

การสำรวจความเป็นเลิศในการวิจัย: สถานการณ์ผลงานตีพิมพ์ที่อยู่ใน SDGs ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้ SciVal ปี พ.ศ. 2561-2566

สุปรานี ลิมพวงแก้ว*

กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: supranee.lim@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ผลงานตีพิมพ์ที่อยู่ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) 1-16 ของมหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2561-2566 ใช้วิธีการค้นหาและเก็บรวบรวมข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย ที่ถูกจัดอยู่ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 1-16 จาก SciVal โดยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิง จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ ค่า Field-Weighted Citation Impact (FWCI) และสาขาวิชา ผลการศึกษาพบว่า ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดลจากฐานข้อมูล SciVal ปี พ.ศ.2561-2566 มีจำนวนทั้งสิ้น 23,386 บทความ และถูกจัดอยู่ในเป้าหมาย 1-16 จำนวน 10,935 บทความ โดยบทความในเป้าหมายที่ 3: มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี มีจำนวนมากที่สุดคือ 8,452 บทความ และมีจำนวนการอ้างอิงสูงที่สุดคือ 122,434 ครั้ง และบทความในเป้าหมายที่ 16: สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก มีจำนวนการอ้างอิงต่อบทความสูงที่สุดคือ 23.59 ครั้งต่อเรื่อง และค่า FWCI สูงที่สุดคือ 2.06 นอกจากนี้ยังพบว่าในสาขา Medicine มีจำนวนบทความสูงที่สุดใน 6 เป้าหมาย คือ เป้าหมายที่ 1: ขจัดความยากจน, เป้าหมายที่ 2: ขจัดความหิวโหย, เป้าหมายที่ 3: มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี, เป้าหมายที่ 5: ความเท่าเทียมทางเพศ, เป้าหมายที่ 10: ลดความเหลื่อมล้ำ และ เป้าหมายที่ 16: สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก ตามลำดับ สรุปผลการศึกษพบว่ามหาวิทยาลัยมหิดลสามารถบูรณาการการวิจัยที่เกี่ยวกับ Medicine เข้าได้กับทุกเป้าหมาย โดยข้อมูลดังกล่าวใช้เป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบการตัดสินใจ สามารถนำไปกำหนดนโยบาย และส่งเสริมสนับสนุนทิศทางการขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ฐานข้อมูล SciVal การวิเคราะห์ SDGs มหาวิทยาลัยมหิดล

Exploring Research Excellence: Situation of International Publications in SDGs of Mahidol University from 2018-2023 by SciVal

Supranee Limpuangkaew*

Research Management and Development Division, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand

*Corresponding author's e-mail: supranee.lim@mahidol.ac.th

Abstract

This study aims to assess the research output status in SDGs 1-16 of Mahidol University for the period 2018-2023 by utilizing SciVal data analysis. It involved retrieving and aggregating all research publication data affiliated with the university across SDGs 1-16 from the SciVal database. The analysis encompassed the number of publications, citation counts, citations per publication, Field-Weighted Citation Impact (FWCI), and subject area. The study found a total of 23,386 publications affiliated with Mahidol University in SciVal from 2018 to 2023 and 10,935 publications within SDGs 1-16. Notably, articles within SDG 3 'Good Health and Well-being' accounted for the highest number at 8,452 articles, with the highest citation count of 122,434. Additionally, articles in SDG 16 'Peace, Justice and Strong Institutions' exhibited the highest citations per article at 23.59 and the highest FWCI at 2.06. Moreover, the subject area of Medicine displayed the highest number of articles across 6 SDGs: SDG 1 'No Poverty', SDG 2 'Zero Hunger', SDG 3 'Good Health and Well-being', SDG 5 'Gender Equality', SDG 10 'Reduced Inequality', and SDG 16 'Peace, Justice and Strong Institutions' respectively. In summary, the study concludes that Mahidol University successfully integrates research related to Medicine across all SDGs. This information can be pivotal for relevant stakeholders in decision-making, policy formulation, and driving sustainable research initiatives at Mahidol University, catering to developmental objectives.

Keywords: SciVal database, analyzing, SDGs, Mahidol University

บทนำ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้จัดให้มหาวิทยาลัยมหิดลอยู่ในกลุ่มพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research) ตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาสังกัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2565 (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564ก) ซึ่งมหาวิทยาลัยที่อยู่ในกลุ่มพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลกนั้นจะต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งสู่การวิจัยที่มีคุณภาพระดับสากลและสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้ มีเป้าหมายมุ่งเน้นการวิจัยขั้นสูง มุ่งทำการค้นคว้าเพื่อสร้างความรู้ ทฤษฎีและข้อค้นพบใหม่ และสร้างนวัตกรรมที่มีมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจและสังคม และใช้คุณภาพของผลงานตีพิมพ์เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดที่สำคัญของมหาวิทยาลัยในกลุ่มนี้ (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564ข) ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดลที่มุ่งสู่การวิจัยที่มีคุณภาพระดับสากลและสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมหิดลยังมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีพันธกิจที่จะดำเนินการตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งด้านการวิจัยและนวัตกรรม การศึกษา และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อทำให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต และกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนความยั่งยืนเกี่ยวกับการวิจัยโดยจะสนับสนุนการสร้างคามยั่งยืนในทุกกระบวนการทำวิจัย (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2564ก)

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหิดลมีนโยบายให้การสนับสนุนงานวิจัยที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals; SDGs) ซึ่งประกอบไปด้วย 17 เป้าหมาย (SDG) ดังนี้

เป้าหมายที่ 1: ขจัดความยากจน (SDG 1: No Poverty)

เป้าหมายที่ 2: ขจัดความหิวโหย (SDG 2: Zero Hunger)

เป้าหมายที่ 3: มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (SDG 3: Good Health And Well-Being)

เป้าหมายที่ 4: การศึกษาที่เท่าเทียม (SDG 4: Quality Education)

เป้าหมายที่ 5: ความเท่าเทียมทางเพศ (SDG 5: Gender Equality)

เป้าหมายที่ 6: การจัดการน้ำและสุขาภิบาล (SDG 6: Clean water and sanitation)

เป้าหมายที่ 7: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ (SDG 7: Affordable and Clean Energy)

เป้าหมายที่ 8: การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ (SDG 8: Decent work and Economic growth)

เป้าหมายที่ 9: อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน (SDG 9: Industry, Innovation and Infrastructure)

เป้าหมายที่ 10: ลดความเหลื่อมล้ำ (SDG 10: Reduced inequalities)

เป้าหมายที่ 11: เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน (SDG 11: Sustainable cities and Communities)

เป้าหมายที่ 12: แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (SDG 12: Responsible consumption and Production)

เป้าหมายที่ 13: การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG 13: Climate action)

เป้าหมายที่ 14: การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล (SDG 14: Life Below Water)

เป้าหมายที่ 15: การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก (SDG 15: Life on land)

เป้าหมายที่ 16: สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก (SDG 16: Peace, justice and strong institutions)

เป้าหมายที่ 17: ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 17: Partnerships for the goals)

โดยมีการบริหารจัดการด้านสถานที่ในรูปแบบการดำเนินงานเพื่อความยั่งยืนหรือ SDGs Operation (กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม, 2564) การจัดสรรทุนวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ SDGs (กองบริหารงานวิจัย, 2566) อีกทั้งมหาวิทยาลัยมหิดลยัง

ได้มีเป้าหมายที่ต้องการยกระดับการพัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ด้วยการเข้าร่วมการจัดอันดับ Times Higher Education (THE) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 จนถึงปัจจุบัน (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2564) ซึ่งในปี พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยมหิดลถูกจัดอันดับใน THE Impact Ranking ในช่วงอันดับที่ 101-200 โดยพัฒนาอันดับขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 ที่เดิมจัดอยู่ในช่วงอันดับที่ 200-300 และในSDG 3 Good Health and Well-being ได้คะแนน 89.0 ได้รับการจัดเป็นอันดับที่ 16 ของโลก ซึ่งจำนวนและคุณภาพของผลงานวิจัยตีพิมพ์จากฐานข้อมูลเป็นหนึ่งในหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดอันดับของ THE Impact Ranking (Times Higher Education, 2023a) หากมหาวิทยาลัยมหิดลทราบสถานการณ์ผลงานตีพิมพ์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ถูกจัดอยู่ใน SDG ได้ จะทำให้สามารถวิเคราะห์และกำหนดทิศทางหรือนโยบายในการผลักดันและพัฒนาการผลิตผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยให้สามารถตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

การวิเคราะห์สถานการณ์ผลงานตีพิมพ์ที่อยู่ใน SDGs ของมหาวิทยาลัยมหิดล สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ และมีเครื่องมือหลากหลายให้เลือกใช้งานได้ โดยฐานข้อมูล SciVal เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีการจัดกลุ่มผลงานตีพิมพ์เป็น SDG 1- SDG 16 (ปัจจุบันฐานข้อมูล SciVal ยังไม่มีการจัดกลุ่มผลงานตีพิมพ์อยู่ใน SDG 17) และฐานข้อมูล SciVal เป็นเครื่องมือที่มีตัวชี้วัดเกี่ยวกับการวิจัยจำนวนมาก และได้รับการยอมรับสำหรับใช้วิเคราะห์สถานการณ์ผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับประเทศ สถาบัน และบุคคล ฐานข้อมูล Scival เป็นแพลตฟอร์มในรูปแบบเว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อตรวจสอบ ตรวจสอบ และติดตาม ศักยภาพด้านงานวิจัย (Research Performance) ทำการประมวลผลและวิเคราะห์หน่วยงานจาก 231 ประเทศทั่วโลก ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึงปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยผลงานวิจัยตีพิมพ์ (Publications) มากกว่า 60 ล้านเรื่อง จากสำนักพิมพ์มากกว่า 7,000 สำนักพิมพ์ (Elsevier, 2021)

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ผลงานตีพิมพ์ที่อยู่ใน SDG 1-16 ของมหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2561-2566

วิธีการวิจัย

ข้อมูลในการวิจัย

ข้อมูลสำหรับใช้ในการวิจัย คือ ผลงานตีพิมพ์ทั้งหมดของมหาวิทยาลัยมหิดลจำนวน 10,935 บทความ ที่ถูกจัดอยู่ใน SDG 1-16 จาก ฐานข้อมูล SciVal ปี พ.ศ. 2561-2566 ซึ่งเป็นข้อมูล ณ วันที่ 24 มีนาคม 2567 (Elsevier, 2023)

การแยกแยะองค์ประกอบอย่างมีระบบ

ใช้วิธีการสืบค้นข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของมหาวิทยาลัยมหิดล SDG 1-16 โดยใช้ SciVal ผ่านเว็บไซต์ <https://www.scival.com> โดยใช้ Module Overview เมนู Published โดยเมนูย่อย by SDG และ Module Trends เมนู Summary ช่วงปีของผลงานตีพิมพ์คือ พ.ศ. 2561-2566 และเก็บรวบรวมข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยทุกประเภทเอกสาร และวิเคราะห์ตัวชี้วัดตามหลักเกณฑ์ของ Times Higher Education World University Rankings (Times Higher Education, 2023b) จำนวน 5 ตัวชี้วัด ดังนี้

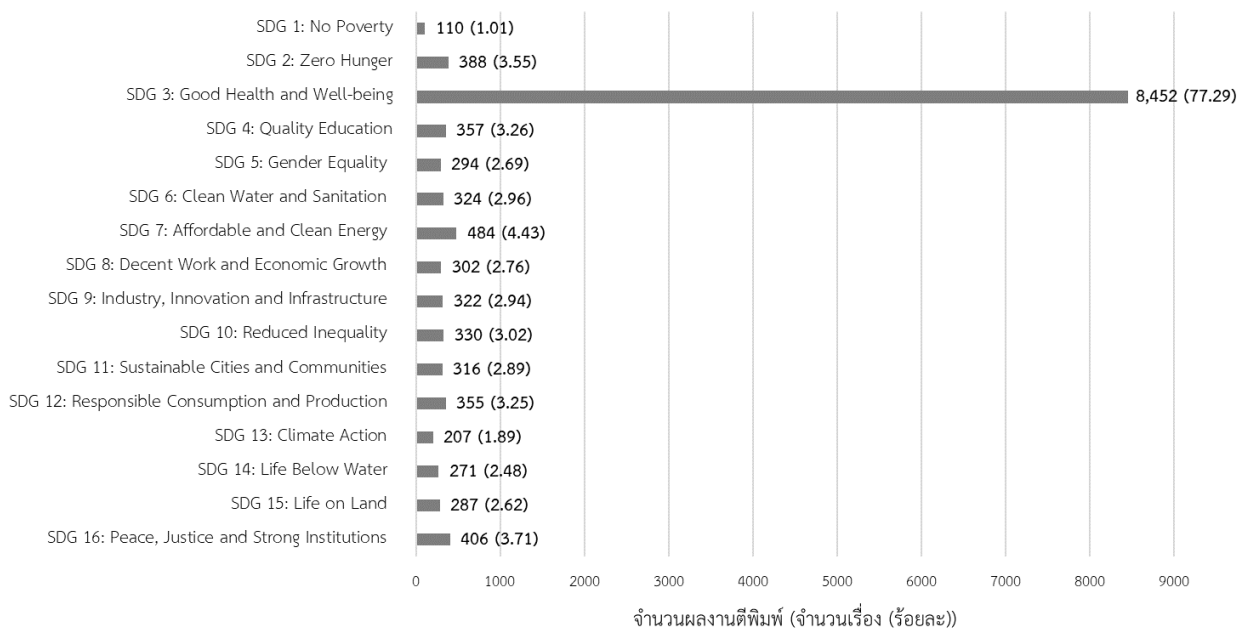
1. จำนวนผลงานตีพิมพ์ (Number of Publication)
2. จำนวนการอ้างอิง (Citations)
3. จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ (Citations per Publication)
4. ค่า Field-Weighted Citation Impact (FWCI)
5. สาขาวิชา (Subject Area)

หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และใช้หลักการการเปรียบเทียบข้อมูลสถิติพรรณนาต่าง ๆ และแสดงผลเป็นกราฟและตาราง

ผลการวิจัย

จากการสืบค้นข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยใน SDG 1-16 ของมหาวิทยาลัยมหิดลจาก SciVal ผ่านเว็บไซต์ <https://www.scival.com> โดยเลือก Institutions and Groups คือ “Mahidol University” Module คือ “Overview” และ เมนู Published โดยเมนูย่อย by SDG พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 (ค.ศ. 2018-2023) มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยใน SDG 1-16 ของมหาวิทยาลัยมหิดล ทุกประเภทเอกสาร รวมกันทั้งสิ้นจำนวน 10,935 บทความ (ไม่ตัดซ้ำในแต่ละ SDG) จากภาพที่ 1 พบว่า SDG 3 Good Health and Well-being มีจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงที่สุดจำนวน 8,452 บทความ คิดเป็นร้อยละ 77.29 รองลงมาคือ SDG 7 Affordable and Clean Energy มีจำนวนผลงานตีพิมพ์จำนวน 484 บทความ คิดเป็นร้อยละ 4.43 และ SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions มีจำนวนผลงานตีพิมพ์จำนวน 406 บทความ คิดเป็นร้อยละ 3.71 ตามลำดับ



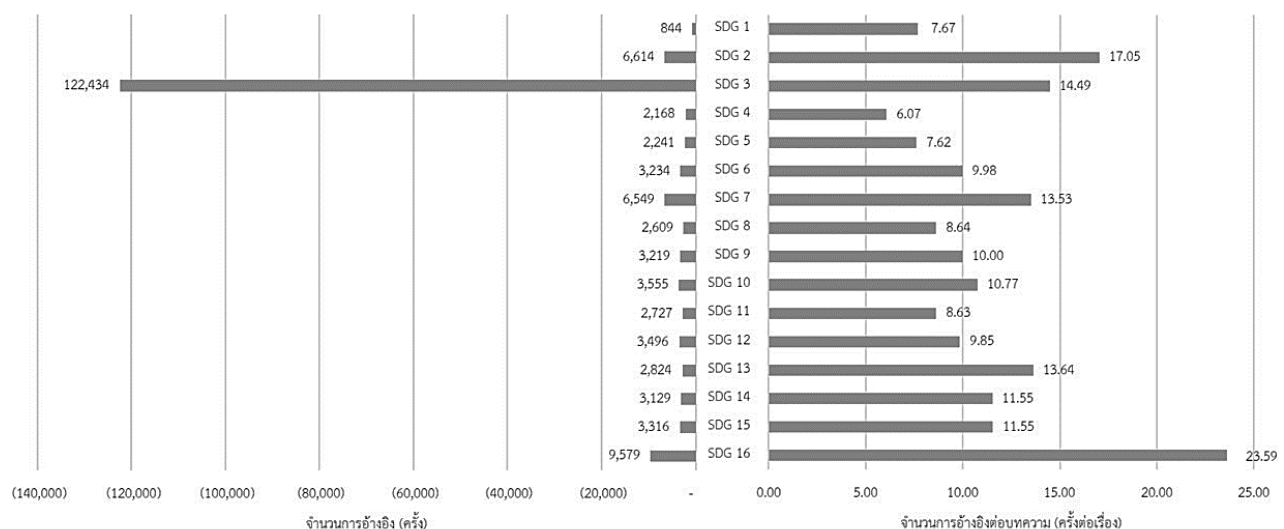
ภาพที่ 1 จำนวนผลงานตีพิมพ์ใน SDG 1-16 จาก SciVal ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2566

เมื่อพิจารณาจำนวนการอ้างอิงในแต่ละ SDG ตามภาพที่ 2 พบว่า SDG 3 Good Health and Well-being มีจำนวนการอ้างอิงสูงที่สุดจำนวน 122,434 ครั้ง รองลงมาคือ SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions มีจำนวนการอ้างอิงจำนวน 9,579 ครั้ง และ SDG 2 Zero Hunger มีจำนวนการอ้างอิงจำนวน 6,614 ครั้ง ตามลำดับ แต่หากพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความพบว่า SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions มีจำนวนการอ้างอิงต่อบทความสูงที่สุด คือ 23.59 รองลงมาคือ SDG 2 Zero Hunger คือ 17.05 และ SDG 3 Good Health and Well-being คือ 14.49 ตามลำดับ

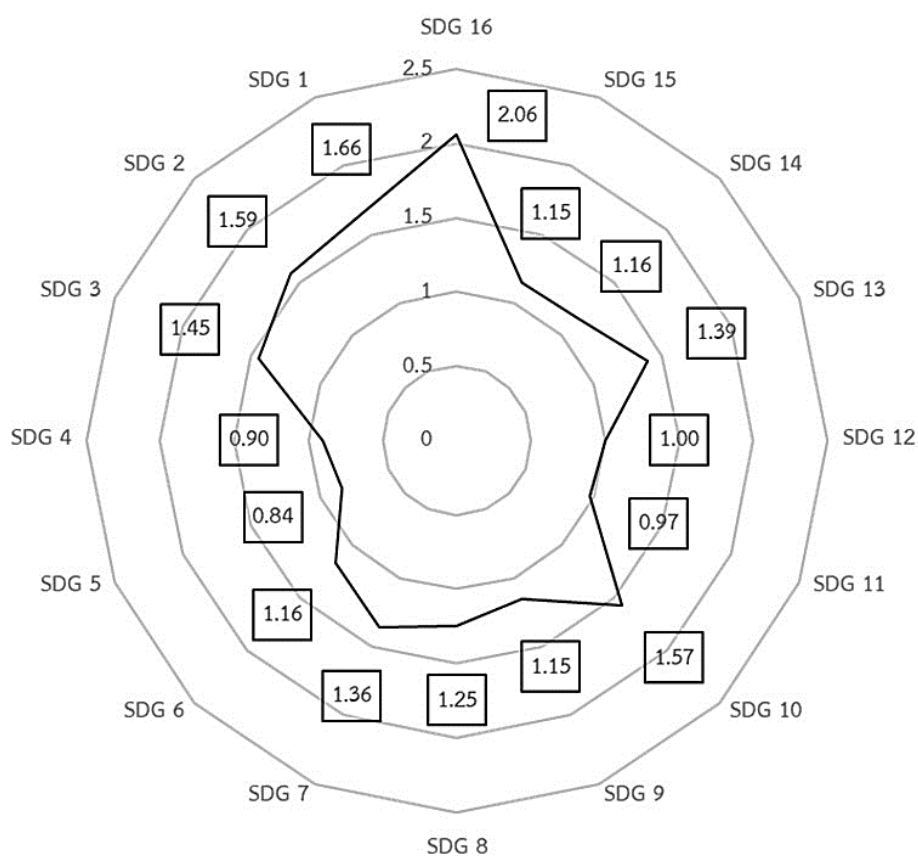
เมื่อพิจารณาค่า FWCI ของผลงานตีพิมพ์ใน SDG 1-16 ตามภาพที่ 3 พบว่า SDG ที่มีค่า FWCI มากกว่า 1 (มากกว่าค่าเฉลี่ยของโลก) โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions (2.06), SDG 1 No Poverty (1.66), SDG 2 Zero Hunger (1.59), SDG 10 Reduced Inequality (1.57), SDG 3 Good Health and Well-being (1.45), SDG 13 Climate Action (1.39), SDG 7 Affordable and Clean

Energy (1.36), SDG 8 Decent Work and Economic Growth (1.25), SDG 14 Life Below Water (1.16), SDG 6 Clean Water and Sanitation (1.16), SDG 15 Life on Land (1.15), SDG 6 Clean Water and Sanitation (1.15) ตามลำดับ และพบว่า SDG 12 Responsible Consumption and Production มีค่า FWCI เท่ากับ 1 (เท่ากับค่าเฉลี่ยของโลก)

เมื่อพิจารณาจำนวนผลงานตีพิมพ์โดยแยกตามสาขาวิชาตามตารางที่ 1 พบว่าผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลใน SDG 1-16 ตีพิมพ์ในสาขา Medicine มากที่สุด โดยมีจำนวน 6 SDG คือ SDG 1 No Poverty, SDG 2 Zero Hunger, SDG 3 Good Health and Well-being, SDG 5 Gender Equality, SDG 10 Reduced Inequality และ SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions รองลงมาคือ สาขา Environmental Science จำนวน 5 SDG คือ SDG 6 Clean Water and Sanitation, SDG 9 Industry, Innovation and Infrastructure, SDG 11 Sustainable Cities and Communities, SDG 12 Responsible Consumption and Production, และ SDG 13 Climate Action ในส่วนสาขา Agricultural and Biological Sciences และ สาขา Social Sciences มีจำนวนสาขาละ 2 SDG คือ SDG 14 Life Below Water, SDG 15 Life on Land และ SDG 4 Quality Education, SDG 8 Decent Work and Economic Growth ตามลำดับ และสาขา Energy มีจำนวน 1 SDG คือ SDG 7 Affordable and Clean Energy



ภาพที่ 2 จำนวนการอ้างอิงและจำนวนการอ้างอิงต่อบทความผลงานตีพิมพ์ใน SDG 1-16 จาก SciVal ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2566



ภาพที่ 3 ค่า FWCI ของผลงานตีพิมพ์ใน SDG 1-16 จาก SciVal ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2566

ตารางที่ 1 จำนวนบทความตีพิมพ์ในแต่ละสาขาวิชา (Subject Area) SDG 1-16 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 (ไม่ตัดผลงานซ้ำในแต่ละ SDG)

สาขาวิชา	SDG 1	SDG 2	SDG3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	SDG 10	SDG 11	SDG 12	SDG 13	SDG 14	SDG 15	SDG 16
Medicine	53	178	5,860	103	213	71	76	84	43	176	59	23	17	38	28	187
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3	28	1,666	10	11	33	60	7	25	15	15	23	16	28	38	21
Immunology and Microbiology	3	28	1,154	8	19	19	54	8	12	10	12	16	6	40	16	17
Agricultural and Biological Sciences	5	100	410	8	8	56	67	24	30	10	31	48	32	138	163	10
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	0	9	792	2	7	13	13	3	8	5	8	7	5	10	5	7
Social Sciences	40	34	272	185	67	29	16	122	82	106	82	117	25	14	16	157
Engineering	2	14	198	19	1	31	100	32	89	7	66	60	28	15	9	17
Chemistry	0	7	378	3	1	28	68	2	21	1	5	17	28	6	12	0
Computer Science	1	17	175	65	4	15	17	25	54	12	33	46	14	6	5	17
Multidisciplinary	6	21	524	6	14	24	21	12	8	10	15	5	15	15	23	19
Environmental Science	6	66	271	19	3	161	94	77	99	15	103	146	79	75	106	27
Physics and Astronomy	0	4	138	9	1	16	54	1	16	3	9	10	14	5	4	3
Materials Science	0	3	110	1	1	17	80	1	30	1	9	25	11	4	6	0
Chemical Engineering	0	9	155	1	0	28	57	5	26	1	5	20	24	6	0	0
Nursing	8	55	346	19	11	3	2	1	4	15	6	4	2	1	2	31
Neuroscience	1	21	215	8	7	1	1	1	0	5	2	1	1	5	4	26
Business, Management and Accounting	9	10	20	29	9	4	11	52	51	20	20	61	10	3	5	18

สาขาวิชา	SDG 1	SDG 2	SDG3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	SDG 10	SDG 11	SDG 12	SDG 13	SDG 14	SDG 15	SDG 16
Mathematics	1	8	72	8	1	9	19	0	5	2	11	2	8	6	3	1
Health Professions	0	28	139	16	6	0	2	4	6	5	1	7	3	6	2	23
Arts and Humanities	12	6	33	33	4	2	1	25	7	27	11	13	3	2	1	27
Dentistry	1	0	88	6	3	1	5	1	5	5	1	5	0	1	0	0
Veterinary	2	11	136	1	1	5	20	0	2	5	5	7	1	21	15	2
Energy	2	14	29	12	0	19	114	34	58	5	20	75	41	6	10	10
Decision Sciences	1	2	25	9	3	3	6	8	24	3	10	10	6	4	3	2
Earth and Planetary Sciences	0	5	29	2	0	12	14	13	6	1	34	12	14	25	13	8
Psychology	3	9	103	25	33	2	1	3	6	4	1	3	0	0	0	45
Economics, Econometrics and Finance	11	7	36	6	6	5	2	25	13	24	7	15	5	2	3	10

สรุปผลการวิจัย

มหาวิทยาลัยมหิดลมีจำนวนผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติจากฐานข้อมูล SciVal ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 (ค.ศ. 2018-2023) ที่ถูกจัดอยู่ใน SDG 1-16 จำนวนทั้งสิ้น 10,935 บทความ (ไม่ตัดซ้ำในแต่ละ SDG) ซึ่งจำนวนผลงานตีพิมพ์ใน SDG 3 Good Health and Well-being มีจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงที่สุดจำนวน 8,452 บทความ โดยคิดเป็นร้อยละ 77.29 จากผลงานทั้งหมดถูกจัดอยู่ใน SDG 1-16 และพบว่าจำนวนการอ้างอิงสูงสุดคือ บทความที่ตีพิมพ์ใน SDG 3 Good Health and Well-being ซึ่งมีจำนวนการอ้างอิงรวมถึง 122,434 ครั้ง โดย SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions มีจำนวนการอ้างอิงต่อบทความสูงที่สุด คือ 23.59 และค่า FWCI ของผลงานตีพิมพ์ใน SDG 1-16 พบว่า SDG ที่มีค่า FWCI มากกว่า 1 (มากกว่าค่าเฉลี่ยของโลก) มีจำนวน 12 SDGs โดย SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions มีค่า FWCI สูงที่สุด คือ 2.06 นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนผลงานตีพิมพ์โดยแยกตามสาขาวิชา ผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลใน SDG 1-16 ตีพิมพ์ในสาขา Medicine มากที่สุด โดยมีจำนวน 6 SDG คือ SDG 1 No Poverty, SDG 2 Zero Hunger, SDG 3 Good Health and Well-being, SDG 5 Gender Equality, SDG 10 Reduced Inequality และ SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าผลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดลถูกจัดอยู่ใน SDG 3 Good Health and Well-being เป็นจำนวนมากและทำให้มีจำนวนการอ้างอิงสูงตามไปด้วย แต่หากพิจารณาจำนวนการอ้างอิงต่อบทความ และค่า FWCI กลับพบว่า SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions มีค่าสูงกว่า นอกจากนี้ยังพบว่ามหาวิทยาลัยมหิดลสามารถบูรณาการการวิจัยเกี่ยวกับ Medicine เข้าได้กับทุก SDG โดยข้อมูลดังกล่าวใช้เป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบการตัดสินใจ สามารถนำไปกำหนดนโยบาย และส่งเสริมสนับสนุนทิศทางการขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของมหาวิทยาลัยมหิดลจากฐานข้อมูล SciVal ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 มีจำนวนทั้งสิ้น 23,386 บทความ และถูกจัดอยู่ใน SDG 1-16 จำนวน 10,935 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 46.76 ของบทความทั้งหมด โดยจากภาพที่ 1 พบว่าบางบทความถูกจัดเข้าไปอยู่ใน SDG มากกว่า 1 SDG และมหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่โดดเด่นในสาขาเกี่ยวกับสุขภาพและแพทยศาสตร์ ดังภาพที่ 1 และ ภาพที่ 2 ที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์และจำนวนการอ้างอิงสูงที่สุดใน SDG 3 Good Health and Well-being คือ 8,452 บทความ และ 122,434 ครั้ง ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ ภาสกร (2565) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลงานการตีพิมพ์ระดับนานาชาติของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดลที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus พบว่า ในปี พ.ศ. 2554-2563 จำนวน 183 บทความ ได้รับการจัดกลุ่ม SDG จำนวน 109 บทความ โดยจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงสุดถูกจัดไว้ใน SDG 3 Good Health and Well-being จำนวน 61 บทความ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นว่าค่าการอ้างอิงทั้ง 2 ค่า คือ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ และค่า FWCI เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังภาพที่ 2 และภาพที่ 3 คือ จำนวนการอ้างอิงต่อบทความ และค่า FWCI มีค่าสูงที่สุดในผลงานตีพิมพ์ที่จัดอยู่ใน SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions คือ 23.59 ครั้งต่อเรื่อง และ 2.06 ตามลำดับ ซึ่งใน SDG 16 จำนวนผลงานตีพิมพ์จำนวนสูงที่สุดอยู่ในสาขา Medicine ดังตารางที่ 1 คือ จำนวน 187 บทความ ในปี 2562-2566 มหาวิทยาลัยมหิดลมีนโยบายส่งเสริมให้บุคลากรผลิตผลงานวิจัยแบบสหสาขา โดยมีการสนับสนุนทุนวิจัยในรูปแบบสหสาขา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกลุ่มวิจัยแบบสหสาขาที่สามารถบูรณาการกับเครือข่ายวิจัยทั้งระดับชาติและนานาชาติ (กองบริหารงานวิจัย, 2562) และในปี 2565 ได้ปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์การให้ทุนสนับสนุนเป็นรูปแบบงานวิจัยข้ามศาสตร์ โดยมุ่งเน้นให้บุคลากรมหาวิทยาลัยทำงานวิจัยร่วมกันในหลากหลายสาขาวิชาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ครอบคลุมได้ทุกมิติ (กองบริหารงานวิจัย, 2566) และจากข้อมูลจำนวนบทความตีพิมพ์ในแต่ละสาขาวิชา (Subject Area) SDG 1-16 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 ดังตารางที่ 1 ที่พบว่า

ผลงานตีพิมพ์ใน SDG 1-16 ถูกจัดอยู่ในสาขา Medicine มากถึง 6 SDGs เนื่องจากในปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีนโยบายและวางแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศไทยและสังคมโลก โดยได้กำหนด SDG 3 Good Health and Well-being, SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions และ SDG 17 Partnerships for the Goals เป็นเป้าหมายในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้ยั่งยืน (กองแผนงาน, 2561) รวมถึงมีกลไกในการขับเคลื่อนงานวิจัยในสาขาที่โดดเด่นอย่างชัดเจน โดยมีโครงการเพื่อผลักดันอันดับ Subject Ranking โดยสนับสนุนงานวิจัยเฉพาะสาขาที่กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2567-2570 ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 World Class Research and Innovation (กองแผนงาน, 2566) นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมหิดลยังมีการสนับสนุนทุนวิจัยในสาขาวิชาที่มหาวิทยาลัยมีศักยภาพสูง โดยในปีงบประมาณ 2564 สนับสนุนทุนวิจัยที่สร้างผลงานตีพิมพ์ใน 1) สาขา Medicine และ 2) สาขา Pharmacy and Pharmacology (กองแผนงาน, 2564) ปีงบประมาณ 2565 สนับสนุนทุนวิจัยที่สร้างผลงานตีพิมพ์ใน 1) สาขา Medicine and Veterinary Medicine 2) สาขา Pharmacy and Pharmacology 3) สาขา Science and Technology (Chemical Engineering, AI และ Computer Science) related to Medicine (กองแผนงาน, 2565) และในปีงบประมาณ 2566 ให้สนับสนุนทุนวิจัยที่สร้างผลงานตีพิมพ์ใน 1) สาขา Medicine and Veterinary Medicine 2) สาขา Pharmacy and Pharmacology 3) สาขา Natural Sciences (Chemistry/Earth & Marine Sciences/Environmental Science Geography/ Geology/ Geophysics/ Materials Science/ mathematics/ Physics& Astronomy) 4) สาขา Science and Technology (Engineering, AI และ Computer Science) 5) สาขา Social Sciences/ Business/ Linguistics/ Cross-fields in Health Sciences and Applied Sciences (กองแผนงาน, 2566)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

มหาวิทยาลัยมหิดล สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างน้อย 2 ด้าน คือ

1. ด้านนโยบายและการบริหาร

1.1 นำข้อมูลไปปรับปรุงประสิทธิภาพและแนวทางการให้บริการสนับสนุนวิจัย หรือการให้บริการแก่นักวิจัยของมหาวิทยาลัยได้

1.2 มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและกระตุ้นให้นักวิจัยมุ่งเน้นการตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูง เพื่อให้สามารถเผยแพร่ผลงานได้มากขึ้นในระดับสากล และสร้างโอกาสในการอ้างอิงผลงานในระดับนานาชาติ

2. ด้านผลงานตีพิมพ์ร่วมกับสถาบันต่างประเทศ

2.1 มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและกระตุ้นให้นักวิจัยสามารถสร้างเครือข่ายการทำวิจัยระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สร้างองค์ความรู้ที่ครอบคลุมได้ทุกมิติ และสอดคล้องกับเป้าหมายการจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของโลก ตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลที่มุ่งเน้นงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็น 1 ใน 100 มหาวิทยาลัยอันดับโลกภายในปี พ.ศ. 2573

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไป สามารถศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างน้อย 2 ส่วน คือ

1. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรเน้นศึกษาเชิงคุณภาพให้มากขึ้น จะทำให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้านความต้องการ และความคาดหวังของนักวิจัยของมหาวิทยาลัย และสามารถนำไปปรับใช้เป็นนโยบาย สนับสนุนการขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ทั้งปริมาณและคุณภาพของมหาวิทยาลัยต่อไป

2. การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาแยกประเภทเอกสาร ซึ่งอาจจะมีคุณภาพหรือข้อมูลที่แตกต่างกันได้ หากมีข้อมูลส่วนนี้เพิ่มเติมจะทำให้จะสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ครบรอบด้าน และสามารถนำไปปรับใช้เป็นนโยบายสนับสนุนการตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณกองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ช่วยเหลือสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564ก). *คู่มือการประเมินการกำหนดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาเชิงยุทธศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง)*. สืบค้นจาก <https://plan.snru.ac.th/wp-content/uploads/2021/06/คู่มือ-Strategic-Focus-MHESI-1.pdf>
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564ข). *ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาสังกัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2565 ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564*. สืบค้นจาก <https://reinventing.mhesi.go.th/2023/03/28/เพิ่ม-22-สถาบันศึกษา-สู่-5-กล/>
- กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม. (2564). *SDGs Operation*. สืบค้นจาก <https://op.mahidol.ac.th/pe/2021/9729/>
- กองบริหารงานวิจัย. (2562). *ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทูลเกล้าฯ เสนอขอตั้งศูนย์วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562*. สืบค้นจาก https://research.cm.mahidol.ac.th/research/images/Anounce/10.Grant_ANNOUNCE_HR-DEV_62.pdf
- กองบริหารงานวิจัย. (2566). *ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทูลเกล้าฯ เสนอขอตั้งศูนย์วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2567*. สืบค้นจาก https://op.mahidol.ac.th/ra/contents/research_fund/STRATEGIC/ANNOUNCE_STRATEGIC-2567.pdf
- กองแผนงาน. (2561). *แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561–2580*. สืบค้นจาก <https://quality.sc.mahidol.ac.th/wp-content/uploads/2021/03/MU-STRATEGIC-PLAN-20-Y.pdf>
- กองแผนงาน. (2564). *ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนโครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อผลักดัน World University Rankings by Subject ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564*. สืบค้นจาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/docs/go/MTE2ODc=>
- กองแผนงาน. (2565). *ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนโครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อผลักดัน World University Rankings by Subject ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. สืบค้นจาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/docs/go/MTI1MjI=>
- กองแผนงาน. (2566). *ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนโครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อผลักดัน World University Rankings by Subject (ทุนสนับสนุนนักวิจัยเฉพาะสาขา Specific League Funds) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*. สืบค้นจาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/docs/go/MTMyNjg=>
- กองแผนงาน. (2566). *แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2567–2570*. สืบค้นจาก <https://op.mahidol.ac.th/pl/wp-content/uploads/2023/11/MAHIDOL-UNIVERSITY-STRATEGIC-PLAN-2024-2027.pdf>
- ภาสกร บุญคุ้ม. (2565). การวิเคราะห์ผลงานการตีพิมพ์ระดับนานาชาติของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดลที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus พ.ศ. 2554–2563. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 2(6), 627–644.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2564ก). *About: Who we are*. สืบค้นจาก <https://sustainability.mahidol.ac.th/th/about/who-we-are>

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2564ข). *About: AWARDS*. สืบค้นจาก

<https://sustainability.mahidol.ac.th/th/about/award>

Elsevier. (2021). *Introduction to SciVal: Build your views on global research*. สืบค้นจาก

https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/31425/supporthub/scival/

Elsevier. (2023). *Publications by SDG: Mahidol University*. สืบค้นจาก

<https://www.scival.com/overview/sdg?uri=Institution/216008>

Times Higher Education. (2023a). *How to participate in Times Higher Education rankings*. สืบค้นจาก

<https://www.timeshighereducation.com/how-participate-times-higher-education-rankings>

Times Higher Education. (2023b). *World University Rankings 2024: methodology*. สืบค้นจาก

<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2024-methodology>