

Factors Influencing International Publication Outcomes in the Sciences and the Humanities and Social Sciences: A Case Study of Mahasarakham University

Nichapron Ridthiboon^{1*}

¹ Academic Studies, Mahasarakham Business School, Mahasarakham University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: nichapron.r@acc.msu.ac.th

ABSTRACT

This research aims to examine the factors influencing academic publication outcomes indexed in Scopus and to compare how these factors differ between the sciences and the humanities and social sciences at Mahasarakham University. The study employs a quantitative approach using secondary panel data at the faculty level, covering 18 faculties across fiscal years 2021–2025. Descriptive statistics and panel regression models are applied to explain the relationship between institutional resources/educational management structures and the number of Scopus-indexed publications. Descriptive results indicate that science-related faculties produce a substantially higher average number of Scopus publications than faculties in the humanities and social sciences. The econometric estimation further shows that the number of graduate students, total faculty budget, and publication reward incentives are positively and statistically significantly associated with the number of Scopus-indexed articles. In contrast, dedicated research support funding and the student-to-faculty ratio do not demonstrate statistically significant relationships in the main model. These findings suggest that policies to enhance publication performance should be tailored to the characteristics of each disciplinary cluster, with particular emphasis on strengthening graduate education, allocating budgets that directly facilitate research production, and implementing incentive systems closely linked to publication outputs. In addition, the university should develop research mentoring mechanisms, expand collaborative networks, and establish faculty-level monitoring and evaluation processes to ensure that support measures yield more tangible and sustained results over the long term.

Keywords: International Research Publications, Research Performance Determinants,
Disciplinary Differences

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม

นิชาพร ฤทธิบุรณ์^{1*}

¹ นักวิชาการศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: nichapron.r@acc.msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์บทความวิชาการในฐานข้อมูล Scopus และเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยดังกล่าวระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม การวิจัยนี้เป็นเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบภาคตัดขวางตามช่วงเวลา (panel data) ระดับคณะ จำนวน 18 คณะ ครอบคลุมช่วงปีงบประมาณ 2564–2568 โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและแบบจำลองถดถอยข้อมูลพานเนลเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรโครงสร้างการจัดการศึกษาและจำนวนบทความ Scopus ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนาพบว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีจำนวนบทความ Scopus เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ขณะที่ผลการประมาณค่าเชิงเศรษฐมิติชี้ว่าจำนวนนิสิตบัณฑิตศึกษา งบประมาณรวมของคณะ และเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อจำนวนบทความ Scopus ในทางกลับกัน งบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยเฉพาะและสัดส่วนนิสิตต่ออาจารย์ไม่มีผลกระทบกับแบบจำลองหลัก ทั้งนี้ ผลลัพธ์สะท้อนว่าการยกระดับผลงานตีพิมพ์ควรออกแบบมาตรการเชิงนโยบายให้สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาขาโดยเฉพาะ การเสริมบทบาทบัณฑิตศึกษา การจัดสรรงบประมาณที่เอื้อต่อการผลิตผลงานการวิจัย และระบบแรงจูงใจที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การตีพิมพ์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางวิชาการของมหาวิทยาลัยอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ควรพัฒนาระบบพี่เลี้ยงงานวิจัย เครือข่ายความร่วมมือ และการติดตามประเมินผลรายคณะ เพื่อให้การสนับสนุนเกิดผลเป็นรูปธรรมมากขึ้นในระยะยาว

คำสำคัญ: การตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติ, ปัจจัยกำหนดผลการวิจัย, ความแตกต่างเชิงสาขาวิชา

© 2026 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

บทนำ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีขับเคลื่อนด้วยองค์ความรู้ ความสามารถของสถาบันอุดมศึกษาในการสร้างผลงานวิจัยและเผยแพร่ในระดับนานาชาติได้กลายเป็นตัวชี้วัดสำคัญต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและความสามารถในการแข่งขันของประเทศ งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติถือเป็น “ทุนทางวิชาการ” ที่มีคุณค่าต่อนักวิจัยและสถาบัน เนื่องจากสะท้อนถึงความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ความน่าเชื่อถือในเวทีสากล และเป็นปัจจัยสำคัญต่อการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในระดับประเทศและระดับโลก (Huang & Desouza, 2025; Krystallis et al., 2025) ดังนั้น การส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทในการผลิตผลงานตีพิมพ์ที่มีคุณภาพจึงเป็นวาระสำคัญของการพัฒนาการศึกษาในยุคที่การวิจัยเป็นฐานของการพัฒนาองค์ความรู้ อย่างไรก็ตาม การผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและการนำไปตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนหลายด้าน โดยประสบการณ์ด้านการทำวิจัยและการสร้างขีดความสามารถด้านการวิจัยของนักวิจัยมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยทั้งในระดับบุคคล หน่วยงาน และสถาบัน รวมถึงการจัดการกลไกธรรมาภิบาลความรู้ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลยุทธ์การสื่อสารที่เอื้อต่อการสร้างความร่วมมือ (Aslam et al., 2024; Freedy & Ferm, 2026) ในระดับบุคคล ปัจจัยที่มีความสำคัญ ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัย ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทักษะการเขียนเชิงวิชาการ และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ขณะที่ในระดับหน่วยงาน ปัจจัยสนับสนุนประกอบด้วย

โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ทุนสนับสนุน และวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน ส่วนในระดับสถาบัน ปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ นโยบายการจัดสรรงบประมาณ ระบบแรงจูงใจ การประเมินผลงานทางวิชาการ และการสนับสนุนเครือข่ายวิจัย ซึ่งปัจจัยทั้งหมดนี้มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและปฏิสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องมิได้เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (ชญาพร คุณประทุม, 2567)

ความท้าทายสำคัญของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ คือ ความแตกต่างเชิงโครงสร้างของสาขาวิชา ลักษณะของงานวิจัย และแนวทางการเขียนบทความวิชาการในแต่ละสาขา (Obi et al., 2025; Thawesaengskulthai et al., 2025) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ งานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์มักมีลักษณะเชิงทดลอง ต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อม เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้งบประมาณสูง รวมถึงการทำงานเป็นทีมวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพจำเป็นต้องผ่านกระบวนการทดลองที่ได้มาตรฐาน มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติอย่างเป็นระบบ และนำเสนอผลลัพธ์ที่มีความชัดเจนและตรวจสอบได้ (จักรพันธ์ กิตตินรรัตน์, 2568) นอกจากนี้ กระบวนการพิจารณาบทความของวารสารนานาชาติในสาขาวิทยาศาสตร์ยังมีการแข่งขันสูงและใช้ระยะเวลาในการทบทวนอย่างเข้มงวด (Huang & Desouza, 2025) ในทางตรงกันข้าม งานวิจัยในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีพื้นฐานความรู้ที่หลากหลาย ครอบคลุมการวิเคราะห์เชิงปรัชญา การตีความปรากฏการณ์ทางสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ และทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ โดยมักใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตเชิงชาติพันธุ์วรรณา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเอกสาร ซึ่งต้องอาศัยทักษะการสังเคราะห์และการตีความอย่างละเอียดอ่อน (Fready & Ferm, 2026) แม้งานวิจัยในกลุ่มนี้จะไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพง แต่กลับเผชิญความท้าทายด้านมาตรฐานการตีพิมพ์ การใช้ภาษาในการสื่อความหมายเชิงนามธรรม และความแตกต่างทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะในการนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษเพื่อการตีพิมพ์ในเวทีนานาชาติ (Waddingham et al., 2025) เมื่อพิจารณาบริบทของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความหลากหลายของสาขาวิชา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยและผลลัพธ์ด้านการตีพิมพ์มีความแตกต่างกันตามลักษณะเฉพาะของแต่ละกลุ่มสาขา (Krystallis et al., 2025) แม้ว่ามหาวิทยาลัยจะมีนโยบายสนับสนุนด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดสรรทุนวิจัยภายใน การพัฒนาเครือข่ายวิจัย และการส่งเสริมความร่วมมือระดับนานาชาติ แต่ผลลัพธ์ด้านผลงานตีพิมพ์ระหว่างคณะและกลุ่มสาขาวิชายังคงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (Aslam et al., 2024)

ดังนั้น การศึกษาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กับกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ไม่เพียงช่วยให้เข้าใจโครงสร้างและกลไกของระบบวิจัยภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคามเท่านั้น แต่ยังช่วยเปิดเผยช่องว่างของความท้าทายเชิงระบบที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างจำเพาะเจาะจงในแต่ละสาขา ผลการวิเคราะห์จะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการจัดสรรทรัพยากร การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัย และการออกแบบมาตรการสนับสนุนการผลิตผลงานวิจัยที่เหมาะสมกับธรรมชาติของแต่ละสาขาวิชา อันจะช่วยลดช่องว่างระหว่างสาขาและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถยกระดับศักยภาพการผลิตผลงานวิจัยสู่เวทีนานาชาติได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตงานวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในระดับนานาชาติ พบว่าผลผลิตการตีพิมพ์ของสถาบันอุดมศึกษาเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลายมิติร่วมกัน โดยสามารถประมวลแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้

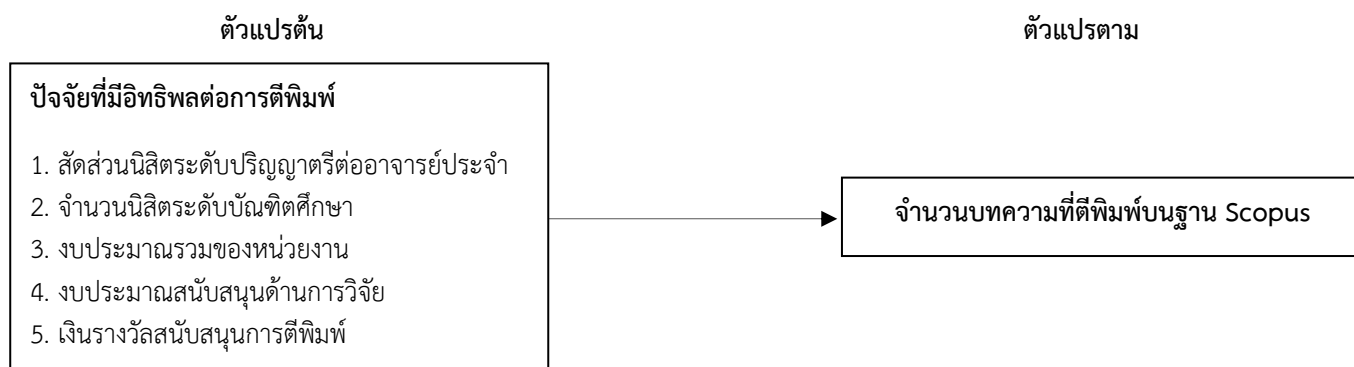
1. ความแตกต่างเชิงโครงสร้างระหว่างสาขาวิชายังคงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่อธิบายความแตกต่างของผลผลิตงานวิจัย งานวิจัยของ Välikangas (2024) ที่ศึกษาเงื่อนไขทุนวิจัยแบบสหวิทยาการกว่า 127 โครงการ พบว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (SSH) มีข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งทุนและมีวัฒนธรรมการทำงานร่วมมือที่แตกต่างจากกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างชัดเจน กล่าวคือ นักวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีประวัติการทำงานวิจัยร่วมกันเป็นทีมและมีผลงานร่วมเขียนจำนวนมาก ขณะที่นักวิจัยในกลุ่ม SSH ยังคงเน้นการทำงานเชิงปัจเจกบุคคลเป็นหลัก แม้จะมีแนวโน้มการร่วมมือเพิ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แนวคิดดังกล่าวเป็นฐานสำคัญของการกำหนดตัวแปรกลุ่มสาขาวิชา (SCI) ในกรอบแนวคิดของการวิจัยนี้ โดยการศึกษาที่กำหนดตัวแปรกลุ่มสาขาวิชา (SCI) เป็นตัวแปรควบคุมเพื่อควบคุมความแตกต่างเชิงโครงสร้างระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งอาจส่งผลต่อจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus โดยกำหนดให้ SCI = 1 สำหรับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และ SCI = 0 สำหรับกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ซึ่งช่วยให้สามารถประเมินอิทธิพลของตัวแปรอิสระหลักได้ดียิ่งขึ้น

2. ด้านทรัพยากรบุคคล งานวิจัยของ Belavy, Owen and Livingston (2020) ที่ศึกษาปัจจัยกำหนดผลสำเร็จของนิสิตระดับปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยพบว่า สภาพแวดล้อมด้านการวิจัยของหน่วยงาน ซึ่งรวมถึงจำนวนนิสิตบัณฑิตศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยของอาจารย์ มีผลอย่างชัดเจนต่อจำนวนผลงานตีพิมพ์ในระดับหน่วยงาน มากกว่าความสามารถทางวิชาการของนิสิตเป็นรายบุคคล เนื่องจากนิสิตบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่เสมือนแรงงานวิจัยที่มีส่วนร่วมโดยตรงในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล และเขียนบทความร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ในขณะเดียวกัน ภาระงานสอนในระดับปริญญาตรีที่สูงเกินไปถูกชี้ให้เห็นโดย Ramirez-Montoya et al. (2023) ว่าเป็นอุปสรรคเชิงโครงสร้างที่สำคัญต่อการผลิตผลงานวิจัยของคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากเวลาที่ต้องใช้ในการสอนเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ที่ลดทอนเวลาซึ่งจะนำไปใช้ในการทำวิจัย แนวคิดทั้งสองส่วนนี้เป็นที่มาของการกำหนดตัวแปรสัดส่วนนิสิตปริญญาตรีต่ออาจารย์ (STUD_AJ) และจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (GRAD) ในกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้

3. ด้านทรัพยากรทางการเงิน งานวิจัยของ Lee (2021) ที่ศึกษาปัจจัยกำหนดผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัย 95 แห่งในประเทศเกาหลีใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 2009–2017 โดยใช้แบบจำลอง seemingly unrelated regression พบว่ารายจ่ายด้านงบประมาณโดยรวมของสถาบันและงบประมาณเฉพาะด้านการวิจัยมีผลกระทบต่อผลผลิตงานตีพิมพ์แตกต่างกันไปตามประเภทของตัวชี้วัด กล่าวคือ งบประมาณโดยรวมของหน่วยงานมีบทบาทเชิงโครงสร้างที่ชัดเจนกว่า ขณะที่งบประมาณเฉพาะด้านการวิจัยมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนกว่าและขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการใช้จ่าย ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดตัวแปรงบประมาณรวมของคณะ (BUDGET) และงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยโดยเฉพาะ (RES_BUDGET) แยกออกจากกันในกรอบแนวคิดของการวิจัย เพื่อทดสอบว่าทรัพยากรทางการเงินในลักษณะใดมีความสัมพันธ์กับผลผลิตงานตีพิมพ์อย่างแท้จริง

4. ด้านระบบแรงจูงใจทางการเงิน งานวิจัยของ Xu, Oancea and Rose (2021) ที่สัมภาษณ์นักวิชาการ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และบรรณาธิการวารสารจำนวน 75 คนในประเทศจีน พบว่าระบบแรงจูงใจทางการเงินและความก้าวหน้าในสายอาชีพที่เชื่อมโยงกับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติมีผลกระทบต่อนวัตกรรมงานตีพิมพ์ของนักวิชาการในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ แม้จะก่อให้เกิดความตึงเครียดระหว่างเป้าหมายเชิงปริมาณกับคุณภาพงานวิจัยก็ตาม สอดคล้องกับ Quan, Chen and Shu (2017) ที่พบว่ามหาวิทยาลัยจีนกว่า 100 แห่งใช้ระบบเงินรางวัลต่อผลงานตีพิมพ์เป็นกลไกหลักในการกระตุ้นการตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลนานาชาติ แนวคิดดังกล่าวเป็นฐานของการกำหนดตัวแปรเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์บทความ (REWARD) ในกรอบแนวคิดของการวิจัยนี้

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) โครงสร้างสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์เทียบกับกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (SCI) (2) ทรัพยากรบุคคล ได้แก่ สัดส่วนนิสิตปริญญาตรีต่ออาจารย์ (STUD_AJ) และจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (GRAD) (3) ทรัพยากรทางการเงิน ได้แก่ งบประมาณรวมของคณะ (BUDGET) และงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัย (RES_BUDGET) และ (4) ระบบแรงจูงใจทางการเงิน ได้แก่ เงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์บทความ (REWARD) โดยปัจจัยทั้งสี่กลุ่มนี้ถูกนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่ออธิบายจำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ของแต่ละคณะ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิในลักษณะข้อมูลภาคตัดขวางตามช่วงเวลา (Panel Data) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนการตีพิมพ์บทความวิชาการในฐานข้อมูล Scopus ของคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย การดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง และการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คณะทั้งหมด 18 คณะจากทั้งหมด 19 คณะภายในมหาวิทยาลัยที่มีการจัดเก็บข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวิจัย และงบประมาณอย่างเป็นระบบในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2568 รวมระยะเวลา 5 ปี โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 7 คณะ 35 รายการข้อมูล และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ 11 คณะ 55 รายการข้อมูล หน่วยวิเคราะห์ของการวิจัยคือ คณะในแต่ละปีงบประมาณผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบด้านการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย การเรียนการสอน และงบประมาณของคณะ ทั้งนี้ข้อมูลครอบคลุมระยะเวลา 5 ปี รวมจำนวน 90 รายการข้อมูล แม้จะครอบคลุมคณะส่วนใหญ่ของมหาวิทยาลัยแต่จำนวนข้อมูลดังกล่าวยังมีข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่างซึ่งอาจลดความสามารถทางสถิติของแบบจำลองในการตรวจพบความสัมพันธ์ที่มีขนาดเล็ก

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เริ่มจากการใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา จากนั้นจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองเศรษฐมิติสำหรับข้อมูลภาคตัดขวางตามช่วงเวลา (Panel Data Model) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทรัพยากรทางการศึกษา งบประมาณ และแรงจูงใจทางการเงินกับจำนวนการตีพิมพ์บทความวิชาการในฐานข้อมูล Scopus ของแต่ละคณะ

ผู้วิจัยใช้แบบจำลอง Random Effects เป็นแบบจำลองหลัก เนื่องจากผลการทดสอบ Hausman ไม่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง Random Effects ให้ค่าประมาณที่มีความสอดคล้องและมีประสิทธิภาพมากกว่า

แบบจำลอง Fixed Effects ทั้งนี้ได้รายงานผลการประมาณค่าแบบ Fixed Effects เป็นแบบจำลองเปรียบเทียบเพื่อทดสอบความคงทนของผลลัพธ์ก่อนทำการประมาณค่า ผู้วิจัยได้แปลงตัวแปรสำคัญให้อยู่ในรูปของลอการิทึม เพื่อแก้ปัญหาความเบ้ของข้อมูลและเพื่อให้สามารถตีความค่าสัมประสิทธิ์ในเชิงร้อยละได้ โดยตัวแปรที่มีค่าเป็นศูนย์ได้ถูกแปลงในรูป $\ln(x+1)$ ตามแนวปฏิบัติในงานเศรษฐมิติโดยผู้วิจัยใช้แบบจำลองถดถอยสำหรับข้อมูล panel ในรูปแบบ log-linear โดยมีสมการดังนี้

$$\ln SCOPUS_{it} = \beta_0 + \beta_1 STUD_AJ_{it} + \beta_2 \ln(GRAD_{it}) + \beta_3 \ln(BUDGET_{it}) + \beta_4 \ln(RES_BUDGET_{it}) + \beta_5 \ln(REWARD_{it}) + \beta_6 SCI_i + \epsilon_{it}$$

ตารางที่ 1 แสดงสัญลักษณ์และตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

สัญลักษณ์	หน่วย	คำอธิบาย
SCOPUS	บทความ/คณะ/ปี	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ของคณะ
STUD_AJ	คน/อาจารย์	สัดส่วนนิสิตระดับปริญญาตรีต่อจำนวนอาจารย์ประจำ
GRAD	คน/คณะ/ปี	จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
BUDGET	บาท/คณะ/ปี	งบประมาณรวมของคณะ (ไม่รวมงบวิจัย)
RES_BUDGET	บาท/คณะ/ปี	งบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัย
REWARD	บาท/คณะ/ปี	เงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์บทความ
SCI		ตัวแปรแทนกลุ่มคณะ โดยที่ 1 = กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ 0 = กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
t		ปีงบประมาณ
i		กลุ่มสาขา
ϵ		ค่าคลาดเคลื่อนแบบสุ่มของแบบจำลอง

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

ตารางที่ 2 สถิติเชิงพรรณนาแยกตามกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์

ตัวแปร	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์							
scopus	35	14.91	12.40	1.00	47.00	1.00	3.05
stud_aj	35	18.35	10.65	7.04	41.23	0.92	2.41
grad	35	51.60	63.22	3.00	257.00	2.05	6.76
budget	35	71,000,000.00	83,400,000.00	9,120,000.00	471,000,000.00	3.41	16.30
res_budget	35	1,736,860.00	1,743,994.00	10,000.00	6,400,000.00	1.68	4.82
reward	35	10,085.71	23,070.70	0.00	97,000.00	2.85	10.55
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์							
scopus	55	59.69	72.91	1.00	334.00	2.37	8.28
stud_aj	55	8.08	6.07	1.20	21.86	0.78	2.40
grad	55	13.15	11.41	0.00	45.00	0.95	3.36
budget	55	39,600,000.00	42,800,000.00	473,500.00	284,000,000.00	3.74	20.85
res_budget	55	1,230,829.00	1,199,758.00	0.00	4,000,000.00	0.73	2.07
reward	55	66,763.64	200,703.90	0.00	1,440,000.00	6.02	41.40

จากตารางที่ 2 แสดงสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ โดยกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ประกอบด้วย 7 คณะ ครอบคลุมระยะเวลา 5 ปี เป็นข้อมูลจำนวน 35 รายการ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 11 คณะ ครอบคลุมระยะเวลา 5 ปี เป็นข้อมูลจำนวน 55 รายการ รวมทั้งสิ้น 90 รายการ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างด้านศักยภาพการวิจัยทรัพยากร และโครงสร้างการเรียนการสอนของแต่ละกลุ่มสาขา

สำหรับกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พบว่าจำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.91 เรื่องต่อปี โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 เรื่อง และค่าสูงสุดเท่ากับ 47 เรื่อง แสดงให้เห็นว่าผลงานวิจัยของกลุ่มสาขานี้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ สัดส่วนนิสิตปริญญาตรีต่ออาจารย์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.35 ซึ่งสะท้อนถึงภาระงานสอนที่ค่อนข้างสูงของคณาจารย์ในกลุ่มสาขานี้ ขณะที่จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงถึง 51.60 คนต่อคณะต่อปี แสดงให้เห็นถึงบทบาทของการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นสำคัญ ในด้านทรัพยากรทางการเงิน กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีงบประมาณรวมเฉลี่ยประมาณ 71 ล้านบาทต่อปี และมีงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยเฉลี่ยประมาณ 1.74 ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตาม เงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์บทความมีค่าเฉลี่ยเพียงประมาณ 10,086 บาทต่อปี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแรงจูงใจทางการเงินจากระบบรางวัลยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

สำหรับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ พบว่า จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus มีค่าเฉลี่ยสูงถึง 59.69 เรื่องต่อปี โดยมีค่าสูงสุดถึง 334 เรื่องต่อปี ซึ่งสูงกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างชัดเจน สัดส่วนนิสิตปริญญาตรีต่ออาจารย์มีค่าเฉลี่ยเพียง 8.08 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์มาก สะท้อนให้เห็นถึงภาระงานสอนที่ต่ำกว่า และเอื้อต่อการทำวิจัยมากกว่า ในด้านการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเฉลี่ยเพียง 13.15 คนต่อคณะต่อปี ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์อย่างชัดเจน แต่กลับมีผลงานวิจัยสูงกว่าอย่างมากสะท้อนถึงลักษณะการผลิตผลงานวิจัยที่พึ่งพาโครงสร้างห้องปฏิบัติการและทีมวิจัยเป็นสำคัญ สำหรับทรัพยากรทางการเงิน กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีงบประมาณรวมเฉลี่ยประมาณ 39.6 ล้านบาทต่อปี และมีงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยเฉลี่ยประมาณ 1.23 ล้านบาทต่อปี ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ในเชิงตัวเลขแต่กลับมีเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์เฉลี่ยสูงถึง 66,764 บาทต่อปี และมีค่าสูงสุดถึง 1.44 ล้านบาทต่อปี สะท้อนให้เห็นถึงระบบแรงจูงใจด้านการตีพิมพ์ที่มีความเข้มข้นมากกว่า เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า การกระจายของข้อมูลแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีการกระจายของจำนวนบทความ Scopus ($S.D. = 72.91$) และเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ ($S.D. = 200,703.90$) สูงกว่ากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ($S.D. = 12.40$ และ $23,070.70$ ตามลำดับ) ขณะที่กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีการกระจายของจำนวนนิสิตบัณฑิตศึกษา งบประมาณรวม และงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยสูงกว่า สะท้อนถึงความแตกต่างของทรัพยากรและผลผลิตงานวิจัยภายในแต่ละกลุ่มสาขา นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่าตัวแปรมีค่าความเบ้เป็นบวก สะท้อนถึงการแจกแจงแบบเบ้ขวา โดยเฉพาะงบประมาณรวมและเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ที่มีค่า Skewness และ Kurtosis ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีค่า Skewness และ Kurtosis ของเงินรางวัลเท่ากับ 6.02 และ 41.40 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายไม่สมมาตรและมีค่าสังเกตบางหน่วยสูงกว่าข้อมูลส่วนใหญ่

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีศักยภาพด้านการผลิตผลงานวิจัยในระดับสูงกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างชัดเจน แม้จะมีงบประมาณรวมต่ำกว่าในเชิงเฉลี่ย แต่มีภาระงานสอนต่ำกว่าและมีระบบแรงจูงใจด้านการตีพิมพ์ที่เข้มข้นกว่า ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการเพิ่มจำนวนบทความวิชาการในฐานข้อมูล Scopus ของคณะในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุคูณของตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF)

ตัวแปร	VIF	1/VIF
BUDGET	2.21	0.453
RES_BUDGET	1.77	0.564
STUD_AJ	1.68	0.594
GRAD	1.30	0.768
REWARD	1.24	0.805
SCI	1.74	0.576
ค่าเฉลี่ย VIF	1.66	

ผลการทดสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) (ตารางที่ 3) พบว่าค่า VIF ของตัวแปรทุกตัวอยู่ในช่วงระหว่าง 1.24 ถึง 2.21 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.66 ซึ่งอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามหลักเศรษฐมิติ ($VIF < 5$) แสดงว่าแบบจำลองไม่ประสบปัญหา multicollinearity และตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างเป็นอิสระจากกันในระดับที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางเศรษฐมิติของ Baltagi (2005) ที่ระบุว่าหากไม่มี multicollinearity จะช่วยให้การประมาณค่าในแบบจำลองข้อมูล Panel มีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อเสนอของ Wooldridge (2010) ที่ชี้ว่าค่า VIF ที่อยู่ในระดับต่ำช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์ที่สูงเกินจริง และเพิ่มความน่าเชื่อถือของการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Hausman

รายการ	ค่า
Chi-square	3.30
df	5
Prob > chi2	0.6545

จากผลการทดสอบ 4 Hausman ในตารางที่ 4 พบว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานว่างได้ ($\text{Chi-square} = 3.30$, $p = 0.6545$) แสดงว่าแบบจำลอง Random Effects เป็นแบบจำลองที่เหมาะสม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเลือกใช้แบบจำลอง Random Effects เป็นแบบจำลองหลัก และใช้แบบจำลอง Fixed Effects เป็นแบบจำลองเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการทางเศรษฐมิติที่เสนอโดย Jerry A. Hausman (1978) ซึ่งระบุว่า หากผลการทดสอบ Hausman ไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ควรเลือกใช้แบบจำลอง Random Effects เนื่องจากให้ค่าประมาณที่มีประสิทธิภาพมากกว่า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Baltagi (2005) และ Wooldridge (2010) ที่ชี้ว่า แบบจำลอง Random Effects มีความเหมาะสมในกรณีที่หน่วยวิเคราะห์สามารถมองเป็นตัวแทนจากประชากร และช่วยใช้ประโยชน์จากความแปรปรวนทั้งระหว่างหน่วยและภายในหน่วยตามช่วงเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองถดถอย Panel สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus โดยใช้แบบจำลอง Random Effects (RE) เป็นแบบจำลองหลักตามผลการทดสอบ Hausman และใช้แบบจำลอง Fixed Effects (FE) เป็นแบบจำลองเปรียบเทียบเพื่อทดสอบความคงทนของผลลัพธ์

ผลการประมาณค่าโดยรวมแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมในการอธิบายความแปรปรวนของจำนวนบทความ Scopus ในระดับค่อนข้างสูง โดยค่า R-squared ของแบบจำลอง Random Effects เท่ากับ 0.5117 แสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของจำนวนบทความ Scopus ได้ประมาณร้อยละ 51 ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถของตัวแปรด้านทรัพยากรมนุษย์ งบประมาณ และแรงจูงใจทางการเงินในการอธิบายผลผลิตงานวิจัยของคณะได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Random Effects พบว่า จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (lnGRAD) มีผลกระทบเชิงบวกต่อจำนวนบทความ Scopus อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ ($\beta = 0.1562$) ซึ่งหมายความว่าเมื่อจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนบทความ Scopus เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.16 โดยประมาณ ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนบทบาทสำคัญของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาในฐานะกำลังหลักของระบบการผลิตงานวิจัยในมหาวิทยาลัย เนื่องจากนิสิตระดับปริญญาโทและเอกมีส่วนร่วมโดยตรงในกระบวนการทำวิจัย การเก็บข้อมูล การทดลอง และการเขียนบทความวิชาการร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ขณะที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีจำนวนมากจึงมีศักยภาพในการสร้างผลงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบมากกว่าคณะที่มีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาน้อย

ในทางตรงกันข้าม สัดส่วนนิสิตปริญญาตรีต่ออาจารย์ (STUD_AJ) ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนบทความ Scopus ซึ่งอาจสะท้อนว่า ภาระงานสอนในระดับปริญญาตรีไม่ได้เป็นปัจจัยกำหนดผลผลิตงานวิจัยโดยตรงในบริบทของคณะ เนื่องจากคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยมักแยกบทบาทด้านการเรียนการสอนและการวิจัยออกจากกันอย่างชัดเจน และการทำวิจัยมักอาศัยโครงสร้างของทีมวิจัยและนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเป็นหลักมากกว่าการพึ่งพาการสอนในระดับปริญญาตรี

ในด้านทรัพยากรทางการเงิน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า งบประมาณรวมของคณะ (lnBUDGET) มีผลกระทบเชิงบวกต่อจำนวนบทความ Scopus อย่างมีนัยสำคัญในระดับสูง ($\beta = 0.4916$, $p < 0.01$) กล่าวคือ เมื่อ งบประมาณรวมของคณะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้จำนวนบทความ Scopus เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.49 โดยประมาณ ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นว่างบประมาณมีบทบาทเชิงโครงสร้างต่อการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของคณะ ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย เช่น ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ซอฟต์แวร์เฉพาะทาง ตลอดจนการสนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การประชุมวิชาการ การสร้างเครือข่ายวิจัย และการสนับสนุนการตีพิมพ์บทความในวารสารนานาชาติ

ในขณะที่ งบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยโดยเฉพาะ (lnRES_BUDGET) ไม่พบความสัมพันธ์เชิงสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนบทความ Scopus ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพในการใช้จ่ายงบประมาณวิจัยหรือกระบวนการจัดสรรงบประมาณที่ยังไม่เชื่อมโยงโดยตรงกับผลลัพธ์เชิงผลงาน เช่น งบประมาณบางส่วนอาจถูกใช้ไปกับกิจกรรมเตรียมความพร้อมหรือโครงการระยะยาวที่ยังไม่ก่อให้เกิดบทความตีพิมพ์ในช่วงเวลาที่ศึกษา

สำหรับเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ (lnREWARD) มีผลกระทบเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.0241$, $p < 0.01$) ซึ่งหมายความว่าเมื่อเงินรางวัลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้จำนวนบทความ Scopus เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.02 โดยประมาณ แม้ค่าสัมประสิทธิ์จะมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับงบประมาณรวมของคณะ แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนบทบาทของระบบแรงจูงใจทางการเงินในฐานะกลไกเชิงนโยบายที่ช่วยกระตุ้นให้คณาจารย์ให้ความสำคัญกับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะในบริบทที่การประเมินผลงานทางวิชาการและความก้าวหน้าในสายอาชีพมีความเชื่อมโยงกับผลงานตีพิมพ์

สำหรับตัวแปร SCI ซึ่งแทนกลุ่มคณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 1 เปอร์เซ็นต์ ($\beta = 1.3777$) แสดงให้เห็นว่าคณะในกลุ่มวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มมีจำนวนบทความ Scopus สูงกว่าคณะในกลุ่มสังคมศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญเชิงโครงสร้าง ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับลักษณะของศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีวัฒนธรรมการทำวิจัยเชิงทดลอง การทำงานเป็นทีม และการตีพิมพ์ผลงานอย่างต่อเนื่องในวารสารนานาชาติ เป็นกลไกหลักของความก้าวหน้าทางวิชาการ ในขณะที่ศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มักให้ความสำคัญกับงานเขียนเชิงวิชาการในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือวารสารในประเทศมากกว่าซึ่งอาจไม่สะท้อนออกมาในฐานข้อมูล Scopus อย่างเต็มที่ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มสาขามีความแตกต่างกันด้านผลผลิตการตีพิมพ์ โดยกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีจำนวนบทความ Scopus สูงกว่ากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์แม้ควบคุมปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และแรงจูงใจทางการเงินแล้วซึ่งแสดงถึงความแตกต่างเชิงโครงสร้างของกลุ่มสาขาวิชายังคงมีบทบาทต่อผลผลิตงานวิจัย

เมื่อพิจารณาผลการประมาณค่าแบบจำลอง Fixed Effects พบว่าทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหลัก ได้แก่ lnGRAD, lnBUDGET และ lnREWARD ยังคงเป็นบวกและสอดคล้องกับแบบจำลอง Random Effects แม้ว่าบางตัวแปรจะสูญเสียความมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากการควบคุมลักษณะเฉพาะถาวรของคณะทั้งหมด ซึ่งสะท้อนถึงความคงทนของผลลัพธ์ในเชิงทิศทางของความสัมพันธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง lnBUDGET ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลอง Fixed Effects ($p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่างบประมาณของคณะมีบทบาทต่อการเพิ่มจำนวนบทความ Scopus ทั้งในเชิงโครงสร้างระหว่างคณะ และในเชิงการเปลี่ยนแปลงภายในคณะตามช่วงเวลา สำหรับค่า R-squared ของแบบจำลอง Fixed Effects เท่ากับ 0.019 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากแบบจำลองอาศัยความแปรปรวนจากการเปลี่ยนแปลงภายในคณะตามเวลาซึ่งมีค่อนข้างจำกัดในช่วงที่ศึกษาจึงไม่ได้สะท้อนถึงความบกพร่องของแบบจำลองโดยตรง

ตารางที่ 5 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองถดถอย Panel สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนบทความ Scopus

ตัวแปร	(1) Random Effects (RE)	(2) Fixed Effects (FE)
STUD_AJ	0.0004 (0.0143)	0.0300 (0.0110)**
lnGRAD	0.1562 (0.0702)**	0.0769 (0.0546)
lnBUDGET	0.4916 (0.1281)***	0.3796 (0.1287)***
lnRES_BUDGET	-0.0572 (0.0830)	-0.0621 (0.1129)
lnREWARD	0.0241 (0.0093)***	0.0110 (0.0072)
SCI	1.3777 (0.3704)***	-
ค่าคงที่ (Constant)	-6.0748 (2.4654)***	-3.3503 (3.0676)
Number of obs	90	90
Number of groups	18	18
R-squared	0.5117	0.0190

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Robust standard errors (clustered by faculty); *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$; แบบจำลอง Fixed Effects ไม่สามารถประมาณค่า SCI ได้เนื่องจากเป็นตัวแปรคงที่ตามเวลา

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบความแตกต่างของผลผลิตงานวิจัยระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เป็นผลจากโครงสร้างและวัฒนธรรมการวิจัยที่แตกต่างกัน มากกว่าความสามารถหรือความพยายามของบุคลากรรายบุคคล โดยผลลัพธ์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อเสนอของ Hazelkorn (2020) ที่ชี้ว่า กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีรูปแบบการผลิตองค์ความรู้ที่เน้นการทำงานเป็นทีม การวิจัยเชิงทดลอง และการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติเป็นกลไกหลักของความก้าวหน้าทางวิชาการ ขณะที่กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีผลผลิตทางวิชาการในรูปแบบอื่น เช่น หนังสือและตำรา ซึ่งอาจไม่สะท้อนผ่านตัวชี้วัดในฐานข้อมูล Scopus อย่างครบถ้วน ทั้งนี้กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีส่วนนิสิตปริญญาตรีต่ออาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าภาระงานสอนที่น้อยกว่าเอื้อต่อการทำวิจัยมากกว่ากลุ่มที่มีภาระงานสอนมาก สอดคล้องกับข้อค้นพบของ ขวัญนคร สอนหมั่น (2563) ภาระงานสอนที่สูงเป็นข้อจำกัดสำคัญต่อการทำวิจัยและการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ Ramirez-Montoya et al. (2023) ได้กล่าวว่า ภาระงานสอนที่มากเกินไปในมหาวิทยาลัยของประเทศกำลังพัฒนาเป็นอุปสรรคเชิงโครงสร้าง

ต่อการผลิตงานวิจัย นอกจากนั้นบทบาทของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่เป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัย ช่วยแบ่งเบาภาระอาจารย์ และเพิ่มความสามารถในการพัฒนางานวิจัยเชิงลึก โดยเฉพาะในงานที่ต้องใช้เวลาและความต่อเนื่องสูง ของระบบการวิจัย ซึ่งมีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีบทบาทโดยตรงในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม การเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการร่วมเขียนบทความกับอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มศักยภาพและความต่อเนื่อง ของผลงานวิจัยของคณะได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งตรงกับข้อค้นพบของ ชญาพร คุณประทุม (2567) ที่เสนอว่า นิสิต บัณฑิตศึกษาเป็นแรงงานวิจัยสำคัญในกระบวนการผลิตผลงาน จากผลการศึกษาพบว่า แม้อำจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์จะมีจำนวนนิสิตบัณฑิตศึกษามากกว่า แต่กลับมีผลผลิตงานตีพิมพ์ต่ำกว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ โดยสะท้อนถึงลักษณะการผลิตงานวิจัยที่พึ่งพาโครงสร้างห้องปฏิบัติการและทีมวิจัย งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นเพิ่มเติมว่า “จำนวน” นิสิตเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการเพิ่มจำนวนงานวิจัย แต่ยังคงอาศัยโครงสร้างการวิจัย เช่น ทีมวิจัยและโครงสร้าง พื้นฐาน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ ซึ่งในด้านทรัพยากรทางการเงิน ผลการศึกษาพบว่า งบประมาณรวม ของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์น้อยกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ แต่จำนวนเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์สูงกว่า สะท้อนให้เห็นถึงระบบแรงจูงใจในการตีพิมพ์ที่มากกว่า โดยการมีระบบเงินรางวัลสำหรับผลงานตีพิมพ์สามารถกระตุ้น ความพยายามและโอกาสในการตีพิมพ์ของนักวิจัยในหลายกรณีศึกษา (Liang & Liu, 2023) อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ มีข้อจำกัดด้านจำนวนข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจำนวน 90 รายการจาก 18 คณะ ครอบคลุมช่วงเวลา 5 ปี ซึ่งอาจจำกัด ความสามารถของแบบจำลองในการตรวจพบความสัมพันธ์หรือผลกระทบที่มีขนาดเล็ก (Statistical Power) การศึกษา ในอนาคตจึงควรขยายช่วงเวลาการศึกษาหรือเพิ่มจำนวนหน่วยวิเคราะห์เพื่อให้สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Chen (2023) ที่ชี้ว่า งบประมาณวิจัยอาจไม่ก่อให้เกิดผลผลิตงานโดยตรง และประเด็นด้านแรงจูงใจเชิงนโยบายเป็นอีกมิติหนึ่งที่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยเดิมอย่างชัดเจน ผลการศึกษาพบว่า เงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์มีผลเชิงบวกต่อจำนวนบทความ Scopus สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของระบบแรงจูงใจ ทางการเงิน ซึ่งเป็นกลไกเชิงนโยบายที่ช่วยกระตุ้นให้คณาจารย์ให้ความสำคัญ โดยเฉพาะในบริบทการประเมินผลงาน ทางวิชาการและความก้าวหน้าในสายอาชีพ ที่ชี้ว่าระบบการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยช่วยเพิ่มแรงจูงใจ ในการตีพิมพ์ผลงาน นอกจากนี้ยังสนับสนุนแนวคิดด้านแรงจูงใจเชิงเศรษฐศาสตร์ที่อธิบายว่าเงินรางวัลช่วยลดต้นทุน เชิงโอกาสและแรงกดดันการแปลงศักยภาพด้านการวิจัยไปสู่ผลลัพธ์การตีพิมพ์องค์ความรู้ใหม่

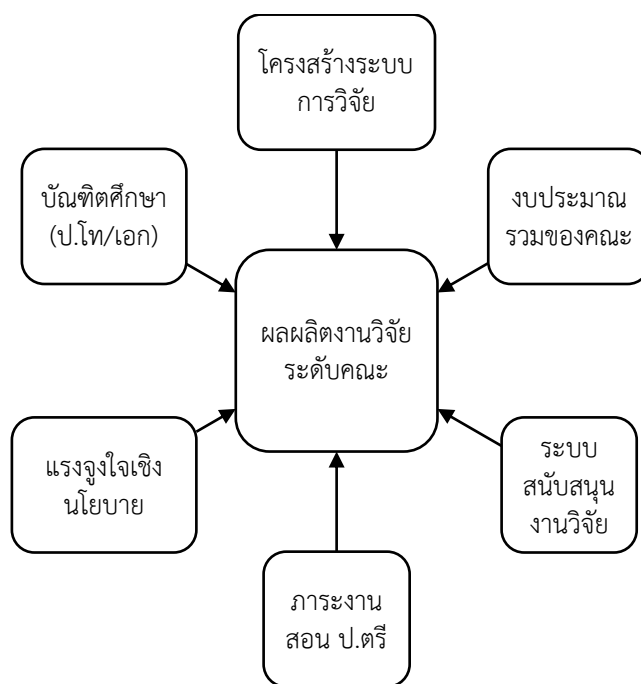
สำหรับในด้านนโยบายจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาผลผลิตงานวิจัยควรดำเนินการในลักษณะ ของการเสริมสร้างระบบสนับสนุนการวิจัยในระดับคณะอย่างเป็นองค์รวมมากกว่าการเพิ่มทรัพยากรเฉพาะด้าน เพียงอย่างเดียว เนื่องจากจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา งบประมาณรวมของคณะ และเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนบทความใน Scopus ขณะที่งบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยโดยเฉพาะไม่พบ ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวสะท้อนว่าปัจจัยสำคัญไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณทรัพยากรแต่รวมถึงวิธีการเชื่อมโยง ทรัพยากรดังกล่าวเข้ากับกระบวนการผลิตผลงานวิจัยด้วย ดังนั้นแนวทางเชิงนโยบายจึงควรมุ่งเชื่อมโยงการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษากับระบบการวิจัยของคณะ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากงบประมาณในกิจกรรมที่สนับสนุนการผลิต ผลงานอย่างเป็นรูปธรรม และพัฒนากลไกแรงจูงใจที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การตีพิมพ์ ทั้งนี้ความแตกต่างของผลผลิตงานวิจัย ระหว่างกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ยังสะท้อนว่าการกำหนดนโยบายในระดับ มหาวิทยาลัยควรคำนึงถึงความแตกต่างเชิงโครงสร้างของแต่ละกลุ่มสาขาวิชา เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรและมาตรการ สนับสนุนสามารถตอบสนองต่อบริบทการผลิตงานวิจัยที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่ช่วยขยายกรอบการอธิบายผลผลิตงานวิจัยระดับคณะในสถาบันอุดมศึกษาไทย จากมุมมองที่มุ่งเน้นปัจจัยรายบุคคลไปสู่มุมมองเชิงระบบ โดยชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผลผลิตงานวิจัยระดับคณะ ไม่ได้ถูกกำหนดโดยภาระงานสอนในระดับปริญญาตรีโดยตรง แต่ถูกขับเคลื่อนโดยโครงสร้างระบบการวิจัยซึ่งเป็นกลไก

เชิงองค์กรและเชิงนโยบายที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการทำวิจัยในระดับคณะไม่ใช่ผลรวมของเวลาส่วนบุคคลของอาจารย์จากการสอน หากแต่เป็นผลลัพธ์ของระบบที่เอื้อต่อการผลิตงานวิจัยและการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงบาทของบัณฑิตศึกษาในฐานะโครงสร้างแรงงานวิจัย โดยมีนิสิตระดับปริญญาโทและเอกทำหน้าที่เป็นกำลังหลักในกระบวนการวิจัยตั้งแต่การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล ไปจนถึงการเขียนบทความวิชาการ ซึ่งช่วยเพิ่มกำลังการผลิตงานวิจัยของคณะอย่างยั่งยืน ทั้งนี้งบประมาณรวมของคณะทำหน้าที่เป็นโครงสร้างศักยภาพระยะยาว เนื่องจากงบประมาณดังกล่าวช่วยสร้างโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนที่เอื้อต่อการทำวิจัยในระยะยาวโดยเพิ่มแรงจูงใจเชิงนโยบาย โดยเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งที่ช่วยลดต้นทุนเชิงโอกาสและส่งสัญญาณเชิงนโยบายว่าการตีพิมพ์ระดับนานาชาติเป็นคุณค่าหลักขององค์กร ดังนั้นการศึกษานี้ช่วยยืนยันว่าผลผลิตงานวิจัยระดับคณะเกิดจากของระบบการวิจัยที่มีโครงสร้างและกลไกสนับสนุนที่เหมาะสม มากกว่าการพึ่งพาความพยายามของบุคคลเพียงอย่างเดียว

งานวิจัยนี้เสนอองค์ความรู้ใหม่ว่า ผลผลิตงานวิจัยระดับคณะในสถาบันอุดมศึกษาไทยเป็นผลลัพธ์ของโครงสร้างระบบการวิจัยมากกว่าภาระงานสอนในระดับปริญญาตรี โดยมีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา งบประมาณรวม และแรงจูงใจเชิงนโยบายทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ โดยสรุปเป็นรูปภาพ ดังนี้



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีผลผลิตบทความวิชาการในฐานข้อมูล Scopus อยู่ในระดับต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาและงบประมาณรวมของคณะค่อนข้างสูง จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่านิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีบทบาทสำคัญในฐานะแรงงานวิจัยหลักของกลุ่มสาขานี้ เนื่องจากลักษณะระบบการวิจัยเป็นแบบพึ่งพานิสิตระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นการทำวิจัยเชิงบุคคล ขาดการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้ภาระงานสอนในระดับปริญญาตรีและงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัยไม่ส่งผลโดยตรงต่องานตีพิมพ์ ผลงานการตีพิมพ์มีหลากหลายรูปแบบ เช่น หนังสือ ตำรา กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์มีผลผลิตบทความวิชาการในฐานข้อมูล Scopus สูงกว่าอย่างชัดเจน แสดงถึงความสามารถเปรียบเทียบเชิงโครงสร้างของระบบการวิจัยในกลุ่มสาขานี้ แม้จะมีจำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาน้อยกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ แต่การผสมผสานนิสิตเข้ากับทีมวิจัย มีห้องปฏิบัติการและการมีโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถผลิตผลงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ในด้านงบประมาณรวมของคณะมีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มจำนวนบทความ Scopus ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ เงินรางวัล

สนับสนุนการตีพิมพ์ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งที่สำคัญในเชิงนโยบายเป็นแรงจูงใจสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการเผยแพร่ผลงานในวารสารนานาชาติอย่างสม่ำเสมอ มีการแยกบทบาทการเรียนการสอนออกจากระบบการวิจัยอย่างชัดเจน ภาระงานสอนในระดับปริญญาตรีไม่มีผลต่อจำนวนงานวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ควรมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการทำวิจัยแบบเป็นทีม เนื่องจากกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีลักษณะการทำวิจัยแบบพึ่งพานิสิตระดับบัณฑิตศึกษาและการทำงานเชิงรายบุคคลเป็นหลัก

1.2 สนับสนุนงบประมาณและส่งเสริมการตีพิมพ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาให้มีการตีพิมพ์ระดับนานาชาติอย่างชัดเจน

1.3 ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ ควรรักษาและต่อยอดจุดแข็งของกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากมีระบบการวิจัยที่เข้มแข็งอยู่แล้ว ควรรักษาแนวทางการทำงานเป็นทีม

1.4 ออกแบบนโยบายการวิจัยที่แตกต่างตามลักษณะของแต่ละกลุ่มสาขาเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและตรงตามความต้องการของกลุ่มสาขาวิชานั้น

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ขยายระดับการวิเคราะห์ไปสู่ระดับบุคคลและทีมวิจัยควรศึกษาปัจจัยเชิงจุลภาค เช่น ทักษะ ประสบการณ์ เครือข่ายความร่วมมือ และบทบาทผู้นำทีม เพื่ออธิบายความแตกต่างของผลผลิตงานวิจัยภายในคณะเดียวกัน และบูรณาการปัจจัยเชิงคุณภาพและวัฒนธรรมองค์กรควรใช้การวิจัยเชิงคุณภาพหรือแบบผสมผสาน เพื่ออธิบายบทบาทของวัฒนธรรมการวิจัย ภาวะผู้นำ และระบบพี่เลี้ยงที่ไม่สามารถสะท้อนผ่านข้อมูลเชิงปริมาณได้ครบถ้วน

2.2 พัฒนาตัวชี้วัดผลผลิตงานวิจัยให้ครอบคลุมหลายมิติควรใช้ตัวชี้วัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากจำนวนบทความ Scopus เช่น คุณภาพวารสาร การอ้างอิง หรือผลงานหนังสือ เพื่อสะท้อนผลผลิตทางวิชาการอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารอ้างอิง

ขวัญนคร สอนหมั่น. (2563). ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการวิจัยของคณาจารย์: กรณีศึกษาคณะ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วารสารวิจัยสถาบัน มข*, 1(1), 101–111.

จักรพันธ์ กิตตินรรัตน์. (2568). แนวทางการเขียนบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ :

มุมมองของนักวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์. *วารสารวิชาการคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช*, 4(1), 79–104.

ชญาพร คุณประทุม. (2567). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารบริหารธุรกิจ ราชมงคลสุวรรณภูมิ*, 1(1), 41–57.

Aslam, M. S., Qammar, A., Ali, I., Yaqub, M. Z., Ahmed, F., & Mohapatra, A. K. (2024). Fostering innovation speed and quality in ICT firms: The role of knowledge governance mechanisms, absorptive capacity and environmental dynamism. *Technological Forecasting and Social Change*, 205, 123460.

- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. (3rd ed.). New York: Wiley.
- Belavy, D. L., Owen, P. J., & Livingston, P. M. (2020). Do successful PhD outcomes reflect the research environment rather than academic ability?. *PLOS ONE*, 15(8), e0236327.
- Chen, Z. (2023). Monetary incentives and social ties in academic publications. *Journal of Management Science and Engineering*, 8(4), 490–497.
- Fready, S., & Ferm, L. E. C. (2026). Stakeholder Engagement. In *International encyclopedia of business management* (pp. 470–474). Amsterdam, Netherlands: Academic Press.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.
- Hazelkorn, E. (2020). *Indicators and what they measure*. County Clare, Ireland: BH Associates/Education Associates.
- Huang, S., & Desouza, K. C. (2025). The new management logic of digital megaprojects: An agenda for information systems research. *The Journal of Strategic Information Systems*, 34(3), 101911.
- Krystallis, I., Kalra, J., & Locatelli, G. (2025). Orchestrating governance reconfiguration of inter-organizational project networks to address coordination failures. *International Journal of Production Economics*, 285, 109637.
- Lee, Y.-H. (2021). Determinants of research productivity in Korean universities: The role of research funding. *Journal of Technology Transfer*, 46(5), 1462–1486.
- Liang, J., & Liu, Y. (2023). Monetary incentives and social ties in academic publications. *Journal of Management Science and Engineering*, 8(4), 490–497.
- Obi, L. I., Osuizugbo, I. C., & Awuzie, B. O. (2025). Closing the artificial intelligence skills gap in construction: Competency insights from a systematic review. *Results in Engineering*, 27, 106406.
- Quan, W., Chen, B., & Shu, F. (2017). Publish or impoverish: An investigation of the monetary reward system of science in China (1999–2016). *Aslib Journal of Information Management*, 69(5), 486–502.
- Ramirez-Montoya, M. S., Ceballos, H. G., Martínez-Pérez, S., & Romero-Rodríguez, L. M. (2023). Impact of Teaching Workload on Scientific Productivity: Multidimensional Analysis in the Complexity of a Mexican Private University. *Publications*, 11(2), 27.
- Thawesaengskulthai, N., Chatmarathong, A., Werasopon, N., & Koiwanit, J. (2025). Empirical implementation of Coach-Cash-Connect mentoring model for innovation-driven enterprises in Thailand: Insights for policy development and sustainable growth. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(4), 100650.
- Välikangas, A. (2023). The limited role of social sciences and humanities in interdisciplinary funding: What are its effects?. *Social Epistemology*, 38(2), 152–172.
- Waddingham, J. A., Osias, D., & Davis, P. E. (2025). The effect of maker entrepreneur's agency and communion language on stakeholder engagement. *Journal of Business Venturing Insights*, 24, e00569.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. (2nd ed.). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Xu, X., Oancea, A., & Rose, H. (2021). The impacts of incentives for international publications on research cultures in Chinese humanities and social sciences. *Minerva*, 59(4), 469–492.