



Analysis of International Publications Classify by Subject Groups of Mahidol University in the SciVal database from 2018 to 2022

Nuttacha Chaipayat¹ Supranee Limpuangkaew^{2*}

^{1,2}Research Management and Development Division, Mahidol University

Research Article

Abstract

Corresponding E-mail

supranee.lim@mahidol.ac.th*

Article Info

Received

9 January 2024

Revised

12 April 2024

Accepted

7 May 2024

Keywords

International publications,
SciVal database,
Research collaborations,
Mahidol University

The purpose of this study was to analyze the quality of international publications and research collaborations of Mahidol University in the SciVal database between 2018 to 2022. The samples consist of international publications classified into three subject groups of Mahidol University 1) Health Science 2) Sciences and Technology, and 3) Social Sciences, Humanities and Arts. Analyzing the quality of publications in journals. Citations per article, Field-Weighted Citation Impact (FWCI) and research collaboration with networks.

The research revealed that overall, the health sciences group as a whole was the most prominent, with the highest number of publications with 11,132 articles, which are published in journals 1-25 percentile (Top 1-25%), which are the highest quality publications, with 4,945 articles (44.42 percent). The highest number of citations per publication was 9.9. The highest number of research collaborations between international collaboration, national collaboration, and institutional collaboration were 4,833, 2,830, and 3,351 articles, respectively. The highest number of citations per publication in research collaborations with international collaboration and single authorship (no collaboration) were 15.8 and 5.2, respectively. The highest number of publications with academic-corporate collaboration and no academic-corporate collaboration were 305 and 10,827 articles, respectively. The highest number of citations per publication without academic-corporate collaboration was 8.8. In conclusion, this research found that publishing in high quality journals leads to a high number of citations per publication. Additionally, publishing with international collaboration and academic-corporate collaboration increases the likelihood of publications receiving more citations. The research results can be used as guidelines to define policies that support international publications in each field of the university, thereby ensuring the research is internationally accepted and driving the university towards becoming a world-class university.

การวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำแนกตามกลุ่มสาขา ของมหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานข้อมูล SciVal ปี พ.ศ. 2561-2565

ณัฐชา ชัยวัฒน์¹ สุปรานี ลิ้มพวงแก้ว^{2*}

^{1,2}กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ และความร่วมมือทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานข้อมูล SciVal ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565 กลุ่มตัวอย่างเป็นผลงานตีพิมพ์จำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัย 3 กลุ่มสาขา ได้แก่ 1) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ โดยวิเคราะห์คุณภาพผลงานตีพิมพ์ในวารสาร การอ้างอิงต่อบทความ ค่า Field-Weighted Citation Impact (FWCI) และความร่วมมือการวิจัยกับเครือข่ายต่าง ๆ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยภาพรวมมีความโดดเด่นมากที่สุด คือ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงสุด 11,132 บทความ เป็นผลงานตีพิมพ์ในวารสาร 1-25 เปอร์เซ็นไทล์ (Top1-25%) ซึ่งเป็นผลงานที่มีคุณภาพสูง สูงที่สุด 4,945 บทความ คิดเป็นร้อยละ 44.42 ของจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมด จำนวนการอ้างอิงต่อบทความสูงสุด 9.9 ผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ ระดับชาติ และภายในองค์กรสูงสุด 4,833 2,830 และ 3,351 บทความ ตามลำดับ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติและที่ไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) สูงที่สุด คือ 15.8 และ 5.2 ตามลำดับ จำนวนผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือและไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงสุด 305 และ 10,827 บทความ ตามลำดับ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงสุด คือ 8.8 สรุปผลการวิจัยพบว่า การตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูงจะทำให้จำนวนการอ้างอิงต่อบทความจะมีจำนวนสูงตามไปด้วย และการตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ รวมถึงภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม จะทำให้ผลงานตีพิมพ์ได้รับการอ้างอิงมากขึ้น ทั้งนี้ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติในแต่ละสาขาของมหาวิทยาลัย เพื่อให้งานวิจัยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกต่อไป

คำสำคัญ: งานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ, ฐานข้อมูล SciVal, ความร่วมมือการวิจัย, มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ก่อกำเนิดมากมาากกว่า 130 ปี มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เริ่มจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาแพทยศาสตร์เป็นสาขาแรก ต่อมา มีการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นในหลายสาขาวิชาโดยเฉพาะสาขาหลักทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ จนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมหิดลได้จัดการเรียนการสอนครอบคลุมครบทุกสาขาวิชา ทั้งวิทยาศาสตร์สุขภาพ, วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลมีแผนยุทธศาสตร์สำคัญประการแรกที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญ คือ Global Research and Innovation ที่สนับสนุนให้มีการผลิตงานวิจัยและงานนวัตกรรมคุณภาพสูง มีผลกระทบในระดับสากลและการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมหาวิทยาลัยมหิดลมีวิสัยทัศน์ที่จะ

เป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ในอันดับ 1 ใน 100 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) (Mahidol University, 2018)

มหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้ความสนใจต่อตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติ หรือ World University Ranking (WUR) เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัยให้มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล และเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยที่จะเข้าศึกษาต่อของนักเรียนและนักศึกษาทั่วโลก **สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)** (Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council, 2021) หนึ่งในตัวชี้วัดที่สำคัญต่อการจัดอันดับของสถาบันอุดมศึกษา คือ จำนวนผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและระดับนานาชาติ **กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** (Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2019) จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกในปี 2022 ของ The CWTS Leiden Ranking, NTU Ranking และ Times Higher Education World University Ranking มหาวิทยาลัยมหิดลได้รับการจัดอันดับเป็นอันดับ 1 ของประเทศไทย **สุวิทย์ เหมสรินทร์** (Maesincee, 2019) สำหรับ QS World University Rankings มหาวิทยาลัยมหิดลได้รับการจัดอันดับเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย เนื่องจากมีเกณฑ์การจัดอันดับแตกต่างออกไป โดยจะเห็นได้จากผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยขององค์กรต่าง ๆ มหาวิทยาลัยมหิดลยังคงมีอันดับและคะแนนดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ QS World University Rankings by Subject ปี 2022 มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นอันดับ 1 ของประเทศใน 1 สาขาวิชาหลัก ได้แก่ สาขา Life Sciences & Medicine (118) และ 7 สาขาวิชาเฉพาะ ได้แก่ สาขาวิชา Performing Arts (47), สาขาวิชา Pharmacy and Pharmacology (100), สาขาวิชา Anatomy and Physiology (101-140), สาขาวิชา Nursing (101-150), สาขาวิชา Medicine (122), สาขาวิชา Linguistics (201-250) และสาขาวิชา Biological Sciences (201-250) (QS World University Rankings, 2022)

การตีพิมพ์ผลงานวิจัยถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นสากล การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์สถานการณ์การตีพิมพ์ โดยจำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นข้อมูลให้มหาวิทยาลัยในการกำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยตามแต่ละสาขา ในการตีพิมพ์งานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและได้รับการอ้างอิงเพิ่มขึ้น ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนให้มีการสร้างเครือข่ายทำงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกับต่างประเทศ รวมถึงภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้งานวิจัยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพผลงานตีพิมพ์แต่ละกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานข้อมูล SciVal ปี พ.ศ. 2561-2565
2. เพื่อวิเคราะห์ความร่วมมือทางการวิจัยแต่ละกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล ในการตีพิมพ์ผลงานร่วมกับนักวิจัยต่างประเทศ ในประเทศ และภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม ในฐานข้อมูล SciVal ปี พ.ศ. 2561-2565

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 จำนวนรวมทั้งสิ้น 16,549 บทความ เป็นข้อมูล ณ วันที่ 28 กันยายน 2566 จำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยแบ่งเป็น 3 กลุ่มสาขา ดังนี้

1. กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health Science) จำนวน 11,132 บทความ
2. กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Sciences and Technology) จำนวน 4,391 บทความ
3. กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ (Social Sciences and Humanities) จำนวน 1,026 บทความ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล คือ ฐานข้อมูล SciVal ในการวัด ตรวจสอบ และติดตามสมรรถนะงานวิจัยของหน่วยงาน โดยใช้ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ (Publications) และการอ้างอิงจากบทความวิจัยตีพิมพ์ (Citations) โดยประมวลผลจากฐานข้อมูล Scopus

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้นและรวบรวมผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานข้อมูล SciVal โดยใช้ Module Overview เพิ่มและจัดกลุ่มนักวิจัยสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดลในแต่ละกลุ่มสาขา ด้วยคำสั่ง Define a new Researcher และ Define a new Group of Researchers ตามลำดับ
2. ใช้ Module Benchmarking เลือกกลุ่มนักวิจัยในสังกัดที่ต้องการ จำกัดการสืบค้นโดยระบุปี ค.ศ. 2018-2022 (พ.ศ. 2561-2565) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารทั้งหมดทุกประเภทเอกสาร
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล พร้อมส่งออกข้อมูล (Export) ผลงานตีพิมพ์ในรูปแบบของโปรแกรม Microsoft Excel

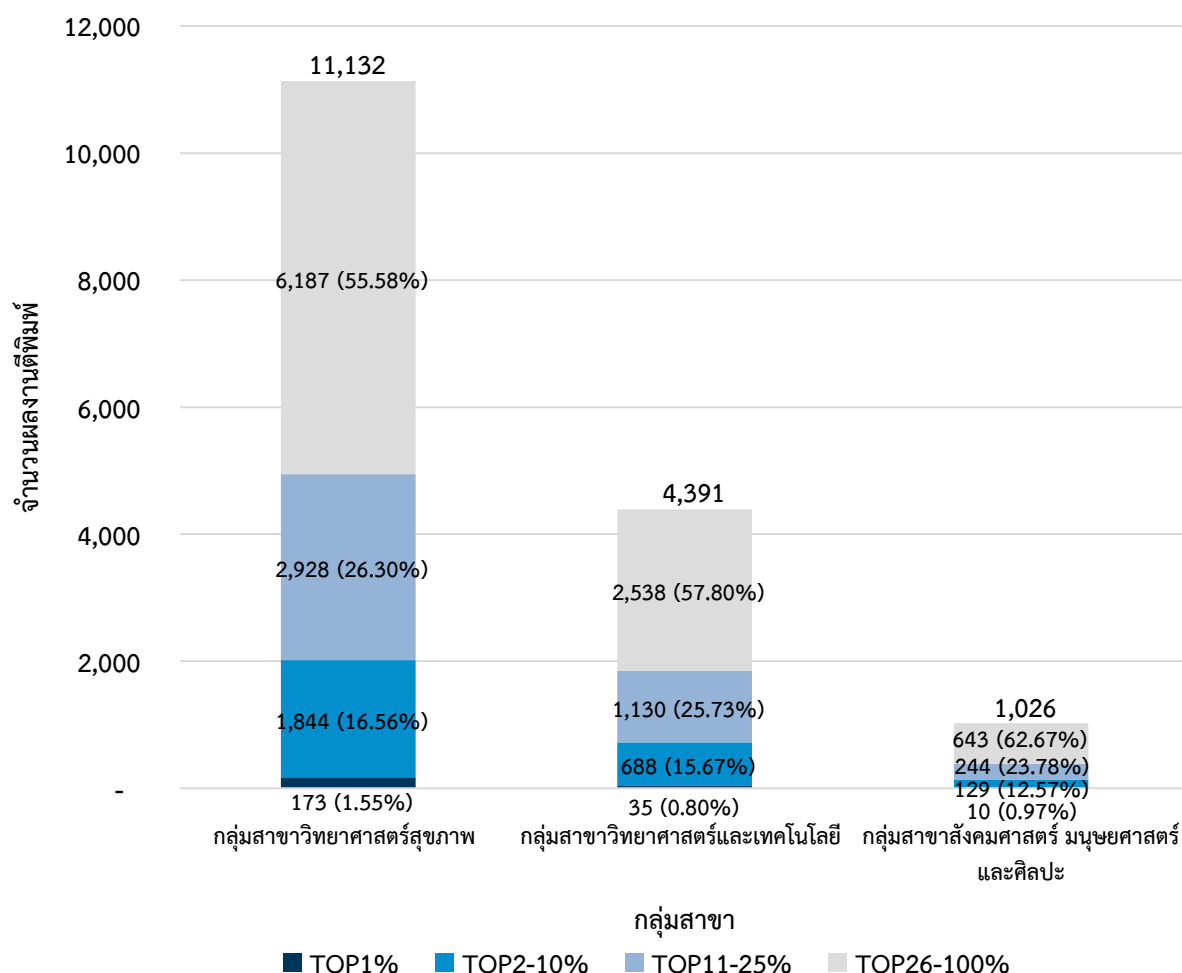
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นการวิเคราะห์และประมวลผลโดยใช้ฐานข้อมูล SciVal ในการวิเคราะห์คุณภาพผลงานตีพิมพ์ในวารสาร การอ้างอิงต่อบทความ ค่า Field-Weighted Citation Impact (FWCI) ความร่วมมือการวิจัยกับเครือข่ายต่าง ๆ ทั้งในประเทศ ต่างประเทศ และภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของร้อยละ และกราฟ

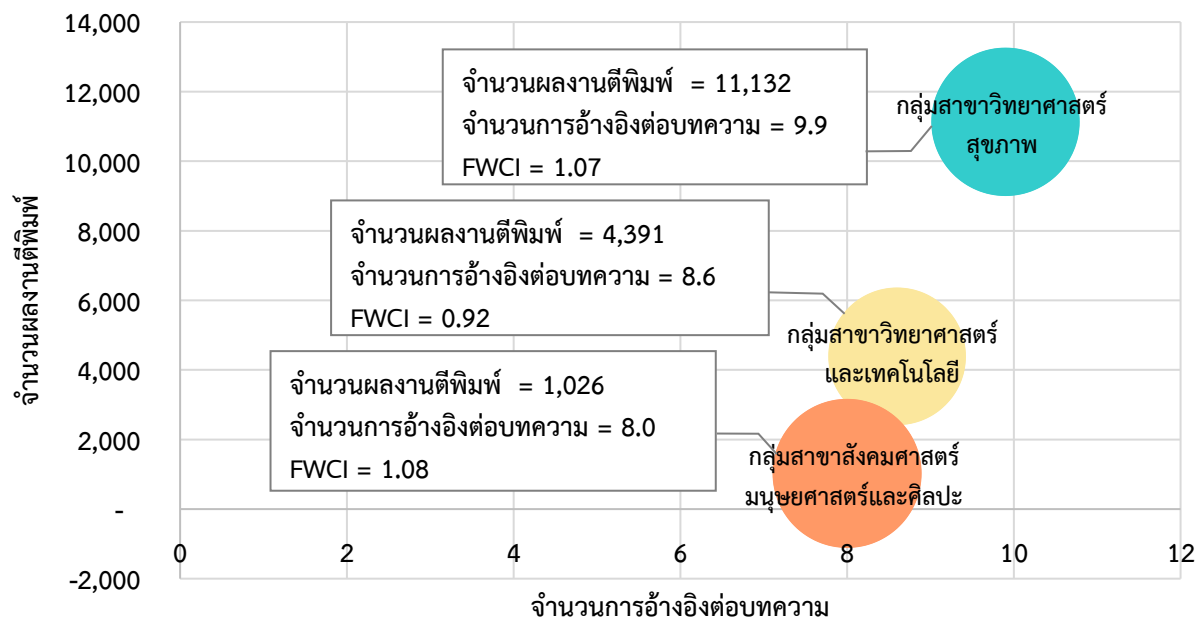
ผลการวิจัย

จากการสืบค้นข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดลในฐานข้อมูล SciVal ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 จำนวนทั้งสิ้น 16,549 บทความ จากภาพที่ 1 จำนวนผลงานตีพิมพ์จำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์รวมสูงสุด 11,132 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจำนวน 4,391 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ มีจำนวน 1,026 บทความ โดยกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์รวมมากเป็น 2.5 เท่าของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมากเป็น 10.8 เท่าของกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ

เมื่อพิจารณาผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร 1 เปอร์เซ็นต์ (Top1%) ที่มีจำนวนสูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวน 173 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 35 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 10 บทความ ผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร 2-10 เปอร์เซ็นต์ (Top2-10%) เป็นผลงานตีพิมพ์ของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงที่สุด คือ 1,844 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 688 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 129 บทความ ผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร 11-25 เปอร์เซ็นต์ (Top11-25%) ที่มีจำนวนสูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวน 2,928 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1,130 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 244 บทความ ผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร 26-100 เปอร์เซ็นต์ (Top26-100%) ที่มีจำนวนสูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวน 6,187 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2,538 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 643 บทความ

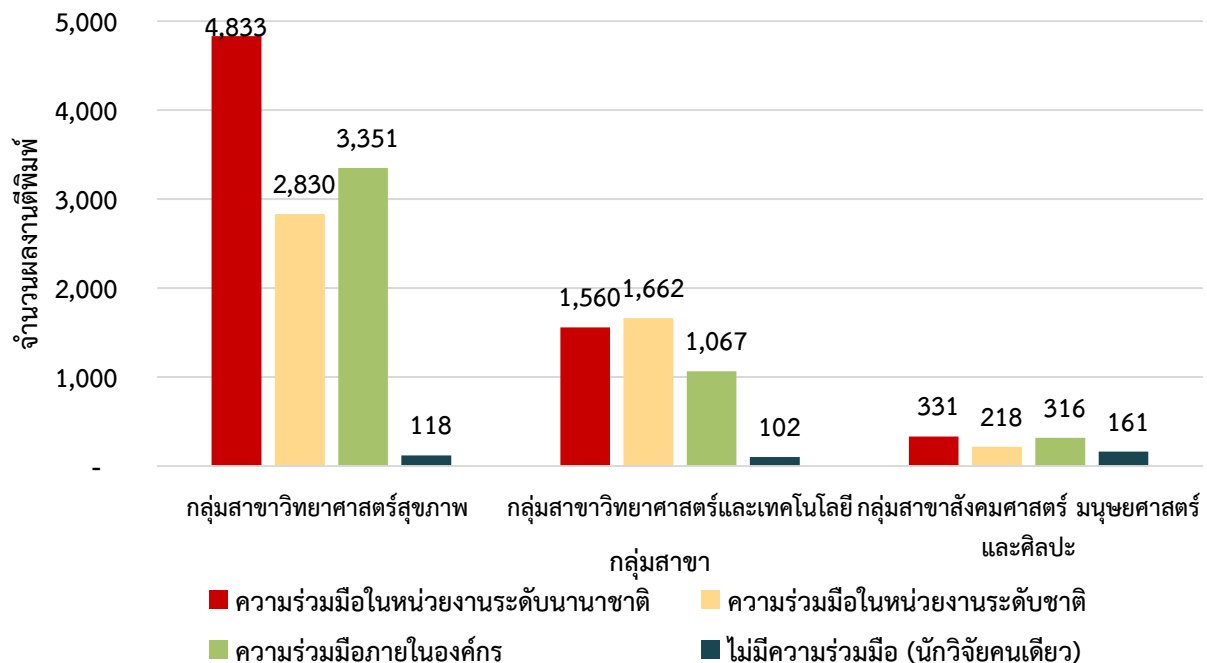


ภาพที่ 1 จำนวนผลงานตีพิมพ์จำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล (โดย SJR) ปี พ.ศ. 2561-2565



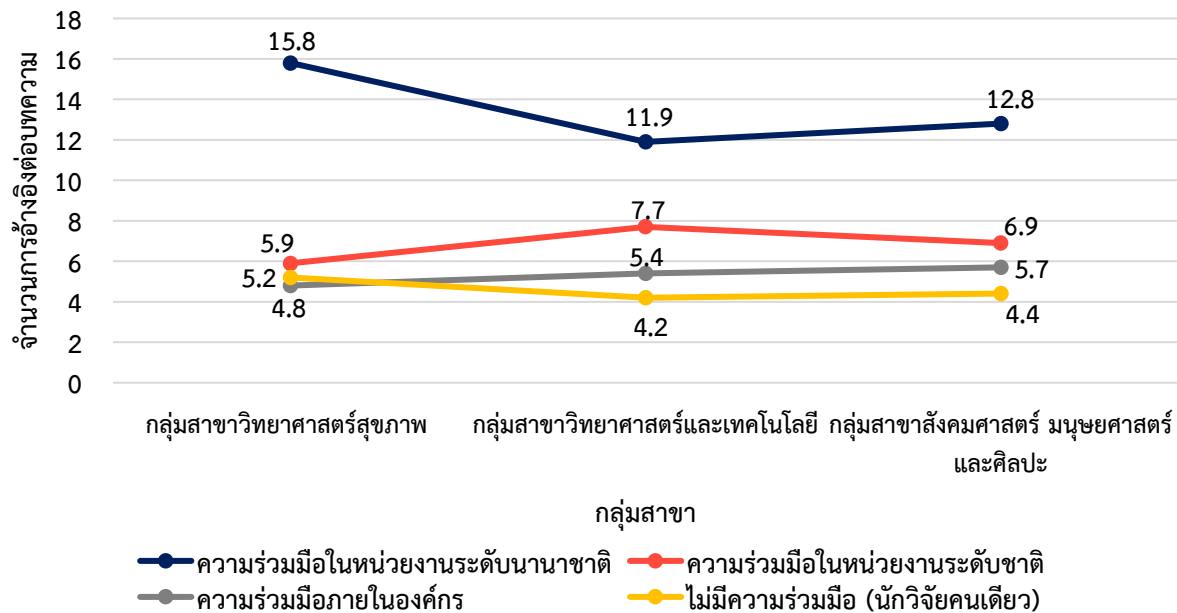
ภาพที่ 2 จำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ และค่า FWCI ของผลงานตีพิมพ์ปี พ.ศ. 2561-2565 (หมายเหตุ Field-Weighted Citation Impact หมายถึง สัดส่วนการอ้างอิงเมื่อเทียบกับกลุ่มเรื่องงานวิจัยเดียวกัน ซึ่งค่าเฉลี่ยการอ้างอิงระดับโลก = 1.00 หากมากกว่า 1 แสดงว่ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับโลก)

จากภาพที่ 2 เมื่อพิจารณาจำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ และค่า Field-Weighted Citation Impact (FWCI) พบว่า กลุ่มสาขาที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 11,132 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 4,391 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 1,026 บทความ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงที่สุด คือ 9.9 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 8.6 และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ คือ 8.0 นับว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีทั้งจำนวนการอ้างอิงต่อบทความและจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงที่สุด ทำให้วงกลมอยู่ขวาสุดในแกน X และอยู่บนสุดในแกน Y และหากพิจารณาค่า FWCI ซึ่งแสดงโดยขนาดของวงกลม พบว่า ขนาดวงกลมของกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ มีขนาดใหญ่ที่สุด ซึ่งมีค่า FWCI สูงที่สุด คือ 1.08 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1.07 และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีขนาดวงกลมเล็กที่สุด คือ 0.92



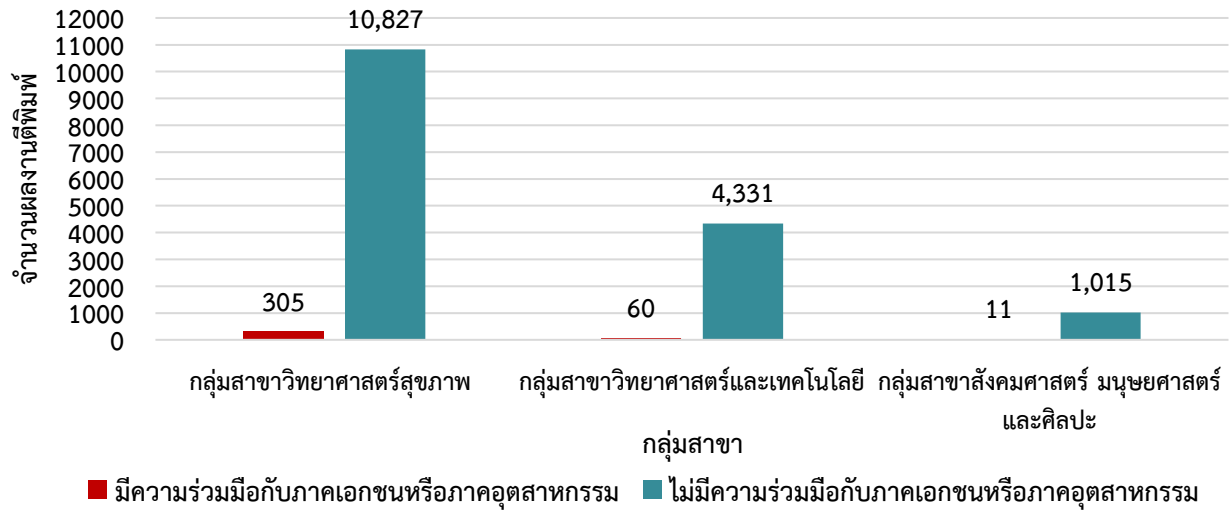
ภาพที่ 3 จำนวนผลงานตีพิมพ์ร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ, ความร่วมมือในหน่วยงานระดับชาติ, ความร่วมมือภายในองค์กร และไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) ปี พ.ศ. 2561-2565

จากภาพที่ 3 เมื่อพิจารณาจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้ง 3 กลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับเครือข่ายต่าง ๆ พบว่า ผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพมีจำนวนสูงสุด คือ 4,833 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1,560 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 331 บทความ เมื่อพิจารณาผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือในหน่วยงานระดับชาติ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงสุด คือ 2,830 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1,662 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 218 บทความ เมื่อพิจารณาผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือภายในองค์กร กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงสุด คือ 3,351 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1,067 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 316 บทความ เมื่อพิจารณาผลงานตีพิมพ์ที่ไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ มีจำนวนสูงสุด คือ 161 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 118 บทความ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 102 บทความ



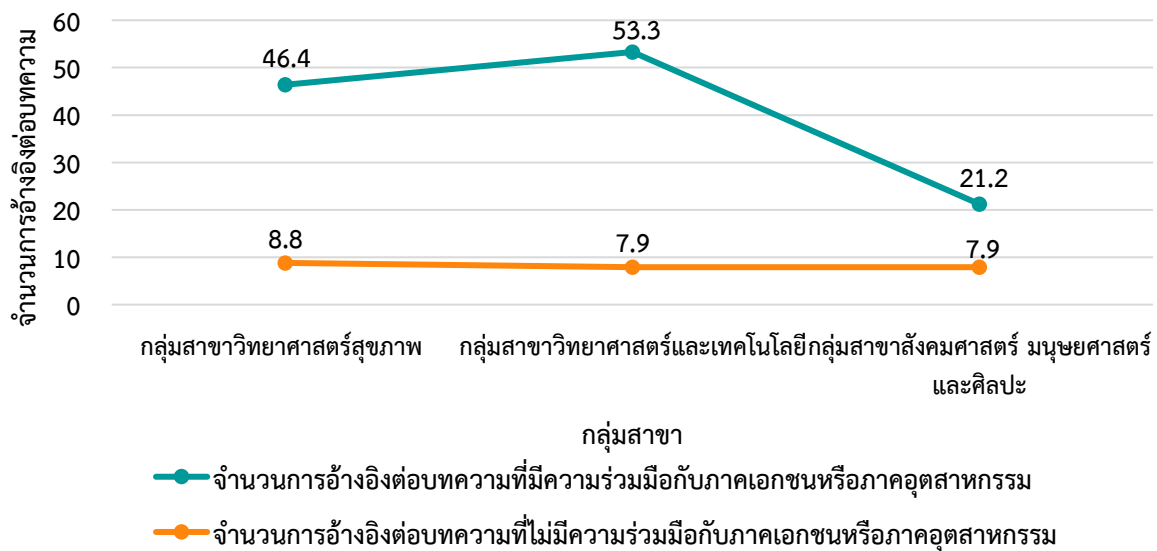
ภาพที่ 4 จำนวนการอ้างอิงต่อบทความของความร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ, ความร่วมมือในหน่วยงานระดับชาติ, ความร่วมมือภายในองค์กร และไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) ปี พ.ศ. 2561-2565

จากภาพที่ 4 เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความทั้ง 3 กลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับเครือข่ายต่าง ๆ พบว่า จำนวนการอ้างอิงต่อบทความของผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงสุด คือ 15.8 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ 12.8 และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 11.9 เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือในหน่วยงานระดับชาติ พบว่า กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจำนวนสูงสุด คือ 7.7 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ 6.9 และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 5.9 เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือภายในองค์กร กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ มีจำนวนสูงสุด คือ 5.7 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5.4 และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 4.8 เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความผลงานตีพิมพ์ที่ไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงสุด คือ 5.2 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ 4.4 และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4.2 นับว่าผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติของทั้ง 3 กลุ่มสาขา มีจำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่สูงโดดเด่นจากจำนวนการอ้างอิงต่อบทความของผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือกับเครือข่ายอื่น ๆ



ภาพที่ 5 จำนวนผลงานตีพิมพ์ร่วมกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม และไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2561-2565

จากภาพที่ 5 เมื่อพิจารณาจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้ง 3 กลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม พบว่า กลุ่มสาขาที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวน 305 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 60 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 11 บทความ ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเดียวกับกลุ่มสาขาที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงที่สุด คือ 10,827 บทความ รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 4,331 บทความ และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวน 1,015 บทความ โดยจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม ในแต่ละกลุ่มสาขาของทั้ง 3 สาขา มีจำนวนสูงกว่าจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม อย่างชัดเจน



ภาพที่ 6 จำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม และไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2561-2565

จากภาพที่ 6 เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความทั้ง 3 กลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม พบว่า กลุ่มสาขาที่มีจำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 53.3 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 46.4 และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ 21.2 จำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 8.8 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวนเท่ากัน คือ 7.9 โดยจำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมของทั้ง 3 สาขา มีจำนวนสูงกว่าจำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานข้อมูล SciVal ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2565 จำแนกตามกลุ่มสาขาของมหาวิทยาลัยออกเป็น 3 กลุ่มสาขา ได้แก่ 1) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ สามารถนำเสนอประเด็นมาอภิปราย ดังนี้

1. การใช้ฐานข้อมูล SciVal ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูล SciVal เป็นแพลตฟอร์มช่วยวัด ตรวจสอบ และติดตามสมรรถนะงานวิจัยได้ในระดับบุคคล ระดับภาควิชา หรือระดับหน่วยงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงจำนวนผลงานวิชาการที่ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันต่าง ๆ ทั่วโลก โดยใช้ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ (Publications) และการอ้างอิงจากบทความวิจัยตีพิมพ์ (Citations) โดยประมวลผลจากฐานข้อมูล Scopus ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยสำนักพิมพ์ Elsevier B.V. โดยเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับผู้กำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัย และเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการวิจัย เช่นเดียวกับ (Research and Innovation for Society Chulalongkorn University, 2020) ได้ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ SciVal เพื่อจัดทำรายงานวิเคราะห์ความสามารถทางวิจัยและวิชาการของอาจารย์ คณะ และมหาวิทยาลัย ระหว่างหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างความร่วมมือและวางแผนกลยุทธ์การวิจัย

2. กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยภาพรวมมีความโดดเด่นอย่างมาก คือ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงที่สุด 11,132 บทความ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความสูงที่สุด 9.9 ผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ ระดับชาติ และภายในองค์กรสูงที่สุด 4,833 2,830 และ 3,351 บทความ ตามลำดับ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความผลงานตีพิมพ์ที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติ และที่ไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) สูงที่สุด คือ 15.8 และ 5.2 ตามลำดับ จำนวนผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือและไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงที่สุด 305 และ 10,827 บทความ ตามลำดับ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมสูงที่สุด คือ 8.8 เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยมหิดลมีจุดเด่นและจุดแข็งทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพมาอย่างยาวนาน และมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ จึงทำให้มีบทความตีพิมพ์ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวนมาก และปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีนโยบายให้ทุนสนับสนุนผลงานตีพิมพ์และรางวัลตีพิมพ์ มีกลยุทธ์เพื่อสร้างงานวิจัยคุณภาพสูงให้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีโครงการผลักดันอันดับ Subject Ranking โดยสนับสนุนงานวิจัยสาขา Medicine และ Pharmacy & Pharmacology (Mahidol University, 2022) สอดคล้องกับการศึกษาของ **ภาสกร บุญคุ้ม** (Boonkhum, 2022) เรื่อง การวิเคราะห์ผลงานการตีพิมพ์ระดับนานาชาติของสถาบันวิจัย

ประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดลที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus พ.ศ. 2554-2563 พบว่า จำนวนผลงานตีพิมพ์สาขาแพทยศาสตร์สูงสุด 100 บทความ

3. คุณภาพผลงานตีพิมพ์ พบว่า ผลงานตีพิมพ์ในวารสาร Top1-25% (Top1-25%) ซึ่งนับว่าเป็นผลงานที่มีคุณภาพสูง กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงสุด รวมได้ 4,945 บทความ คิดเป็นร้อยละ 44.42 รองลงมา คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมได้ 1,853 บทความ คิดเป็นร้อยละ 42.20 และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะ รวมได้ 383 บทความ คิดเป็นร้อยละ 37.33 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความ พบว่า มีความสัมพันธ์กับจำนวนคุณภาพผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูง กล่าวคือ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ และจำนวนคุณภาพผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูงของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีจำนวนสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ (Srisawad, 2017) พบว่า ค่าอ้างอิงงานวิจัยจะมีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพของวารสารในระดับที่สูงมาก

4. จำนวนการอ้างอิงต่อบทความของผลงานตีพิมพ์ร่วมกับเครือข่ายต่าง ๆ พบว่า จำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่มีร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติของทั้ง 3 กลุ่มสาขา มีจำนวนการอ้างอิงต่อบทความสูงโดดเด่นจากกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ ความร่วมมือในหน่วยงานระดับชาติ, ความร่วมมือภายในองค์กร และไม่มีความร่วมมือ (นักวิจัยคนเดียว) อย่างชัดเจน เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยมหิดลมีกลยุทธ์สนับสนุนการสร้างเครือข่ายร่วมมือในระดับสากล (Global Connectivity) ด้วยการสร้างความร่วมมือวิจัยกับสถาบันหรือโครงการวิจัยระดับนานาชาติ แบบสหสถาบันที่มีผลกระทบระดับสากล (Global Impact) สอดคล้องกับการศึกษาของ (Kanjarnaratnakorn & Charoenkwan, 2015) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นงานวิจัยที่ตีพิมพ์บนฐานข้อมูล Scopus จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2553-2557 พบว่า ค่าอ้างอิงเฉลี่ยในงานวิจัยที่เกิดความร่วมมือในหน่วยงานระดับนานาชาติสูงกว่างานวิจัยในระดับชาติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ (Tan, Ujum, Choong, & Ratnavelu, 2015) ที่ศึกษาผลกระทบของความร่วมมือระดับนานาชาติ จากงานวิจัยของประเทศมาเลเซียบนฐานข้อมูล ISI แยกตามสาขาวิชาต่าง ๆ พบว่า งานวิจัยที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติมีค่าเฉลี่ยของการอ้างอิงสูงกว่างานวิจัยที่มีความร่วมมือในระดับชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. จำนวนผลงานตีพิมพ์ที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมของทั้ง 3 กลุ่มสาขา มีจำนวนสูงกว่าจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม แต่จำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมของทั้ง 3 กลุ่มสาขา สูงกว่าจำนวนการอ้างอิงต่อบทความที่ไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน เนื่องมาจากมหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนทุนริเริ่มงานวิจัยร่วมกับภาคเอกชน ผลักดันให้เกิดการวิจัยที่ให้ผลลัพธ์ที่งานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสังคมและเชิงพาณิชย์ และมีผลกระทบระดับสากล (Mahidol University, 2019)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยตามแต่ละสาขาในการตีพิมพ์งานวิจัยที่มีคุณภาพสูง และได้รับการอ้างอิงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปะที่ยังมีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติน้อย เมื่อเทียบกับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการสร้างเครือข่ายทำงานวิจัย และตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกับต่างประเทศ รวมถึงภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรแยกประเภทเอกสารผลงานตีพิมพ์ในวารสาร เช่น Articles Reviews Conference papers Books ซึ่งอาจมีคุณภาพหรือข้อมูลที่แตกต่างกันได้ หากมีข้อมูลส่วนนี้เพิ่มเติมจะทำให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้รอบด้านมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยตามแต่ละสาขา เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา การสำเร็จการศึกษาจากสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์ในการทำวิจัยทุนสนับสนุนงานวิจัย เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลไปปรับใช้กับนโยบายสนับสนุนการตีพิมพ์ในแต่ละสาขาได้

References

- Boonkhum, P. (2022). Analysis of International Publications of Institute for Population and Social Research, Mahidol University from 2011 to 2020 in Scopus Database. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 2(6), 627-644. Retrieved from <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/IARJ/article/view/265021> (In Thai)
- Kanjanaratanakorn, K., & Charoenkwan, K. (2015). Impacts of international collaboration on the quality of researches published in International Academic Journals from the Faculty of Medicine, Chiang Mai University. *Chiang Mai Medical Journal*, 54(4), 171-183. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CMMJ-MedCMJ/article/view/87707>
- Maesincee, S. (2019). *Policy presentation meeting and special lecture on the role of universities in driving national strategy*. Retrieved August 20, 2023, from <https://mahidol.ac.th/documents/National-Strategy.pdf> (In Thai)
- Mahidol University. (2018). *Mahidol University Strategic Plan 20-year period 2018-2037*. Retrieved September 3, 2023, from Division of Planning: <https://quality.sc.mahidol.ac.th/wp-content/uploads/2021/03/MU-STRATEGIC-PLAN-20-Y.pdf> (In Thai)
- Mahidol University. (2019). *Mahidol University Strategic Plan 4-year period 2020-2023*. Retrieved November 19, 2023, from Division of Planning: <https://mahidol.ac.th/th/plan63-66/> (In Thai)
- Mahidol University. (2022). *Annual report 2022*. Retrieved November 19, 2023, from Division of Planning: <https://heyzine.com/flip-book/d67fe5b677.html#page/21> (In Thai)
- Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council. (2021). *Analysis report Indicators of the strength of universities in Thailand from the Times Higher Education (THE) rankings for 2021*. Retrieved September 3, 2023, from <https://www.nxpo.or.th/th/report/9677/> (In Thai)
- Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2019). *Manual to Evaluating the designation of groups of higher education institutions (revised edition)*. Retrieved September 3, 2023, from [https://op.chandra.ac.th/plan/images/pdf/sar%20University%20Strategic%20\(Repositioning\)%20-%20Final%20Update-V.8-Date-17-June-2021.pdf](https://op.chandra.ac.th/plan/images/pdf/sar%20University%20Strategic%20(Repositioning)%20-%20Final%20Update-V.8-Date-17-June-2021.pdf) (In Thai)

- QS World University Rankings. (2022). *By Name Mahidol University*. Retrieved August 20, 2023, from <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2022>
- Research and Innovation for Society Chulalongkorn University. (2020). *SciVal user manual*. Retrieved November 18, 2023, from https://www.research.chula.ac.th/wp-content/uploads/2020/11/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99-SciVal_2019.pdf (In Thai)
- Srisawad, S. (2017). Factors Influencing Citation Counts in Thai Nursing Research Articles Published on Scopus Database: using Zero-Inflate Negative Binomial Regression. *Journal of Information Science*, 35(3), 1-23. Retrieved from <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/114797>
- Tan, H. X., Ujum, E. A., Choong, K. F., & Ratnavelu, K. (2015). Impact analysis of domestic and international research collaborations: a Malaysian case study. *Scientometrics*, 102, 885-904.