, learning motivations, and perceptions. *Computers and Education*, 159, art. no. 103998 ถูกอ้างอิง 61 ครั้ง และผลงาน Chenprakhon, P., Wongnate, T., Chaiyen, P. (2019). Monooxygenation of aromatic compounds by flavin-dependent monooxygenases. *Protein Science*, 28(1), 8 - 29. ถูกอ้างอิง 57 ครั้ง ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์ในแวดวงวิชาการทางการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการต่อยอดผลงานวิจัยในขั้นสูงต่อ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงประเภทของผลงานที่ตีพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้อ้างอิง โดยประเภทของผลงานตีพิมพ์ที่เป็น Article มีการนำไปอ้างอิงสูงสุด จำนวน 55 เรื่อง (ร้อยละ 64.71) รองลงมาคือ Conference paper มีการนำไปอ้างอิงจำนวน 26 เรื่อง (ร้อยละ 30.59) รองลงมาคือ Review มีการนำไปอ้างอิง จำนวน 3 เรื่อง (ร้อยละ 3.53) และ Book chapter จำนวน 1 เรื่อง (ร้อยละ 1.18) ตามลำดับ



ภาพที่ 4 แสดงจำนวนผลงานที่ถูกนำไปอ้างอิง จำนวนครั้งการอ้างอิง เทียบกับจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมดในระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566

5. ข้อมูลความโดดเด่น (Prominence) ของหัวข้อวิจัย

เมื่อนำผลงานตีพิมพ์ของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล มาวิเคราะห์ข้อมูลความโดดเด่นของหัวข้อวิจัย พบว่า สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่จำแนกตามกลุ่มหัวข้องานวิจัยสูงสุด 5 ลำดับแรก ดังนี้ กลุ่มหัวข้อ Students; Teaching; Education; E-Learning และกลุ่มหัวข้อ Students; Science; Learning จำนวนกลุ่มละ 15 เรื่อง รองลงมา คือ กลุ่มหัวข้อ Students; Education; Teaching จำนวน 11 เรื่อง กลุ่มหัวข้อ Photocatalysis; Photocatalysts; Solar Cells กลุ่มหัวข้อ Students; Medical Students; Education และกลุ่มหัวข้อ Students; Teacher; Learning จำนวนกลุ่มละ 5 เรื่อง กลุ่มหัวข้อ Crabs; Decapoda; Lobsters และกลุ่มหัวข้อ Students; Teaching; Education; Computer Science จำนวนกลุ่มละ 4 เรื่อง และกลุ่มหัวข้อ Bioremediation;

Biodegradation; Soils กลุ่มหัวข้อ Students; Chemistry; Laboratory และกลุ่มหัวข้อ Aerogels; Silica Gel; Thermal Insulation จำนวนกลุ่มละ 3 เรื่อง ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงสาขาวิชาของกลุ่มหัวข้องานวิจัยที่ตีพิมพ์สูงสุดใน 5 ลำดับแรกเน้นหนักไปทางสาขา Social Sciences และ Computer Science นอกจากนี้ยังเป็น Multi-disciplinary ที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์ต่างๆ ในสาขา Medicine, Biochemistry, Genetic and Molecular Biology, Engineering, Material Science เป็นต้น จะเห็นได้ว่า สถาบันฯ มีผลงานวิจัยที่โดดเด่นในสาขา Social Sciences และสาขา Computer Science หากสถาบันฯ มีการทำวิจัยในสาขาที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์ โดยมี ผู้วิจัยที่อยู่ในสาขาต่างกัน เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย จะช่วยทำให้งานวิจัยตอบโจทย์ที่ซับซ้อนก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อสังคมได้มากยิ่งขึ้น

6. ความร่วมมือด้านการวิจัย

การใช้โปรแกรม SciVal สามารถวิเคราะห์ความร่วมมือทางการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ความร่วมมือในระดับนานาชาติ (International collaboration) ความร่วมมือในระดับชาติ (Only national collaboration) ความร่วมมือภายในสถาบัน/องค์กร (Only institutional collaboration) และผู้วิจัยคนเดียว/ไม่มีความร่วมมือทางการวิจัย (Single authorship (no collaboration))

เมื่อนำผลงานตีพิมพ์ของบุคลากรสถาบันฯ มาวิเคราะห์เครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย แสดงดังตารางที่ 5 พบว่า สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือระดับชาติมากที่สุด จำนวน 60 เรื่อง (ร้อยละ 53.10) รองลงมาคือมีความร่วมมือภายในองค์กร จำนวน 33 เรื่อง (ร้อยละ 29.20) รองลงมาคือมีความร่วมมือระดับนานาชาติ จำนวน 19 เรื่อง (ร้อยละ 16.81) และไม่มีความร่วมมือทางการวิจัย จำนวน 1 เรื่อง (ร้อยละ 0.88) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงอัตราส่วนการอ้างอิงและ Field-Weighted Citation Impact ผลงานที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติ มีอัตราส่วนการอ้างอิงผลงานและ Field-Weighted Citation Impact มากที่สุดคือ 9.50 ครั้งต่อเรื่องและ 1.85 ตามลำดับ

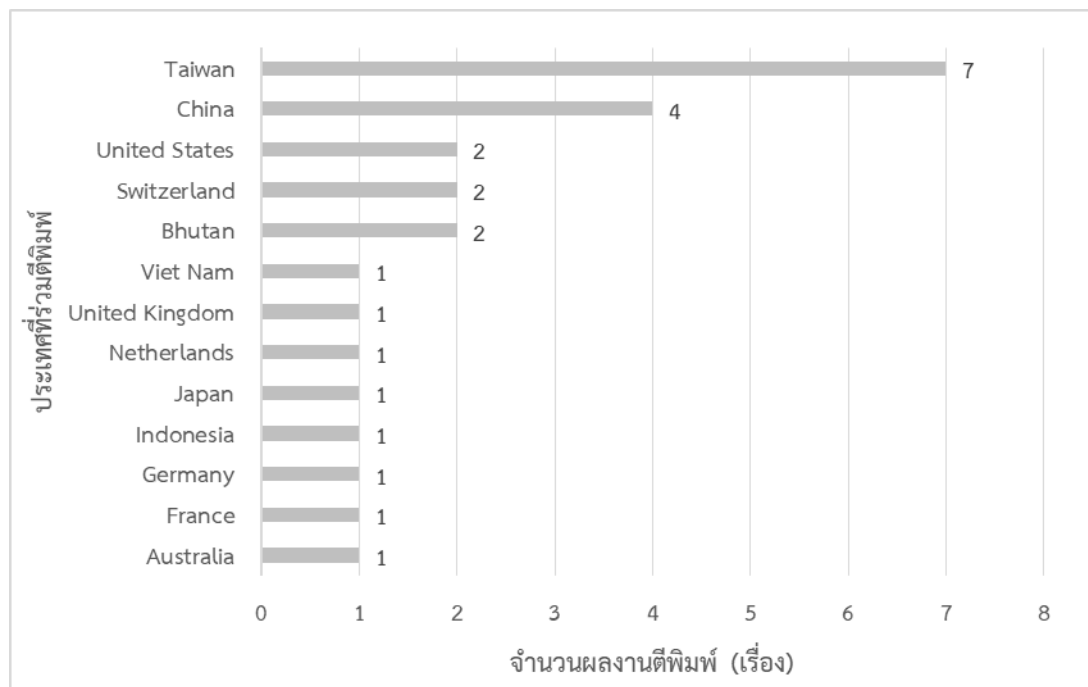
ตารางที่ 5 เครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย

ความร่วมมือทางการวิจัย	ร้อยละ	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	การอ้างอิง (ครั้ง)	การอ้างอิง/ผลงานตีพิมพ์ (ครั้ง/เรื่อง)	Field-Weighted Citation Impact*
International collaboration	16.81	19	181	9.50	1.85
Only national collaboration	53.10	60	483	8.10	0.95
Only institutional collaboration	29.20	33	125	3.80	0.49
Single authorship (no collaboration)	0.88	1	0	0.00	0.00

หมายเหตุ* Field-Weighted Citation Impact คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนการอ้างอิงที่เกิดขึ้นจริง และจำนวนการอ้างอิงที่คาดว่าจะได้รับจากค่าเฉลี่ยบทความในสาขาวิชาการเดียวกัน หากค่าเฉลี่ยมากกว่าหนึ่ง แสดงว่ามีการอ้างอิงสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก ตัวเลข 1.06 หมายถึง การอ้างอิงสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก

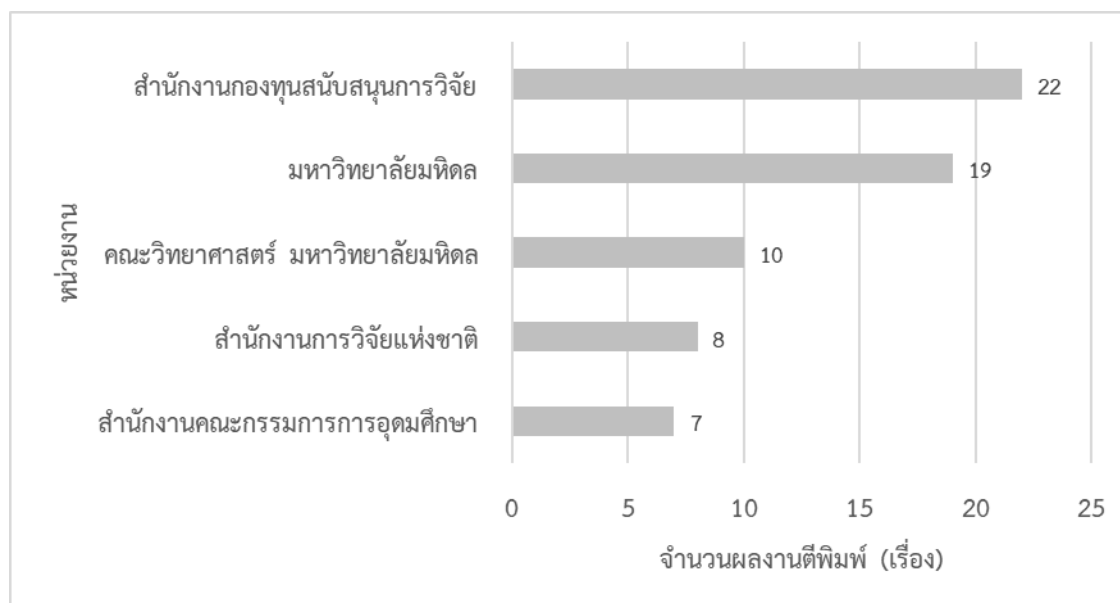
เมื่อพิจารณาถึงประเทศที่ร่วมตีพิมพ์กับสถาบันฯ พบว่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 สถาบันฯ มีความร่วมมือด้านวิจัยกับต่างประเทศมีการตีพิมพ์ร่วมกันจำนวน 25 เรื่อง จาก 13 ประเทศ โดยประเทศไต้หวันมีการตีพิมพ์ผลงานร่วมมากที่สุด จำนวน 7 เรื่อง รองลงมาประเทศจีน จำนวน 4 เรื่อง ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ประเทศภูฏาน มีผลงานร่วมกันประเทศละ 2 เรื่อง และประเทศเวียดนาม ประเทศอังกฤษ ประเทศเน

เชอแลนด์ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศเยอรมนี ประเทศฝรั่งเศส และประเทศออสเตรเลีย มีผลงานร่วมกันประเทศละ 1 เรื่อง แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงประเทศที่ร่วมตีพิมพ์กับสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566

ภาพที่ 6 แสดงแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงานในระหว่างปี พ.ศ.2561 – 2566 พบว่าสถาบันฯ ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศและต่างประเทศ 5 ลำดับแรกที่มีการตีพิมพ์สูงสุด ดังนี้ แหล่งทุนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ถูกก่อตั้งแทนที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่ถูกยุบเลิกไป) ให้การสนับสนุนการทำงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงาน จำนวน 22 เรื่อง รองลงมา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 19 เรื่อง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 10 เรื่อง สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ จำนวน 8 เรื่อง และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ปัจจุบันกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับผิดชอบแทนที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ถูกยุบเลิกไป) จำนวน 7 เรื่อง ตามลำดับ



ภาพที่ 6 แสดงหน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงานในระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566

อภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์สมรรถนะด้านวิจัยจากผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของคณาจารย์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 15 คน ที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 โดยใช้โปรแกรม SciVal สามารถนำประเด็นต่างๆ มาอภิปรายผล รายละเอียดดังนี้

1. สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับสากล เช่น Scopus, Web of Science, Pubmed, ERIC เป็นต้น รวมจำนวนทั้งหมด 126 เรื่อง ซึ่งจากตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัยและข้อตกลงการปฏิบัติงานของส่วนงานในแต่ละปี มีการกำหนดให้คณาจารย์ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูลที่กำหนด คือ Scopus และ Web of Science จึงส่งผลให้คณาจารย์ส่วนมากตีพิมพ์ผลงานในฐานข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้บรรลุตามตัวชี้วัดและเป้าประสงค์ที่ได้ตั้งไว้และให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่มุ่งมั่นจะเป็นมหาวิทยาลัยอยู่ในอันดับ 1 ใน 100 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในปี พ.ศ. 2573 และส่งเสริมการเลื่อนอันดับในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกที่ดีขึ้น นอกเหนือจากที่ตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลดังกล่าวแล้ว คณาจารย์ยังตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) กำหนดเพื่อใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอีกด้วย

2. สถาบันฯ มีการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีค่าควอไทล์ 1 และ 2 เป็นวารสารที่มีค่า Impact Factor ค่า H-index และค่าควอไทล์ที่สูง เป็นวารสารที่ระดับดีเยี่ยม (Rating 5) คำน้ำหนัก 1.00 มีจำนวน 31 เรื่อง (ร้อยละ 36.47) วารสารจำนวน 16 รายชื่อ ทำให้ได้รับการถูกนำไปอ้างอิงที่สูงด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจินดา และ โกสินธุ์ (2566) ที่กล่าวว่า การเผยแพร่ผลงานในวารสารระดับควอไทล์ 1 ซึ่งเป็นวารสารที่มีค่า CiteScore ที่สูง จะส่งผลถึงการได้รับการอ้างอิงต่อผลงานตีพิมพ์โดยเฉลี่ยสูงตามไปด้วย ดังนั้นการเลือกวารสารเพื่อตีพิมพ์ผลงานเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการอ้างอิงอีกทั้งยังส่งผลต่อการจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของโลกที่ใช้หลักเกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานในระดับควอไทล์ 1 และจำนวนการอ้างอิงอีกด้วย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถาบันฯ มีจำนวนบุคลากรสายวิชาการน้อย ทำให้มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่น้อยผนวกกับการรับบุคลากรสายวิชาการเข้ามาใหม่ จึงต้องการเวลาในการปรับตัวให้เข้ากับภาระงานสอนและงานวิจัย และบุคลากรสายวิชาการยังมีการงานและมีตำแหน่งหน้าที่ที่ต้องบริหารซึ่งนอกเหนือจากภาระงานสอน และเพื่อเป็นการกระตุ้นและผลักดันให้บุคลากรผลิตผลงานตีพิมพ์ได้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สถาบันฯ ควรมีนโยบายสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ผลงานวิชาการอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคลากรส่งผลงานไปตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติมากยิ่งขึ้น (ชโรชินี และคณะ, 2554)

3. วารสารที่ได้รับการตีพิมพ์สูงสุด คือ International Journal of Mobile Learning and Organisation มีผลงานตีพิมพ์จำนวน 10 เรื่อง (ร้อยละ 8.85) วารสารดังกล่าวเป็นวารสารระดับควอไทล์ที่ 2 (Scopus, 2023) มีค่า Impact Factor (2022) เท่ากับ 1.5 (Journal Citation Report, 2023) ในสาขา Social Sciences – Education และ Computer Science – Computer Science Applications ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การจัดการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันฯ และมีชื่อปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ

4. สถาบันฯ มีอัตราส่วนการอ้างอิง (Citations per Publication) 6.29 ครั้งต่อเรื่อง และมี Field-Weighted Citation Impact 0.96 โดยประเภทของผลงานตีพิมพ์ในรูปแบบของบทความ (Article) มีการนำไปอ้างอิงสูงสุด จำนวน จำนวน 55 เรื่อง (ร้อยละ 64.71) เนื่องจาก บทความเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้นำเสนอความรู้ ความคิดใหม่ๆ มีการรวบรวมผลงานการค้นคว้าและการแก้ไขปัญหา มีการค้นคว้าอ้างอิงอย่างเป็นระบบจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ ทันสมัย ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาสาระและรูปแบบให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของวารสาร ทำให้ถูกนำมาประยุกต์หรือสนับสนุนงานวิจัยของตนเองได้มากขึ้น (นงลักษณ์, 2555) ในขณะที่ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการอ้างอิงสูงสุด ได้แก่ ผลงานวิจัย Tinikul, R., Chenprakhon, P., Maenpuen, S., Chaiyen, P. (2018). Biotransformation of Plant-Derived Phenolic Acids. *Biotechnology Journal*, 13(6), art. no. 1700632. ถูกอ้างอิง 66 ครั้ง จะเห็นได้ว่า สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์ในแวดวงวิชาการทางด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการต่อยอดผลงานวิจัยในขั้นสูงต่อไป

5. สถาบันฯ มีผลงานวิจัยที่โดดเด่นในสาขา Social Sciences และสาขา Computer Science หากสถาบันฯ มีการทำวิจัยในสาขาที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์ โดยมีผู้วิจัยที่อยู่ในสาขาต่างกัน เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย จะช่วยทำให้งานวิจัยตอบโจทย์ที่ซับซ้อนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้มากยิ่งขึ้น และยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปแก้ปัญหาคความยั่งยืนของสังคมในด้านต่างๆ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของ SDG (จารุณี, 2560) นอกจากนี้ยังมีโอกาสที่หน่วยงานภายนอกจะให้ทุนสนับสนุนได้อีกด้วย

6. สถาบันฯ ได้รับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอก โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยสนับสนุนการทำงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงานมากที่สุด จำนวน 22 เรื่อง และมีความร่วมมือทางด้านการวิจัยกับต่างประเทศ สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) มากที่สุด จำนวน 7 เรื่อง จะเห็นได้ว่า การที่สถาบันฯ ได้รับทุนสนับสนุนและการมีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กร รวมถึงบุคลากรสายวิชาการมีความรู้ความสามารถ และมีทักษะในด้านการวิจัย เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา (2565) ที่กล่าวว่า การที่บุคลากรสายวิชาการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกและอายุการทำงาน บ่งบอกถึงประสบการณ์ในการวิจัย การมีองค์ความรู้ทางด้านวิชาการในเชิงลึก และมีทักษะในการวิจัยส่งผลให้หน่วยงานภายนอกพิจารณาให้ทุนสนับสนุนได้มากขึ้น นอกจากนี้ การได้รับทุนสนับสนุนยังเป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่แสดงถึงศักยภาพด้านการวิจัยของสถาบันฯ อีกด้วย

7. สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือระดับชาติมากที่สุดร้อยละ 53.10 มีความร่วมมือภายในองค์กร คิดเป็นร้อยละ 29.20 มีความร่วมมือระดับนานาชาติ คิดเป็นร้อยละ 16.81 และไม่มีความร่วมมือทางการวิจัย คิดเป็นร้อยละ 0.88 ตามลำดับ ผลงานที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติ มีอัตราส่วนการอ้างอิงผลงานและ Field-Weighted Citation Impact มากที่สุดคือ 9.50 ครั้งต่อเรื่องและ 1.85 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า การทำวิจัย การเผยแพร่ผลงานร่วมกับนักวิจัยจากสถาบันต่างประเทศ ส่งผลให้มีค่าดัชนีที่สูงกว่า เนื่องจากการมีแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ทรัพยากร และข้อมูลวิจัยระหว่างนักวิจัยทำให้งานวิจัยมีคุณภาพที่ดีมากขึ้น (รจนา และคณะ, 2564)

8. โปรแกรม SciVal ใช้สำหรับวิเคราะห์สมรรถนะด้านการวิจัย โดยใช้ข้อมูลจากฐาน Scopus ที่ช่วยให้สามารถทราบถึงศักยภาพและสมรรถนะด้านการวิจัยของสถาบันฯ ในมิติต่างๆ ของ SciVal เช่น จำนวนผลงานตีพิมพ์ การอ้างอิง เครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย แหล่งทุนสนับสนุน รวมถึงข้อมูลความโดดเด่นของกลุ่มหัวข้องานวิจัย ตลอดจนทิศทางการและแนวโน้มด้านการวิจัยของสถาบันฯ โดยสามารถนำผลที่ได้ไปใช้กำหนดเป้าหมายและนโยบายเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศขององค์กรได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุรดา และ สุนันทา (2566) ที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์บทความตีพิมพ์ระดับนานาชาติของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ. 2562

- 2565 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SciVal และคุณลักษณะ (2559) ที่ได้วิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยและเครือข่ายความร่วมมือการวิจัย ของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้โปรแกรม SciVal

9. ในภาพรวมผลงาน 6 ปีย้อนหลัง แสดงให้เห็นว่า หากคณาจารย์สามารถผลิตผลงานได้อย่างน้อยคนละ 1 - 2 เรื่องต่อปี จะสามารถเพิ่มจำนวนผลงานตีพิมพ์ของสถาบันฯ และส่งผลให้มีการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ นอกจากนี้ หากสถาบันฯ มีการทำวิจัยในสาขาที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์และมีการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยต่างประเทศ ทำให้ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้อ้างอิงได้ศาสตร์ต่างๆ ได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีโอกาสที่หน่วยงานภายนอกจะให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยได้มากขึ้นอีกด้วย

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์สมรรถนะด้านวิจัยจากผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของคณาจารย์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 โดยใช้โปรแกรม SciVal สรุปผลดังนี้

1. สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus รวมทั้งหมด 113 เรื่อง โดยผลงานตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนมากที่สุด 28 เรื่อง (ร้อยละ 24.78) รองลงมา ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 26 เรื่อง (ร้อยละ 23.01) เป็นบทความ (Article) มากที่สุด (ร้อยละ 61.01) นอกเหนือจากการตีพิมพ์ในผลงานในรูปแบบของบทความแล้วคณาจารย์ยังเผยแพร่ผลงานในรูปแบบของเอกสารการประชุม (Conference paper) และงานวิชาการบางบทหรือส่วนหนึ่งในหนังสือที่มีผู้เขียนหลายคน (Book Chapter) นอกจากการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus แล้วยังตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลสากลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) กำหนดอีกด้วย

2. สาขาที่มีการตีพิมพ์มากที่สุด คือ Social Sciences จำนวน 64 เรื่อง รองลงมาคือ Computer Science จำนวน 47 เรื่อง โดย International Journal of Mobile Learning and Organisation มีการตีพิมพ์สูงสุด จำนวน 10 เรื่อง (ร้อยละ 8.85) รองลงมาคือ Journal of Physics Conference Series มีการตีพิมพ์จำนวน 9 เรื่อง (ร้อยละ 7.96)

3. สถาบันฯ มีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Journal Quartile รวมทั้งหมด 85 เรื่อง โดยมีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 เป็นวารสารระดับดีเยี่ยม (Rating 5) คำน้ำหนัก 1.00 มากที่สุดจำนวน 31 เรื่อง (ร้อยละ 36.47) วารสารจำนวน 16 รายชื่อ รองลงมาเป็นวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 2 เป็นวารสารระดับดีมาก (Rating 4) คำน้ำหนัก 0.75 มีจำนวน 24 เรื่อง (ร้อยละ 28.24) วารสารจำนวน 14 รายชื่อ

4. สถาบันฯ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้อ้างอิง จำนวน 85 เรื่อง มีการอ้างอิงจำนวน 790 ครั้ง โดยผลงานตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2562 ถูกนำไปใช้อ้างอิงมากที่สุด 26 เรื่อง มีจำนวนครั้งที่อ้างอิง (Time Cite) มากที่สุด (257 ครั้ง) รองลงมา คือ ปี พ.ศ. 2563 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 22 เรื่อง (215 ครั้ง) ปี พ.ศ. 2561 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 12 เรื่อง (126 ครั้ง) ปี พ.ศ. 2564 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 10 เรื่อง (104 ครั้ง) ปี พ.ศ. 2565 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 12 เรื่อง (82 ครั้ง) และ ปี พ.ศ. 2566 ถูกนำไปใช้อ้างอิง 3 เรื่อง (6 ครั้ง) ตามลำดับ ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการอ้างอิงสูงสุด ได้แก่ ผลงานวิจัย Tinikul, R., Chenprakhon, P., Maenpuen, S., Chaiyen, P. (2018). Biotransformation of Plant-Derived Phenolic Acids. *Biotechnology Journal*, 13(6), art. no. 1700632. ถูกอ้างอิง 66 ครั้ง โดยประเภทของผลงานตีพิมพ์ที่เป็น Article มีการนำไปอ้างอิงสูงสุด จำนวน 55 เรื่อง (ร้อยละ 64.71) รองลงมาคือ Conference paper มีการนำไปอ้างอิงจำนวน 26 เรื่อง (ร้อยละ 30.59)

5. สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่จำแนกตามกลุ่มหัวข้องานวิจัยกลุ่มหัวข้อ Students; Teaching; Education; E-Learning และกลุ่มหัวข้อ Students; Science; Learning มากที่สุดจำนวนกลุ่มละ 15 เรื่อง รองลงมา คือ กลุ่มหัวข้อ Students; Education; Teaching จำนวน 11 เรื่อง ซึ่งมีผลงานวิจัยโดดเด่นภายใต้สาขา Social Sciences และ Computer Science และ Multi-disciplinary ที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์ต่างๆ ในสาขา Medicine, Biochemistry, Genetic and Molecular Biology, Engineering, Material Science เป็นต้น

6. สถาบันฯ มีผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือระดับชาติมากที่สุด จำนวน 60 เรื่อง (ร้อยละ 53.10) รองลงมาคือมีความร่วมมือภายในองค์กร จำนวน 33 เรื่อง (ร้อยละ 29.20) เมื่อพิจารณาถึงอัตราส่วนการอ้างอิงและค่า Field-

Weighted Citation Impact ผลงานที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติ มีอัตราส่วนการอ้างอิงผลงานและค่า Field-Weighted Citation Impact มากที่สุดคือ 9.50 ครั้งต่อเรื่องและ 1.85 ตามลำดับ สถาบันฯ มีการตีพิมพ์ร่วมกับประเทศได้วันมากที่สุดจำนวน 7 เรื่อง และได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยให้การสนับสนุนการทำงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงานมากที่สุด จำนวน 22 เรื่อง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิเคราะห์สามารถนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้บริหารเพื่อกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านการวิจัยของสถาบันฯ และกระตุ้นสนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ สถาบันฯ ควรมีงบประมาณสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ เนื่องจากเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมและผลักดันสนับสนุนนักวิจัยในอนาคต
2. ผลการวิเคราะห์สามารถนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับคณาจารย์ในการหาเครือข่ายความร่วมมือ ทิศทางและแนวโน้มกลุ่มสาขาวิจัยที่โดดเด่น รวมถึงการหาแหล่งทุนสนับสนุนในการทำวิจัย เพื่อต่อยอดในการทำวิจัยเพิ่มเติมได้
3. การสืบค้นข้อมูลดังกล่าวเป็นเพียงการสืบค้นข้อมูลเพื่อดูศักยภาพ ความสามารถด้านการวิจัยผ่านมิติของ SciVal เท่านั้น ซึ่งการวิเคราะห์ผ่าน SciVal นั้นผู้วิจัยต้องคำนึงถึงรายละเอียดต่างๆ เช่น การเขียนชื่อนักวิจัยที่ต้องครอบคลุมหมดทั้งสถาบันฯ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ครบถ้วนและสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และศึกษาจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติอื่นที่นอกเหนือจากฐานข้อมูล Scopus เนื่องจากข้อมูลที่ได้อาจจะยังไม่ครอบคลุมผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ในสถาบันฯ ทั้งหมด เพื่อให้เห็นทิศทางการวิจัยว่ามีการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด
2. ควรทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมของผลงานตีพิมพ์ระดับบุคคล และผลงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG

บรรณานุกรม

- กาญจนา พรหมโคตร, อรอนงค์ โนนทิง, และกิริติพร จูติวิริยะ. (2564). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการขอทุนวิจัยภายนอกของนักวิจัยสายวิชาการคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *Journal of Professional Routine to Research*, 8(1), 36–43.
- จารุณี มุมบ้านเช่า. (2560). การวิจัยแบบบูรณาการข้ามศาสตร์. *วารสารสังคมศาสตร์*, 25(1), 119–132.
- ชโรชินี ชัยมินทร์, ประภาพันธ พลายจันทร์, และเกรียงไกร ชัยมินทร์. (2557). การวิเคราะห์การอ้างอิงผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติและการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลงานวิชาการคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *Journal of Information Science*, 29(2), 29–39.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). รูปแบบและลักษณะของบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารตามมาตรฐานสากล. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 4(1), 7–16.
- รจนา เพ็ญจันทิก, สนิทรา สันติธรากุล, พิมลพรรณ นิธิสุวรรณรักษา, ทิพวรรณ ยะสง่า, ภัทรวรรณ ภมรวัฒนาพิศุทธิ์, และฉันทชนก อร่ามรัตน์. (2564). ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกับต่างประเทศ มีผลต่อค่า Journal Impact Factor ค่า Citation และค่า Field-Weighted Citation Impact: กรณีศึกษาผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2553–2562 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *เชียงใหม่เวชสาร*, 60(4), 511–524.

- ศุภลักษณ์ วัฒนาเฉลิมยศ. (2559). การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยและเครือข่ายความร่วมมือการวิจัยขององค์กรผ่านโปรแกรม. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 13(61), 243–252.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2560). โครงการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ปี 2560.
https://stang.sc.mahidol.ac.th/pdf/research/TRF2017_science.pdf
- สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2566). *แผนด้านการอุดมศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564–2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566–2570*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- สุจินดา ย่องจีน, และโกสินธุ์ ศิริรักษ์. (2566). การวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ตามดัชนีคุณภาพระดับควอร์ไทล์. *วารสารห้องสมุด*, 67(1), 61–78.
- สุรดา สุวรรณปักษ์, และสุนันทา วงศ์ชาล. (2566). การวิเคราะห์บทความตีพิมพ์ระดับนานาชาติของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SciVal. *วารสารวิชาการ ปชมท*, 12(3), 191–199.
- Journal Citation Report. (2024). *Journal profile: International Journal of Mobile Learning and Organisation*. <https://jcr-clarivate-com.ejournal.mahidol.ac.th/jcr-jp/journal-profile?journal=INT%20J%20MOB%20LEARN%20ORG&year=2022&fromPage=%2Fjcr%2Fhome>
- SciVal. (2024). *Top 500 Topic Clusters by Scholarly Output*.
<https://www.scival.com/overview/topics?uri=Customer/216008/DocumentSet/785563>
- Scopus. (2024). *Source details: International Journal of Mobile Learning and Organisation*.
<https://www.scopus.com/sourceid/21100220372>