

**การวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Web of Sciences ที่นักศึกษาบัณฑิตศึกษาของ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นผู้แต่งร่วมในระหว่างปี ค.ศ. 2001-2021**  
**Analysis of Publications Indexed in the Web of Sciences that were Coauthored  
by Graduate Students of Prince of Songkla University during 2001-2021**

ปทุมพร นีพัทธสัจจ์<sup>1\*</sup> และ สมศรี หลีวีจิตร<sup>1</sup>  
Pathomporn Nipattasat<sup>1\*</sup> and Somsri Leewijit<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

ผลงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสัดส่วนของผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในฐานข้อมูล Web of Sciences (WOS) ที่นักศึกษาบัณฑิตศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัย และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความโดดเด่นเรื่องผลงานตีพิมพ์ใน WOS การศึกษาสืบค้นผลงานของมหาวิทยาลัยในฐานข้อมูล WOS ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง 5 พฤศจิกายน 2021 จำนวน 10,888 ชิ้น หลังจากนั้นสืบค้นบทความด้วยชื่อของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายซึ่งสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998- 2021 และนักศึกษาที่กำลังศึกษาทุกคน บทความที่ถือว่ามินักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมก็ต่อเมื่อเป็นบทความที่ตีพิมพ์หลังจากเข้าศึกษาไปแล้วอย่างน้อย 1 ปี และตีพิมพ์หลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้วไม่เกิน 1 ปี

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีส่วนช่วยผลิตผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล WOS ร้อยละ 38.8 ทั้งนี้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการผลิตผลงานร้อยละ 42.5 ถึง 55.6 สำหรับ 5 สาขาวิชาการแรกที่มหาวิทยาลัยมีผลงานมากที่สุด หลักสูตรปริญญาโทเพียงร้อยละ 14 สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 53.0 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วม หลักสูตรปริญญาเอกเพียงร้อยละ 29 สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 71.8 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วม การที่นักศึกษาปริญญาเอกสำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ราย มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของผลงานในฐานข้อมูล WOS ที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมจำนวน 1.37 เรื่อง อย่างไรก็ตามจำนวนนักศึกษาปริญญาโทที่สำเร็จการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม หลักสูตรระดับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยที่มีผลงานการตีพิมพ์มากที่สุด 5 อันดับแรกคือหลักสูตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เกษษศาสตร์ ระบาดวิทยา เคมี และจุลชีววิทยา

จากการศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ บัณฑิตวิทยาลัยควรสืบค้นฐานข้อมูลประจำปี (active search) เพื่อให้ทราบจำนวนผลงานที่นักศึกษามีส่วนร่วมที่แท้จริง และควรปรับระบบการรายงานผลงานตีพิมพ์เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ตลอดจนสร้างแรงจูงใจในรายงาน ในภาวะที่มีความจำกัดของทรัพยากรและจำนวนผู้เรียนที่ลดลง มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนทรัพยากรแบบมุ่งเป้าแก่หลักสูตรที่มีความโดดเด่นในเรื่องการผลิตผลงานวิชาการในระดับนานาชาติดังที่พบในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้

**คำสำคัญ:** บัณฑิตวิทยาลัย บัณฑิตศึกษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผลงานการตีพิมพ์ ฐานข้อมูลเว็บออฟไซส์

<sup>1\*</sup> บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>1\*</sup> Graduate School, Prince of Songkla University

\* Corresponding Author: e-mail: pathomporn.n@psu.ac.th

## Abstract

This analytical study aimed to determine the proportion of Prince of Songkla University's publications in the Web of Sciences database (WOS) being co-authored by graduate students, the relationship between number of graduate students and the University's publications, and outstanding graduate programs in terms of publications in the WOS. The study searched 10,888 publications of the University in the WOS from 2001 to November 5, 2021. Subsequently, the study searched such publications with names of all graduate students who had graduated from 1998 to 2021 and currently enrolled students. An article was considered being co-authored by a student if it was published at least 1 year after enrollment and less than 1 year after graduation.

The analysis revealed publications coauthored by graduate students accounted for 38.8% of PSU's research outputs in the WOS. Students contributed 42.5 to 55.6% to the publications of top five most productive disciplines. Only 14 percent of master's degree programs produced 53.0% of all publications coauthored by master's students. Only 29 percent of doctoral programs produced 71.8% of the total contribution made by doctoral students. Increase in one PhD graduate was associated with the increase of 1.37 articles in the WOS co-authored by PhD students. However, the number of graduates in master degree was not related to the number of publication co-authored by students. Top five doctoral programs with the highest number of publications were food science and technology, pharmaceutical sciences, epidemiology, chemistry and microbiology.

The study suggested that the Graduate School should conduct annual active search to determine the actual students' contributions in publication, and should improve reporting system for publications to reduce discrepancies in entering data into the system, as well as providing incentives to motivate the report. With limited resources and a reduced number of students, the Universities should provide resources specifically for outstanding programs in terms of the international research output identified in this analysis.

**Keywords:** Graduate School, Graduate Studies, Graduate Students, Academic Publications, Web of Sciences

### หลักการและเหตุผล

การผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นหน้าที่ที่สำคัญยิ่งของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทั้งนี้เพราะกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564 กำหนดให้จัดสถาบันอุดมศึกษาเป็นกลุ่มตามเป้าหมายและภารกิจ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถูกจัดใน

กลุ่มพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก ซึ่งต้องมีพันธกิจหลักที่มุ่งสู่การวิจัยระดับสากลและสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้ นอกจากนี้ การจัดอันดับมหาวิทยาลัยขององค์กรต่าง ๆ ยังใช้จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ และจำนวนครั้งของการอ้างอิงบทความวิจัยเป็นตัวชี้วัด (Bekhradnia, 2016)

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีบทบาทสำคัญในการผลิตผลงานวิจัยให้กับมหาวิทยาลัย (Salter et al, 2000) ส่วน Song (2001) and Ryu and Pae (1997) พบว่า อาจารย์ที่มีจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในความดูแลมากกว่าจะมีปริมาณผลงานตีพิมพ์สูงกว่าอาจารย์ที่มีนักศึกษาน้อยกว่า นอกจากนี้ Kwon (2011) ยังพบว่า มหาวิทยาลัยในเกาหลีที่มีจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามากกว่า มีปริมาณงานวิจัยและสิทธิบัตรที่สูงกว่าด้วย

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ทำทลายมหาวิทยาลัยทุกแห่งในปัจจุบัน คือ จำนวนนักศึกษาใหม่ที่ลดลง สำหรับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวนนักศึกษาใหม่ระดับบัณฑิตศึกษาที่เคยรับได้สูงสุด คือ 2,051 คนในปี พ.ศ. 2555 แต่จำนวนที่รับได้ใน 5 ปีล่าสุด (2560-2564) คือ 1,334, 1,317, 1,206, 1,102 และ 1,009 ตามลำดับ จึงเกิดคำถามว่า ในปัจจุบัน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสามารถเป็นกำลังในการผลิตผลงานวิจัยให้กับมหาวิทยาลัยมากเพียงไร และจำนวนนักศึกษาที่ลดลงจะกระทบการผลิตผลงานวิจัยที่เป็นพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยมากน้อยเพียงไร การศึกษามุ่งเน้นศึกษาเฉพาะผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Web of Sciences (WOS) เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่เก่าแก่และนักวิจัยให้ความเชื่อถือในคุณภาพของการคัดเลือกสิ่งพิมพ์วิชาการ ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณผลงานตีพิมพ์ใน WOS ซึ่งนักศึกษามีส่วนร่วม ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักศึกษาและผลงานตีพิมพ์ รวมทั้งหลักสูตรที่มีผลงานตีพิมพ์ใน WOS มาก ซึ่งมีนักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับใช้ในการวางแผนเพื่อขับเคลื่อนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้สามารถผลิตผลงานให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำวิเคราะห์ครั้งนี้นี้ขึ้น

## วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์หาสัดส่วนของผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใน WOS ที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใน WOS
3. เพื่อศึกษาให้ทราบถึงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีปริมาณผลงานตีพิมพ์ใน WOS ซึ่งมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมในระดับสูง

## วิธีการศึกษา

### การสืบค้นงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

การสืบค้นข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในฐานข้อมูล WOS ใช้คำค้นจากสังกัดของผู้เขียน คือ “Prince of Songkla University” โดยค้นผลงานตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ถึงวันที่สืบค้น (5 พฤศจิกายน 2021) ผลการสืบค้นพบบทความทั้งหมด 11,648 ชิ้น แต่คัดผลงานต่อไปนี้ออกจากการวิจัย บทความย่อจากการประชุมวิชาการ 620 ชิ้น จดหมายถึงบรรณาธิการ 49 ชิ้น บทบรรณาธิการ 46 ชิ้น คำชี้แจงเพื่อแก้ไขที่ผิดในบทความ 39 ชิ้น บทความวิจารณ์หนังสือ 2 ชิ้น บทความที่ถูกถอดถอนจากวารสาร 2 ชิ้น และข่าว 2 ชิ้น จึงเหลือบทความวิจัยฉบับเต็มที่ตีพิมพ์ในวารสารและที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ ตลอดจนบทความการทบทวนวรรณกรรม 10,888 ชิ้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

### การระบุบทความที่นักศึกษามีส่วนร่วม

การสืบค้นบทความ 10,888 ชิ้นด้วยชื่อของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายซึ่งสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี ค.ศ.1998-2021 และนักศึกษาที่กำลังศึกษาทุกคน ทำให้ทราบว่า บทความใดมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม การวิเคราะห์ครั้งนี้ นิยามคำว่า “บทความที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม” คือ งานจากการวิจัยวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา รวมทั้ง

งานวิจัยซึ่งไม่ใช่งานวิจัยวิทยานิพนธ์แต่นักศึกษาตีพิมพ์ร่วมกับบุคลากรและอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ขณะที่เป็นนักศึกษา (เช่น นักศึกษาอาจตีพิมพ์ในฐานะผู้ช่วยวิจัยระหว่างที่ศึกษา) เมื่อสืบค้นพบบทความที่นักศึกษาคือผู้แต่งร่วม การตัดสินว่าเป็นผลงานที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหรือไม่ ใช้เกณฑ์ 2 ข้อ ดังนี้

1) ต้องเป็นผลงานที่นักศึกษารายงานต่อบัณฑิตวิทยาลัยว่าเป็นผลงานจากวิทยานิพนธ์เพื่อใช้ประกอบการสำเร็จการศึกษา ข้อมูลส่วนนี้ได้จากฐานข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัย หรือ

2) ต้องเป็นผลงานที่ปรากฏชื่อของนักศึกษาเป็นผู้เขียนร่วมกับบุคลากรในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ตีพิมพ์หลังจากเข้าศึกษาไปแล้วอย่างน้อย 1 ปี และตีพิมพ์หลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้วไม่เกิน 1 ปี เพราะหากเกิน 1 ปีอาจเป็นงานที่ทำร่วมกับอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในฐานะนักวิจัย แต่ไม่ใช่ทำในฐานะนักศึกษา ส่วนนักศึกษาที่เรียนจนครบเวลาของหลักสูตรและสิ้นสภาพการเป็นนักศึกษา (เช่น เรียนเกิน 5 ปีในระดับปริญญาโท) แต่ได้กลับเข้ามาเรียนใหม่จะนับผลการตีพิมพ์ตลอดช่วงเวลาเรียนทั้งหมด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

แต่ละบทความที่สืบค้นได้จาก WOS ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ ชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง ปีที่ตีพิมพ์ ชื่อแหล่งที่เผยแพร่และฉบับที่ (วารสารหรือการประชุมวิชาการ) ประเภทของสิ่งพิมพ์ (บทความ ทบทวนวรรณกรรม บทความวิจัยในวารสาร หรือบทความที่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ) และสาขาทางวิชาการที่บทความนั้นถูกจัด ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนนักศึกษาและหลักสูตรที่นักศึกษาเรียนได้จากฐานข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์สัดส่วนของบทความวิจัยใน WOS ที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมใช้คำร้อยละ การหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักศึกษาและจำนวนผลงานตีพิมพ์ใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

### ผลการศึกษา

#### สัดส่วนของผลงานจากนักศึกษา

จากตารางที่ 1 ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ปรากฏในฐานข้อมูล WOS ตั้งแต่ปี ค.ศ.2001-5 พ.ย. 2021 มีจำนวน 10,888 ชิ้น โดยเป็นผลงานที่นักศึกษาคือผู้แต่งร่วมร้อยละ 38.8 เป็นที่น่าสังเกตว่าในจำนวนนี้เป็นผลงานที่นักศึกษารายงานต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อใช้ขอสำเร็จการศึกษาเพียงร้อยละ 19.8 ที่เหลืออีกร้อยละ 19.0 ค้นพบจากการสืบค้นในงานวิจัยนี้ นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมในบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร บทความที่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ และบทความการทบทวนวรรณกรรมร้อยละ 39.4, 27.6 และ 24.0 ตามลำดับ

หากวิเคราะห์ผลงานวิจัยทั้งหมดของมหาวิทยาลัยเฉพาะใน 5 ปีล่าสุด (ค.ศ.2017-5 พ.ย. 2021) จำนวน 4,998 ชิ้น พบผลการวิจัยในลักษณะเดียวกัน คือ พบผลงานที่นักศึกษาคือผู้แต่งร่วมร้อยละ 39.8 โดยเป็นผลงานที่นักศึกษารายงานต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อใช้ขอสำเร็จการศึกษาเพียงร้อยละ 19.3 ที่เหลืออีกร้อยละ 20.5 ค้นพบจากการสืบค้นในงานวิจัยนี้ นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมในบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร บทความที่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ และบทความการทบทวนวรรณกรรมร้อยละ 40.5, 20.0 และ 26.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ผลงานของมหาวิทยาลัยที่ปรากฏในฐานข้อมูล WOS ตั้งแต่ปี ค.ศ.2001-5 พ.ย. 2021<sup>1</sup>

	ผลงานของบุคลากรที่นักศึกษา ไม่ได้เป็นผู้แต่งร่วม	ผลงานที่นักศึกษา เป็นผู้แต่งร่วม	รวม
<b>ผลการวิเคราะห์ตั้งแต่ปี ค.ศ.2001- 5 พ.ย. 2021</b>			
จำนวน (ร้อยละ)	6668 (61.2%)	4220 (38.8%)	10,888 (100 %)
ผลงานของนักศึกษา, จำนวน (ร้อยละ)			
ผลงานที่นักศึกษารายงานต่อบัณฑิตวิทยาลัย	-	2157 (19.8%)	
ผลงานที่สืบค้นพบจากฐานข้อมูล	-	2063 (19.0%)	
ชนิดของผลงาน, จำนวน (ร้อยละ)			
บทความวิจัยในวารสาร	6293 (60.6%)	4093 (39.4%)	10,386 (100 %)
บทความสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ	131 (72.4%)	50 (27.6%)	181 (100 %)
บทความทบทวนวรรณกรรม	244 (76.0%)	77 (24.0%)	321 (100 %)
<b>ผลการวิเคราะห์เฉพาะปี ค.ศ.2017- 5 พ.ย. 2021</b>			
จำนวน (ร้อยละ)	3009 (60.2%)	1989 (39.8%)	4,998 (100 %)
ผลงานของนักศึกษา, จำนวน (ร้อยละ)			
ผลงานที่นักศึกษารายงานต่อบัณฑิตวิทยาลัย	-	966 (19.3%)	
ผลงานที่สืบค้นพบจากฐานข้อมูล	-	1023 (20.5%)	
ชนิดของผลงาน, จำนวน (ร้อยละ)			
บทความวิจัยในวารสาร	2838 (59.5%)	1931 (40.5%)	4769 (100 %)
บทความสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ	32 (80.0%)	8 (20.0%)	40 (100 %)
บทความทบทวนวรรณกรรม	139 (73.5%)	50 (26.5%)	189 (100 %)

1: รวมบทความที่ระบุว่าเป็นตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2022 และบทความที่ยังไม่กำหนดเวลาการตีพิมพ์ (early access)

จากรูปภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนของผลงานวิจัยใน WOS ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่มีนักศึกษเป็นผู้แต่งร่วม ในช่วงก่อนปี 2004 นักศึกษามีส่วนร่วมในการผลิตผลงานเพียงร้อยละ 5 หรือน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม สัดส่วนดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปี 2004 และ 2005 จนในระหว่างปี

2006-2021 สัดส่วนของผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม คือ ร้อยละ 37.1- 44.3 โดยในปี 2021 นักศึกษามีส่วนร่วมในผลงานร้อยละ 38.5

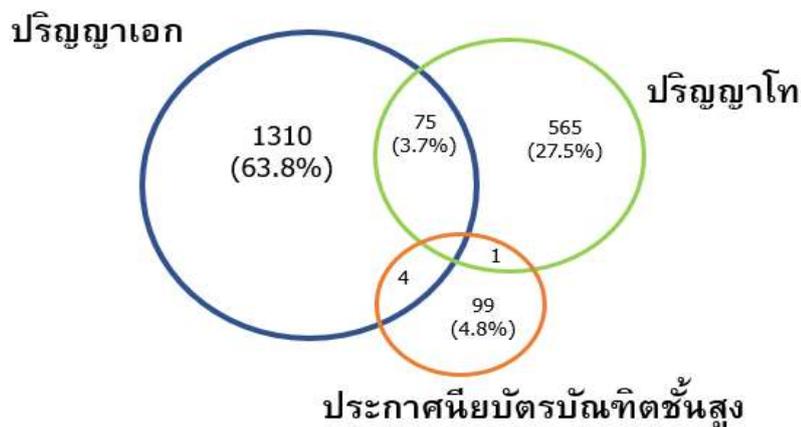


ประเภทของสาขาวิชา	ผลงานของบุคลากรที่นักศึกษาไม่เป็นผู้แต่งร่วม	ผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม	ผลงานทั้งหมด	สัดส่วนของผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม
Medicine, General & Internal	50	22	72	30.6
Plant Sciences	48	20	68	29.4
Microbiology	42	25	67	37.3
Materials Science, Multidisciplinary	40	26	66	39.4
Analytical Chemistry	15	48	63	76.2
Oncology	33	18	51	35.3
Zoology	32	17	49	34.7
Public, Environmental & Occupational Health	25	21	46	45.7

หมายเหตุ: WOS แบ่งจำแนกสาขาวิชาการโดยพิจารณาจากเนื้อหาของวารสาร มิใช่พิจารณาจากบทความโดยตรง ในตารางใช้ชื่อสาขาภาษาอังกฤษตามที่ WOS กำหนด

จากรูปภาพที่ 2 แสดงการจำแนกผลงานที่นักศึกษามีส่วนร่วมทั้งหมด 2054 ชิ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2017-5 พ.ย. 2021 ตามระดับการศึกษา จะเห็นว่าร้อยละ 63.8 ของผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม เป็นผลงานของนักศึกษาปริญญาเอก ผลงานร้อยละ 27.5

และ 4.8 เป็นผลงานของนักศึกษาระดับปริญญาโทและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ส่วนที่เหลือเป็นผลงานร่วมของนักศึกษาที่อยู่ต่างระดับการศึกษา



รูปภาพที่ 2. จำนวนผลงานที่นักศึกษามีส่วนร่วมทั้งหมด 2,054 ชิ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.2017-5 พ.ย. 2021 จำแนกตามระดับการศึกษาของนักศึกษาผู้ตีพิมพ์ (รวมบทความที่ระบุว่าตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2022 และบทความที่ยังไม่กำหนดเวลาการตีพิมพ์)

จากตารางที่ 3 แสดงผลงานที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วมซึ่งเผยแพร่ในปี ค.ศ.2017-2021 โดยหลักสูตรที่ผลงานมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ Chemistry, Food Science and Technology, Materials Science, Microbiology และ Polymer Science and Technology โดยมีผลงานรวมกันเท่ากับร้อยละ 27.1 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วมจำนวน 641 ชิ้น หากนับรวมทั้ง 15 หลักสูตรระดับ

ปริญญาโทที่แสดงอยู่ในตารางที่ 3 จะพบว่า สัดส่วนดังกล่าวเพิ่มเป็นร้อยละ 53.0 ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีหลักสูตรปริญญาโททั้งสิ้น 106 หลักสูตร จึงอาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรปริญญาโทเพียงร้อยละ 14 (15 จาก 106 หลักสูตร) สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 53.0 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วม

**ตารางที่ 3** ผลงานที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วมทั้งหมด 641 ชิ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.2017-5 พ.ย. 2021 จำแนกตามหลักสูตรที่ผลงานมากที่สุด 15 อันดับแรก

ชื่อหลักสูตร	จำนวนบทความ	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
Chemistry	53	8.2	8.2
Food Science and Technology	41	6.4	14.6
Materials Science	28	4.3	18.9
Microbiology	27	4.2	23.1
Polymer Science and Technology	26	4.0	27.1
Sustainable Energy Management	23	3.6	30.7
Thai Traditional Medicine	21	3.3	34.0
Mathematics	19	2.9	36.9
Forensic Science	18	2.8	39.7
Biology	17	2.6	42.3
Organic Chemistry	15	2.3	44.6
Physics	14	2.2	46.8
Molecular Biology and Bioinformatics	14	2.2	49.0
Epidemiology	13	2.0	51.0
Nursing	13	2.0	53.0

จากตารางที่ 4 แสดงผลงานที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วมซึ่งเผยแพร่ในปี ค.ศ.2017-2021 โดยหลักสูตรที่ผลงานมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ Food Science and Technology, Pharmaceutical Sciences, Epidemiology, Chemistry และ Microbiology โดยมีผลงานรวมกันเท่ากับร้อยละ 43.6 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วมจำนวน 1,389 ชิ้น หากนับรวมทั้ง 15 หลักสูตรระดับ

ปริญญาเอกที่แสดงอยู่ในตารางที่ 4 จะพบว่า สัดส่วนดังกล่าวเพิ่มเป็นร้อยละ 71.8 ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีหลักสูตรปริญญาเอกทั้งสิ้น 52 หลักสูตร จึงอาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรปริญญาเอกเพียงร้อยละ 29 (15 จาก 52 หลักสูตร) สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 71.8 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วม

**ตารางที่ 4** ผลงานที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วมทั้งหมด 1,389 ชิ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.2017-5 พ.ย. 2021  
 จำแนกหลักสูตรที่ผลงานมากที่สุด 15 อันดับแรก

ชื่อหลักสูตร	จำนวนบทความ	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
Food Science and Technology	197	14.1	14.1
Pharmaceutical Sciences	123	8.8	22.9
Epidemiology	105	7.5	30.4
Chemistry	100	7.2	37.6
Microbiology	84	6.0	43.6
Biotechnology	56	4.0	47.6
Oral Health Sciences	48	3.4	51.0
Polymer Technology	46	3.3	54.3
Sustainable Energy Management	43	3.1	57.4
Biomedical Sciences	41	2.9	60.3
Environmental Management	37	2.6	62.9
Biochemistry	34	2.4	65.3
Biology	34	2.4	67.7
Chemical Engineering	30	2.1	69.8
Molecular Biology and Bioinformatics	29	2.0	71.8

**ความสัมพันธ์ของจำนวนนักศึกษาและผลงาน**

จากตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเดียวโดยใช้จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปี ค.ศ.2001- 2020 ทำนายจำนวนผลงานวิจัยใน WOS เมื่อพิจารณาจากค่า P ของความชันในสมการถดถอยพบว่า จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนผลงานทั้งหมดของมหาวิทยาลัยและจำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม โดยนักศึกษาปริญญาเอกที่

สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 คนมีความสัมพันธ์กับผลงานของมหาวิทยาลัยที่เพิ่มขึ้น 2.84 เรื่องในฐานข้อมูล WOS ( $P < 0.001$ ) และมีความสัมพันธ์กับจำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมเพิ่มขึ้น 1.37 เรื่อง อย่างไรก็ตาม จำนวนนักศึกษาปริญญาโทที่สำเร็จการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนผลงานทั้งหมดของมหาวิทยาลัยและจำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม ( $P = 0.884$  และ  $0.056$  ตามลำดับ)

**ตารางที่ 5** ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเดียวเพื่อทำนายจำนวนผลงานใน WOS ในปี ค.ศ.2001-5 พ.ย. 2021 ด้วยจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (x)	ตัวแปรตาม (Y)	r	r <sup>2</sup>	สมการถดถอย	P ของความชัน
จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกที่จบ	จำนวนผลงานทั้งหมด	0.69	0.649	$Y = 188.65 + 2.84 (X)$	0.001
	จำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม	0.76	0.57	$Y = 45.71 + 1.37 (X)$	<0.001
จำนวนนักศึกษาปริญญาโทที่จบ	จำนวนผลงานทั้งหมด	0.034	0.001	$Y = 445.56 + 0.043 (X)$	0.884
	จำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม	0.14	0.019	$Y = 125.64 + 0.075 (X)$	0.056

1: คำนวณโดยใช้จำนวนนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2001-2020 และจำนวนผลงานตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001 ถึง 2020 ทั้งนี้ไม่ใช่ข้อมูลในปี ค.ศ. 2021 เพราะขณะเก็บข้อมูลยังไม่สิ้นสุดปีการศึกษา 2021

## การอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีส่วนช่วยผลิตผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล WOS ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง 2521 อยุ่ร้อยละ 38.8 แต่เชื่อว่าสัดส่วนดังกล่าวน่าจะน้อยกว่าความเป็นจริงด้วยหลายสาเหตุ ประการแรก การศึกษานี้ค้นหาบทความที่นักศึกษาเป็นผู้ร่วมแต่งโดยใช้ชื่อภาษาอังกฤษของนักศึกษาในฐานข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งชื่อดังกล่าวอาจต่างจากชื่อที่ปรากฏในบทความ ทำให้สืบค้นไม่พบ เช่น นักศึกษากรอกในฐานข้อมูลว่าชื่อ Md Sha Chowdhury (ไม่มีเครื่องหมายจุดหลัง Md) แต่ชื่อใน WOS มีจุดหลัง Md) หรือชื่อในฐานข้อมูล คือ Mohd Fazrul Hisam Bin Abd Aziz แต่ชื่อในบทความคือ Fazrul Hisam ทำให้ตัดสินใจว่า บทความดังกล่าวไม่มีนักศึกษามีส่วนร่วม ลักษณะนี้พบมากในชื่อของนักศึกษาต่างชาติ นักศึกษาไทยเองก็มีหลายกรณีที่ใช้ชื่อในบทความต่างจากที่แจ้งแก่มหาวิทยาลัย (เช่น Tongasuk กับ Thonksukh) ประการที่ 2 การศึกษานี้ถือว่า ผลงานวิจัยเป็นงานที่นักศึกษามีส่วนร่วมหากตีพิมพ์ไม่เกิน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา แต่ในความจริงแล้วมีบทความส่วนหนึ่งที่อยู่ในการพิจารณาของวารสารเป็นเวลานาน ทำให้ได้รับการตีพิมพ์หลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้วมากกว่า 1 ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงเชื่อว่า นักศึกษามีส่วนช่วยผลิตผลงานในฐานข้อมูล WOS อย่างน้อยร้อยละ 38.8 ศรีสุตา คล้ายคล่องจิตรและ วรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย (2564) วิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลในปี พ.ศ. 2553-2557 พบว่าเป็นงานจากวิทยานิพนธ์ร้อยละ 54.6 อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวศึกษาผลงานที่ตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ จึงไม่อาจเปรียบเทียบผลกับงานวิจัยนี้ได้โดยตรง

การศึกษานี้ค้นพบผลงานร้อยละ 38.8 ดังกล่าว (4,220 บทความ) จากการรายงานผลงานของนักศึกษาเองต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อใช้ขอสำเร็จ

การศึกษา เพียงร้อยละ 19.8 (2,157 บทความ) ที่เหลืออีกร้อยละ 19.0 (2,063 บทความ) สืบค้นพบจากการวิจัยนี้ ซึ่งบ่งชี้ว่า นักศึกษารายงานผลงานตีพิมพ์จากวิทยานิพนธ์ไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น นักศึกษารายงานผลงานตีพิมพ์เฉพาะที่ได้รับการตอบรับแล้วและมีจำนวนเพียงพอต่อการสำเร็จการศึกษา แต่ไม่รายงานบทความที่อยู่ในกระบวนการพิจารณาวารสารเพราะไม่ทราบว่าได้รับการตอบรับหรือไม่ หรือนักศึกษาอาจจะเขียนบทความจากวิทยานิพนธ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพิ่มเติมภายหลังสำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือระบบการรายงานของบัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องกรอกข้อมูลในรูปกระดาษก่อนป้อนเข้าสู่ฐานข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ ทำให้เป็นภาระในเขียน นักศึกษาจึงรายงานผลงานในจำนวนเพียงพอต่อการสำเร็จการศึกษาเท่านั้น นอกจากนี้ งานวิจัยที่นักศึกษามีส่วนร่วมบางชิ้นก็ไม่ใช่ผลงานจากวิทยานิพนธ์ แต่เป็นผลงานที่เกิดจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยที่ไม่เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ ดังนั้น การสืบค้นผลงานของนักศึกษาเพิ่มเติมเป็นสิ่งจำเป็น หากต้องการทราบสัดส่วนของงานวิจัยในมหาวิทยาลัยที่นักศึกษามีส่วนร่วม

ในช่วงก่อนปี 2004 นักศึกษามีส่วนร่วมผลิตผลงานเพียงร้อยละ 5 หรือน้อยกว่า อย่างไรก็ตามในระหว่างปี 2006-2021 สัดส่วนของผลงานที่นักศึกษามีส่วนร่วม เป็นผู้แต่งร่วม คือ ร้อยละ 37.1- 44.3 การเพิ่มขึ้นของผลงานจากนักศึกษารวดเร็วน่าจะเป็นผลมาจากรายงานหลักสูตระดับปริญญาเอกและจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 1998 โดยก่อนปี 2004 มีนักศึกษาระดับปริญญาเอกจบการศึกษาสะสมรวมทั้งหมด 21 คน แต่ในปี 2006-2011 และ 2012-2019 มีนักศึกษาระดับปริญญาเอกจบการศึกษาต่อปี คือ 44-95 คน และ 171-216 คนตามลำดับ

การวิเคราะห์ในครั้งนี้นี้ทำให้เห็นว่า แต่ละสาขาวิชาการของมหาวิทยาลัยพึงพิงนักศึกษาในการผลิตผลงานไม่เท่ากันหากพิจารณาเฉพาะ 5 สาขาวิชา

การที่มีผลงานมากที่สุด พบว่า นักศึกษามีส่วนร่วมในการผลิตผลงานร้อยละ 42.5 ถึง 55.6 โดยรวมใน 15 สาขาที่มีจำนวนผลงานโดยรวมมากที่สุด นักศึกษามีส่วนร่วมในการผลิตผลงานเกินกว่าร้อยละ 30 หลักสูตรที่พึงพิงนักศึกษาในการผลิตผลงานมากน่าจะได้รับผลกระทบมากกว่าหากจำนวนนักศึกษาลดลง

หลักสูตรปริญญาโทเพียงร้อยละ 14 (15 จาก 106 หลักสูตรทั้งหมด) สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 53.0 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วม หลักสูตรปริญญาเอกเพียงร้อยละ 29 (15 จาก 52 หลักสูตร) สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 71.8 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วม ข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ในการจัดสรรทรัพยากรของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันซึ่งทรัพยากรทุกด้านมีความจำกัด เช่น ในภาวะที่จำนวนนักศึกษาลดลงและต้องจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อดึงดูดนักศึกษาให้เข้ามาเรียน หลักสูตรที่มีผลงานโดดเด่นดังกล่าวอาจเป็นเป้าหมายในการจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อให้คงผลงานจากบัณฑิตศึกษาซึ่งป้อนให้แก่มหาวิทยาลัยไม่ให้ลดลงถึงแม้ว่าจำนวนนักศึกษาโดยรวมทั้งระบบจะลดลง

การวิเคราะห์ข้อมูลทำให้พบว่า การที่นักศึกษาปริญญาเอกสำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 คน มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของผลงานในฐานข้อมูล WOS ที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมจำนวน 1.37 เรื่อง ซึ่งหมายความว่า จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษาน้อยลง 1 คนจะสัมพันธ์กับการที่มหาวิทยาลัยมีผลงานในฐานข้อมูล WOS น้อยลง 1.37 เรื่อง ซึ่งบ่งบอกผลกระทบจากภาวะที่มีผู้เรียนในระดับปริญญาเอกน้อยลง อย่างไรก็ตาม จำนวนนักศึกษาปริญญาโทที่สำเร็จการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผลงานทั้งหมดของมหาวิทยาลัยและจำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่านักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาเอกเป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลงานวิจัยให้กับมหาวิทยาลัย (Salter et

al, 2000) ส่วน Song (2001) and Ryu and Pae (1997) พบว่า อาจารย์ที่ดูแลนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามากกว่าจะมีผลงานตีพิมพ์สูงกว่าอาจารย์ที่มีนักศึกษาน้อย Kwon (2011) ยังพบว่า มหาวิทยาลัยในเกาหลีที่มีจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามากกว่า มีปริมาณงานวิจัยและสิทธิบัตรที่สูงกว่าด้วย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรกการค้นหาค่าความที่นักศึกษามีส่วนร่วมนั้นใช้ชื่อนักศึกษาในการสืบค้น ซึ่งชื่อที่ปรากฏในบทความและในฐานข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัยอาจไม่ตรงกัน ทำให้การศึกษานี้ได้ค่าสัดส่วนผลงานของมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมน้อยกว่าที่ควร การตัดสินใจว่านักศึกษามีส่วนร่วมในการตีบทความหนึ่ง ๆ หรือไม่ มีเกณฑ์ว่า บทความนั้นต้องตีพิมพ์เผยแพร่ภายใน 1 ปี หลังจากปีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษานั้น การกำหนดเช่นนี้ส่งผลเช่นเดียวกัน เพราะบทความจากวิทยานิพนธ์จำนวนหนึ่งจะตีพิมพ์หลังสำเร็จการศึกษาไปแล้วมากกว่า 1 ปี อย่างไรก็ตามค่าสัดส่วนดังกล่าวซึ่งพบที่ร้อยละ 38.8 ก็ทำให้สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลงานให้แก่มหาวิทยาลัย และการลดลงของจำนวนนักศึกษารวมทั้งการลดการสนับสนุนทรัพยากรสำหรับบัณฑิตศึกษาจะกระทบต่อผลิตภาพในการวิจัยของมหาวิทยาลัย การศึกษานี้มีความจำกัดเพราะมุ่งวิเคราะห์เฉพาะผลงานในฐานข้อมูล WOS แต่ไม่ได้วิเคราะห์ผลงานในฐานข้อมูล Scopus หรือ TCI ทำให้ไม่อาจสะท้อนผลิตภาพในการวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตามฐานข้อมูล WOS ถือเป็นฐานข้อมูลวิจัยแรกที่มี จึงได้รับความนิยมในกลุ่มนักวิจัยในการใช้งาน จึงทำให้ข้อสรุปจึงยังคงมีความหมายสำหรับตัดสินใจเชิงนโยบาย

### การสรุปผลและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีส่วนช่วยผลิตผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่

ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล WOS ร้อยละ 38.8 ทั้งนี้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการผลิตผลงานร้อยละ 42.5 ถึง 55.6 สำหรับ 5 สาขาวิชาการแรกที่มหาวิทยาลัยมี ผลงานมากที่สุด หลักสูตรปริญญาโทเพียงร้อยละ 14 สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 53.0 ของผลงานทั้งหมด ที่นักศึกษาปริญญาโทมีส่วนร่วม หลักสูตรปริญญาเอก เพียงร้อยละ 29 สามารถผลิตผลงานได้ร้อยละ 71.8 ของผลงานทั้งหมดที่นักศึกษาปริญญาเอกมีส่วนร่วม การที่นักศึกษาปริญญาเอกสำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 คน มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของผลงานในฐานข้อมูล WOS ที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมจำนวน 1.37 เรื่อง อย่างไรก็ตาม จำนวนนักศึกษาปริญญาโทที่สำเร็จ การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผลงานทั้งหมดของ มหาวิทยาลัยและจำนวนผลงานที่นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม

### ข้อเสนอแนะ

บัณฑิตวิทยาลัยควรมีการสืบค้นฐานข้อมูล ประจำปี (active search) เพื่อให้ทราบจำนวนผลงาน ที่นักศึกษามีส่วนร่วมที่แท้จริง ทั้งนี้หากสามารถพัฒนา โปรแกรมที่สามารถติดตามผลงานได้อย่างต่อเนื่อง จะ ทำให้การทำงานสะดวกขึ้น นอกจากนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ควรปรับระบบการรายงานผลงานตีพิมพ์จากที่อยู่ใน ีปรกระดาช ให้เป็นการรายงานออนไลน์โดยนักศึกษา เอง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการกรอกข้อมูลเข้าสู่ ระบบ ตลอดจนขอความร่วมมือจากนักศึกษาในการ รายงานผลการตีพิมพ์ทั้งที่มาจากวิทยานิพนธ์และ ผลงานที่อื่น ๆ ที่นักศึกษามีส่วนร่วมแม้จะไม่เกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ โดยบัณฑิตวิทยาลัยต้องสร้างแรงจูงใจ ในรายงาน เช่น การจัดให้มีรางวัลสำหรับผู้สำเร็จ การศึกษา 20 ท่านแรกที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์มาก ที่สุดในฐานข้อมูล WOS เป็นต้น

หลักสูตรปริญญาโทในบางสาขา มีความ เข้มแข็งทางวิชาการมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากจำนวน ผลงานตีพิมพ์ใน WOS ที่มาก แต่ยังไม่ีหลักสูตรใน ระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้เปิด

หลักสูตรปริญญาเอกเพิ่มเติมในสาขาเหล่านี้ ในภาวะที่ มีความจำกัดของทรัพยากรและจำนวนผู้เรียนที่ลดลง มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนทรัพยากรแบบมุ่งเป้าแก่ หลักสูตรที่มีความโดดเด่นในเรื่องการผลิตผลงาน วิชาการในระดับนานาชาติดังที่พบในการวิเคราะห์ ข้อมูลครั้งนี้ โดยมุ่งให้คงจำนวนนักศึกษาระดับปริญญา เอกในหลักสูตรเหล่านั้น และคงปริมาณผลงานวิชาการ ที่ผลิตให้แก่มหาวิทยาลัย ตัวอย่างการสนับสนุน อาทิ เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษาแบบมุ่งเป้าหรือการ ยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับหลักสูตรดังกล่าว

### เอกสารอ้างอิง

- กฎกระทรวงการจ้ดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564. (2564 25 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 138 ตอนที่ 21 ก. หน้า 1-11.
- ศรีสุตา คล้ายคล่องจิตร และ วรวรรณ วาณิชยเจริญชัย. (2564). การวิเคราะห์ผลงานวิจัยตีพิมพ์ของคณะ พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสาร สหศาสตร์*, 21(1), 166-180.
- Canadian Institute for Knowledge Development. (2020 March 5). Scopus vs ISI WOS; Which one? Industrial Engineering and Operation Research Blog. [ieconferences.cikd.ca/scopus-vs-isi-wos-which-one/](http://ieconferences.cikd.ca/scopus-vs-isi-wos-which-one/)
- Bekhradnia, B. (2016). International university rankings: For Good or Ill?. Retrieved January 9, 2021 from [www.hepi.ac.uk/2016/12/15/3734/](http://www.hepi.ac.uk/2016/12/15/3734/).
- Kwon, K.S. (2011). Are scientific capacities and industrial funding critical for Universities' knowledge-transfer activities in a catch-up Country? The case of South Korea. *Journal of Contemporary Eastern Asia*. 10(1): 15-23.

Ryu, H. and Pae, J. (1997). An analysis of the determinants of research productivity among professors of science and engineering. *Journal of Technology and Innovation*. 5(1):4–66

Salter, A., D'Este, P., Pavitt, K., Scott, A., Martin, B., Geuna, A., Nightingale, P., and Patel, P. (2000 Mar 6). *Talent, not technology: Publicly funded research and innovation in the UK*. Ingenio [CSIC-UPV].  
<https://www2.ingenio.upv.es/en/talent-not-technology-publicly-funded-research-and-innovation-uk>.

Song, H. (2001). *A study on research productivity of college professors in Korea* [Master's thesis]. Yonsei University.