

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของโครงการส่งเสริมงานวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ปี พ.ศ. 2559 - 2566

เอมอร์ เศรษฐ์วรกิจ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

อีเมลผู้ประสานงาน: emorn.kum@kmutt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของโครงการส่งเสริมงานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ปี พ.ศ. 2559 - 2566 วิเคราะห์ข้อมูล 3 ส่วนคือ 1) การวิเคราะห์บทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus 2) การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่ 3) การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอก โดยเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus ปี พ.ศ. 2559 - 2566 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเกินเป้าหมายที่วางไว้คือ 148, 188, 190, 239, 279 และ 234 บทความตามลำดับ, คุณภาพของบทความวิชาการแยกตาม Quartile (Q) วารสารที่อยู่ในระดับ Top10, Q1 และ Q2 คิดเป็นร้อยละ 88 เกินจากเป้าที่คณะตั้งไว้ ระดับ Q3 + Q4 มีอัตราลดลงร้อยละ 12, สัดส่วนการเพิ่มจำนวนผู้ผลิตบทความอยู่ในอัตราร้อยละ 30 เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ปี พ.ศ. 2555 - 2566 2) การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่ ปี พ.ศ. 2559 - 2566 มีอาจารย์บรรจุใหม่ทั้งสิ้น 63 คน มีอาจารย์เสนอขอทุนวิจัยทั้งสิ้น 28 คน โดยทุนระยะที่ 1 - 3 พบว่ามีอาจารย์จำนวน 13 คนจากทั้งหมด 17คน นำผลงานหลังปิดทุนขอตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่ง “ผู้ช่วยศาสตราจารย์” และอาจารย์จำนวน 4 คนใน 13 คนขอตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง “รองศาสตราจารย์” และอาจารย์ 1 คนในจำนวน 4 คนอยู่ระหว่างขอตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง “ศาสตราจารย์” 3) การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกพบว่าปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีนักศึกษาเข้าใหม่จำนวนทั้งสิ้น 123 คน เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวนถึง 57 คน ร้อยละ 46 ของนักศึกษาทั้งหมด พบว่าในปี 2563 และ 2565 มีนักศึกษาสนใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกถึงร้อยละ 50 คน

คำสำคัญ: นวัตกรรม; ผลสัมฤทธิ์; บูรณาการ; ยุทธศาสตร์

A Study of the Achievements of the Research Promotion Project of the Faculty of Engineering, KMUTT 2016 - 2023

Em-orn Seadvorakit

Faculty of Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140, Thailand

Corresponding author's e-mail: emorn.kum@kmutt.ac.th

Abstract

This research aims to study the results of the research promotion project of the Faculty of Engineering, KMUTT, 2016 - 2023. The data is analyzed in 3 part 1) Analysis of international academic articles in the Scopus database 2) Analysis of the number of new researchers 3) Analysis of the number of doctoral students by collecting relevant data and analyzing them using Microsoft Excel. The research results found that 1) the number of international academic articles in the Scopus database from 2016 - 2023 exceeded the target of 148, 188, 190, 239, 279 and 234 articles respectively, the quality of academic articles separated by Quartile (Q) journals in the Top10, Q1 and Q2 levels 88 percent is more than the target set by the faculty. Q3 + Q4 levels have a decrease rate of 12 %. The proportion of increasing the number of article producers is at a rate of 30 percent, in line with the plan, 2012 - 2023 2) Analysis of the number of new researchers, 2016 - 2023 There were 63 new professors, 28 of whom applied for research funding. For Phases 1 - 3, 13 out of 17 professors submitted their work after the scholarship was closed to apply for the academic position of "Assistant Professor" And 4 out of 13 lecturers applied for academic positions in the position of "Associate Professor" and 1 out of 4 lecturers are in the process of applying for academic positions in the position of "Professor". 3) Analysis of the number of doctoral students found that in 2020 - 2022 There were a total of 123 new students, of which 57 were engineering students, or 46 percent of the total students. In 2020 and 2022, it was found that 50 percent of students were interested in pursuing doctoral degrees.

Keywords: Innovation; Achievement; Integration; Strategic

บทนำ

การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (World University Rankings) คือ กระบวนการที่ใช้ในการประเมินและจัดอันดับมหาวิทยาลัยจากทั่วโลก โดยประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ด้านการเรียนการสอน 2) ด้านการวิจัย 3) ด้านการอ้างอิงในงานวิจัย 4) ด้านความเป็นนานาชาติ และ 5) ด้านรายได้ทางอุตสาหกรรม (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2563) ตัวชี้วัดที่สำคัญในการจัดความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยคือ งานวิจัย คุณภาพงานวิจัย (Research Quality) ถือเป็นตัวชี้วัดที่มีคะแนนสูงสุดในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก หากต้องการมุ่งเน้นให้ผ่านตัวชี้วัดด้านนี้จำเป็นต้องเลือกวารสารที่มีคุณภาพการตีพิมพ์ผลงานวิจัย เช่น การตรวจสอบค่า Quartiles การตรวจสอบอันดับ Top 10 และ Top ของวารสาร โดย คณะวิทยุ อนุสรณ์ และ สุวรรณี แสงมหาชัย (2562) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยประกอบด้วย 1) จำนวนผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ (publication) ระดับนานาชาติในวารสารที่อยู่ในฐาน Scopus / ISI มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น 2) บทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติ หรือระดับนานาชาติเพิ่มมากขึ้น 3) การบริหารทรัพยากรทางปัญญา จำนวนสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร และมีการจดลิขสิทธิ์ที่เพิ่มขึ้น และ 4) การผลิตและพัฒนาบุคลากรวิจัยระดับสูงและอาจารย์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มุ่งพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีในการวิจัย โดยเป็นมหาวิทยาลัยที่มีวิจัยและนวัตกรรมเป็นฐาน นำไปสู่การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ที่ส่งผลกระทบอย่างมีคุณค่าและความหมายแก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) โดยผลิตและบ่มเพาะนักวิจัยที่มีคุณภาพสูง สร้างผลงานวิจัยที่มีศักยภาพที่เกิดผลกระทบเชิงบวกระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งนำผลงานไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงมีกลไกส่งเสริมการวิจัยและทรัพยากร เน้นงานบูรณาการเพื่อทำให้งานวิจัยที่มีคุณค่า ดึงดูดบัณฑิตศึกษาที่มีความสามารถสูงและอาจารย์ชั้นนำจากต่างประเทศ (สำนักยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2564))

เมื่อพิจารณาจากผลการดำเนินงานตัวชี้วัดต่างๆ ด้านวิจัยพบว่าจำนวนบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus / WOS มีจำนวนบทความวิชาการเพิ่มขึ้น แต่เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ผลิตบทความแล้วยังมีปริมาณไม่มากพอเมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ทั้งหมดของคณะ รวมถึงจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ลดลง และปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการวิจัย โดย วิทยา เจริญพันธุ์ และคณะ (2560) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีต่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติของบุคลากรในมหาวิทยาลัยประเทศไทยพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ 1) จำนวนอาจารย์ และนักวิจัยในมหาวิทยาลัย 2) สัดส่วนของอาจารย์ที่จบปริญญาเอกต่ออาจารย์ทั้งหมด 3) ภาระงานสอนและงานด้านอื่นๆ ของคณาจารย์ไม่มากเกินไป 4) จำนวนคณาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ 5) การกระตุ้นของมหาวิทยาลัยต้นสังกัด 6) จำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาโทและเอก 7) แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย และ 8) การสนับสนุนอุปกรณ์และเทคโนโลยีในการวิจัยของมหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการส่งเสริมด้านวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อส่งเสริมสนับสนุน และผลักดันให้เกิดการพัฒนาผลงานวิจัยตามนโยบายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 – 2566 ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล 3 ส่วนประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์บทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus แบ่งเป็นวิเคราะห์ด้าน การเพิ่มขึ้นของจำนวนบทความวิชาการในฐาน Scopus คุณภาพของบทความแยกตาม Quartile และจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการ 2) การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่ 3) การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอก ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำเสนอผู้บริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์นำไปพิจารณาวางแผนในการกำหนดกลยุทธ์ด้านวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อไป (คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2564))

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของโครงการส่งเสริมงานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ปี พ.ศ. 2559 - 2566

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของโครงการส่งเสริมงานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์บทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus แบ่งเป็นวิเคราะห์ด้าน การเพิ่มขึ้นของจำนวนบทความวิชาการในฐาน Scopus , คุณภาพของบทความแยกตาม Quartile และจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการ 2) การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่ 3) การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอก โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) ศึกษาและทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกับผลสัมฤทธิ์ของโครงการ
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย
 - 2.1) การวิเคราะห์บทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus แบ่งเป็นวิเคราะห์ด้าน

- การเพิ่มขึ้นของจำนวนบทความวิชาการในฐาน Scopus

- คุณภาพของบทความแยกตาม Quartile

- จำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการ

2.2) การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่

2.3) การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอก

3) ผลสัมฤทธิ์ของโครงการตามเป้าหมายของแผนพัฒนาคณะกรรมการศาสตร์ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2569) มุ่งเน้นในเรื่อง

3.1) จำนวนบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus, คุณภาพของบทความแยกตาม Quartile, จำนวนผู้ผลิตบทความ

3.2) การสร้างนักวิจัยหน้าใหม่

3.3) จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกเข้าศึกษา

4) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิจัย 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์บทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus แบ่งเป็นวิเคราะห์ด้าน การเพิ่มขึ้นของจำนวนบทความวิชาการในฐาน Scopus คุณภาพของบทความแยกตาม Quartile และจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการ 2) การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่ 3) การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอก

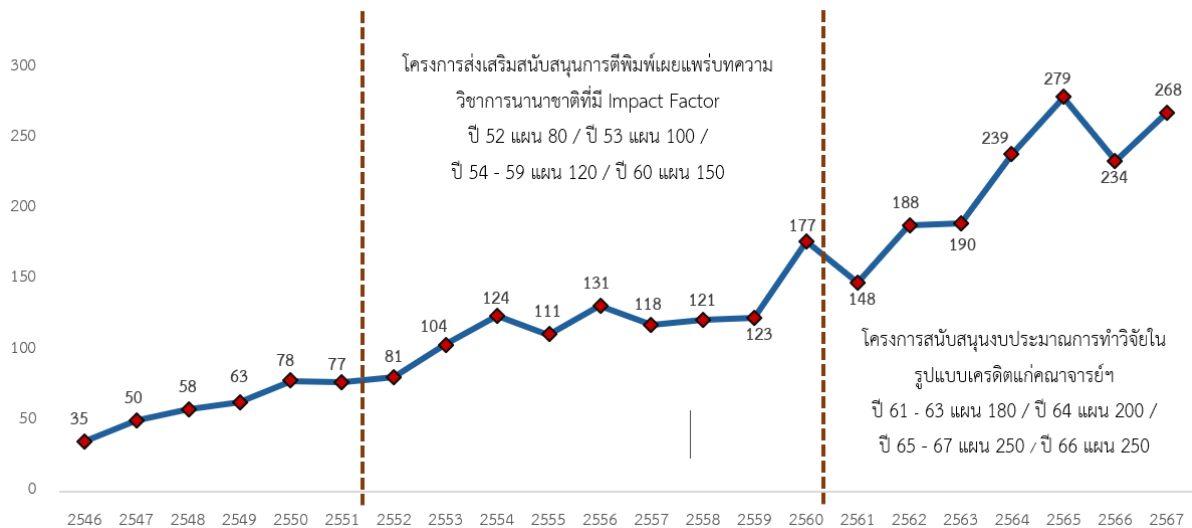
ผลการวิจัย

การวิเคราะห์บทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus

การเพิ่มจำนวนบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus เป็นเป้าหมายสำคัญของ สถาบันการศึกษาเพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพงานวิจัย และการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในระดับโลก คณะวิศวกรรมศาสตร์มีนโยบายในการส่งเสริมการเพิ่มจำนวนบทความวิชาการนานาชาติดังนี้

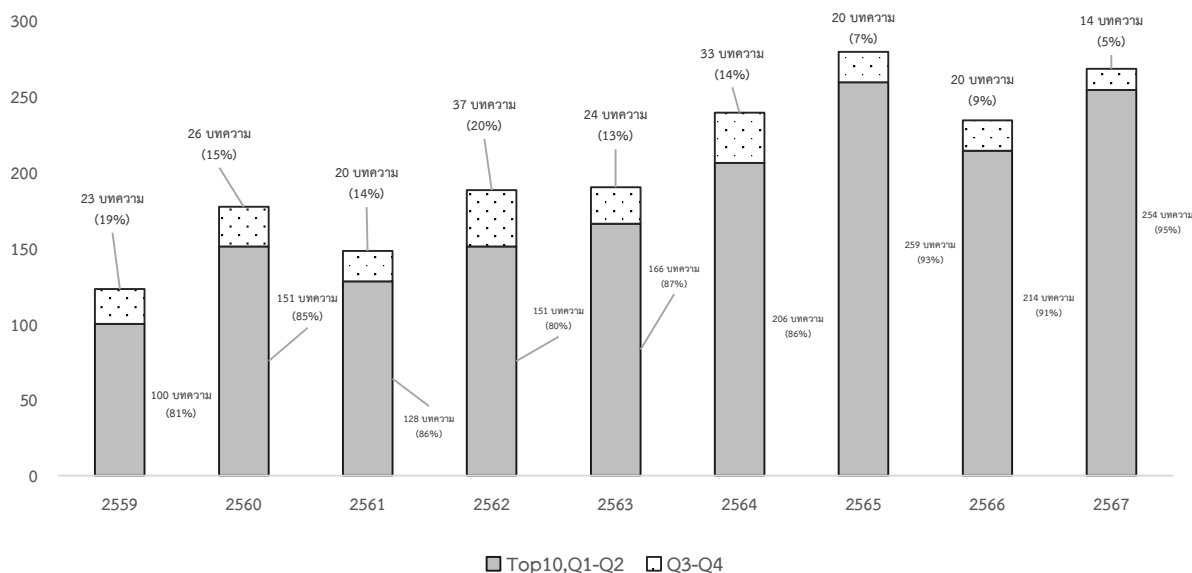
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมาพบว่าจำนวนบทความวิชาการนานาชาติไม่ได้มีจำนวนมากนัก เนื่องจากอาจมีหลายปัจจัยที่มีผลกระทบ เช่น การขาดแคลนนักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการตีพิมพ์บทความวิชาการนานาชาติ ขาดแรงจูงใจในการตีพิมพ์บทความวิชาการ เป็นต้นปี พ.ศ. 2552 คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดทำโครงการ “สนับสนุนการเผยแพร่บทความวิชาการนานาชาติที่มี Impact Factor ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2560” เพื่อเป็นการส่งเสริมให้คณาจารย์ผลิตบทความวิชาการนานาชาติให้เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่ามีจำนวนบทความเพิ่มขึ้นในแต่ละปีสูงจากแผนที่ตั้งไว้ และมีจำนวนบทความสูงสุดในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 177 บทความ ดังแสดงในภาพที่ 1

ปี พ.ศ. 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการสนับสนุนการเพิ่มจำนวนบทความวิชาการในฐาน Scopus เพื่อเป็นการเพิ่มแรงจูงใจ และผลักดันให้อาจารย์หันมาผลิตบทความวิชาการนานาชาติให้มากขึ้น จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการ “สนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยในรูปแบบเครดิตแก่คณาจารย์ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่มีผลงานตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติ สิทธิบัตร และอนุสิทธิบัตร” ซึ่งเป็นการจัดสรรทุนเครดิตเพื่อสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ถือเป็นแนวทางที่ดีในการช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่นักวิจัยและอาจารย์อาจเผชิญ โดยเฉพาะในเรื่องของงบประมาณ และทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานวิจัย การใช้ทุนเครดิตในการจ้างนักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยช่วยให้คณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถพัฒนา และดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น การจัดซื้อวัสดุวิจัย หรือการเดินทางไปเสนอผลงานในเวทีระดับนานาชาติ ก็จะช่วยเสริมสร้างโอกาสในการเผยแพร่ผลงานและเพิ่มชื่อเสียงให้กับคณะฯ ผลของจำนวนบทความวิชาการนานาชาติเพิ่มขึ้นเกินเป้าหมายที่วางไว้คือ 148, 188, 190, 239, 279 และ 234 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นของบทความเฉลี่ยปีละ 231 บทความต่อปี โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนบทความสูงสุดคือ 279 บทความ หรือคิดเป็น 1.21 บทความต่อคนต่อปี ซึ่งถือเป็นสัญญาณที่ดีสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการในแง่ของการส่งเสริมให้อาจารย์มีบทความวิชาการนานาชาติมากขึ้น และแสดงให้เห็นว่าโครงการได้รับการตอบรับตามความต้องการ อีกทั้งช่วยแก้ปัญหาเบื้องต้นของอาจารย์และนักวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการเสริมสร้างชื่อเสียงให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์อีกด้วย ดังแสดงในภาพที่ 1



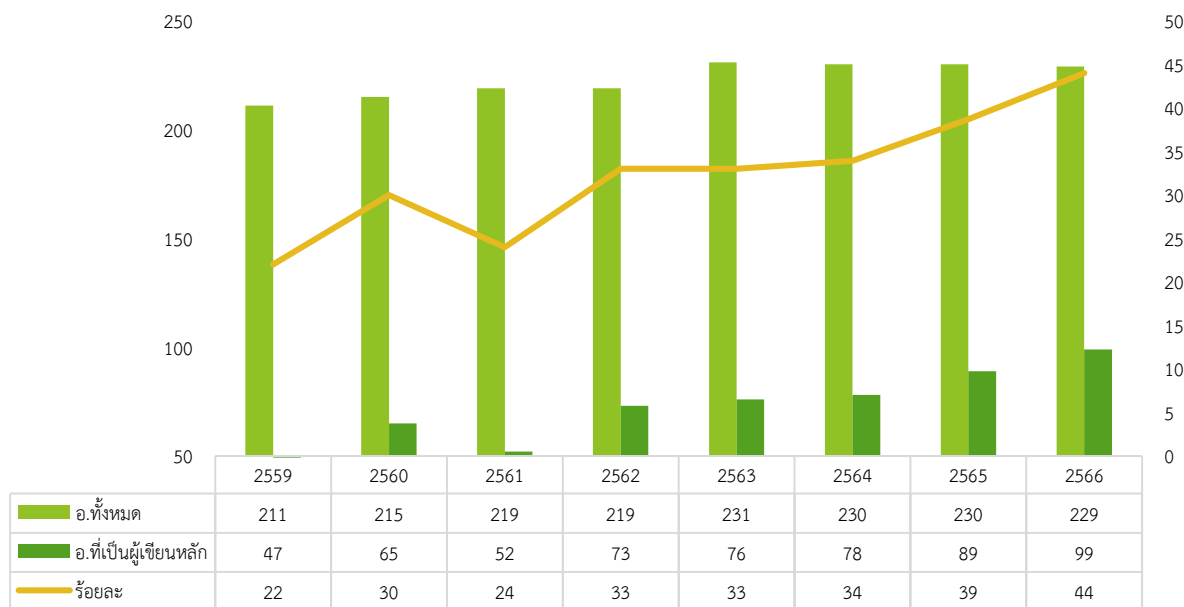
ภาพที่ 1 จำนวนบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus ปี พ.ศ. 2546 - 2567

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นการเพิ่มจำนวนบทความวิชาการระดับนานาชาติเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับคุณภาพและชื่อเสียงของวารสารที่ตีพิมพ์ด้วย เพราะการเลือกตีพิมพ์ในวารสารระดับ Top10, Q1 + Q2 ถือเป็นสัญญาณที่ดีว่าบทความวิชาการนานาชาติของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีคุณภาพและได้รับการยอมรับในระดับสากลมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2552 คณะวิศวกรรมศาสตร์มุ่งเน้นเฉพาะบทความวิชาการนานาชาติที่มี Impact Factor เท่านั้น โดยในปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นมาได้เริ่มแยกประเภทบทความวิชาการนานาชาติตาม Quartile (Q) เพื่อควบคุมคุณภาพของบทความวิชาการ และยกระดับความมีชื่อเสียงให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนการตีพิมพ์บทความวิชาการในระดับ Top10, Q1 และ Q2 ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 88 เพิ่มขึ้นเกินเป้าที่คณะตั้งไว้ และบทความในระดับนานาชาติระดับ Q3 + Q4 คิดเป็นร้อยละ 12 ซึ่งลดลงอย่างเห็นได้ชัดสะท้อนให้เห็นว่าอาจารย์และนักวิจัยส่วนใหญ่เริ่มให้ความสำคัญกับการตีพิมพ์ผลงานในวารสารที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับในระดับสากลมากขึ้น การที่คณะวิศวกรรมศาสตร์บรรลุเป้าหมายในเรื่องคุณภาพของวารสารนั้นเป็นสิ่งที่น่าสนับสนุนมากยิ่งขึ้น เพราะไม่เพียงแต่เพิ่มโอกาสในการเผยแพร่ผลงานวิจัยของอาจารย์ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักวิจัยในเรื่องของคุณภาพการทำงานวิจัยด้วยดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 จำนวนบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus แยกตาม Quartile (Q)

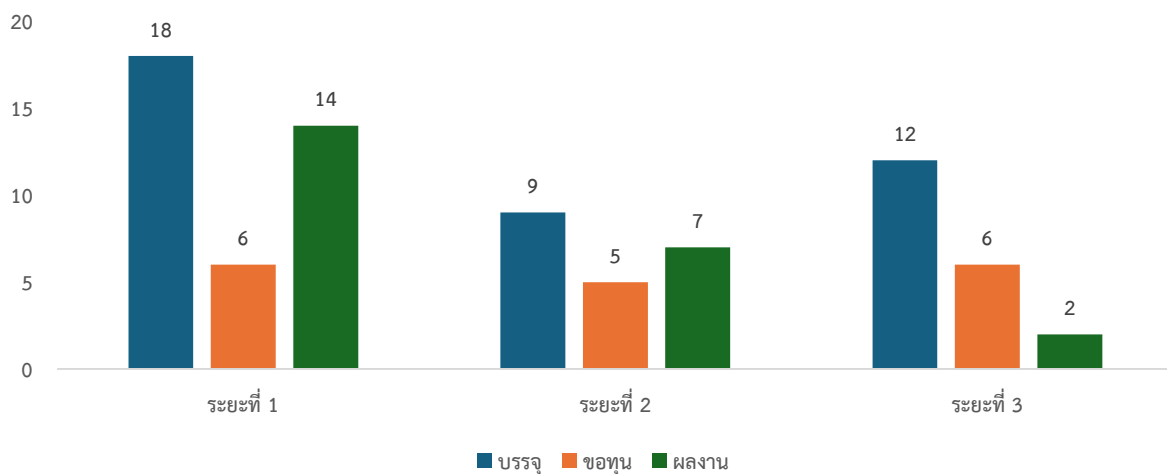
จากภาพที่ 3 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนดตัวชี้วัดเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Scopus ในอัตราร้อยละ 30 เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของผู้ผลิตบทความวิชาการให้มากขึ้นเมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด ปี พ.ศ. 2562 - 2566 ร้อยละของบุคลากรที่ผลิตบทความวิชาการเป็นตามแผนที่คณะตั้งไว้ ยกเว้นในปี พ.ศ. 2561 ที่ยังไม่เป็นไปตามแผน การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการเกิดจากการผลักดันงานวิจัยผ่านโครงการเครดิตสะสมฯ ที่ทำให้นักวิจัยรุ่นใหม่ รุ่นกลาง และรุ่นเก่า หันมาผลิตบทความวิชาการมากขึ้น แต่เมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรสายวิชาการทั้งหมดที่คณะวิศวกรรมศาสตร์มีอยู่ ด้วยเหตุนี้ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์จะต้องหากลยุทธ์มาผลักดันเพื่อเพิ่มจำนวนบุคลากรที่ผลิตให้มากขึ้นกว่าเดิม



ภาพที่ 3 จำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการนานาชาติในฐาน WOS / Scopus.

การวิเคราะห์จำนวนนักวิจัยหน้าใหม่

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการมุ่งเน้นผลักดัน ส่งเสริมให้อาจารย์ที่บรรจุใหม่ได้พัฒนาองค์ความรู้ ทักษะด้านการวิจัย เสริมสร้างขีดความสามารถทางวิชาการและพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการการเติบโตและพัฒนาในเส้นทางอาชีพสายวิชาการผ่านโครงการวิจัยเข้มแข็งคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2566 คณะวิศวกรรมศาสตร์มีอาจารย์บรรจุใหม่จำนวนทั้งสิ้น 63 คน มีอาจารย์รุ่นใหม่ที่ยอมรับทุนจำนวนทั้งสิ้น 28 คนคิดเป็นร้อยละ 44 จากจำนวนอาจารย์บรรจุใหม่ทั้งหมด จากภาพที่ 4 แสดงจำนวนอาจารย์ที่บรรจุ / อาจารย์ที่ขอทุน / จำนวนผลงานเมื่อปิดทุน ซึ่งพบว่า ทุนระยะที่ 1 มีอาจารย์บรรจุใหม่จำนวน 18 คน ขอทุนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 33 เมื่อเทียบกับจำนวนผลงานเมื่อขอปิดทุนมีมากถึง 14 บทความ หรือเท่ากับ 2.33 บทความต่อคน ทุนระยะที่ 2 มีอาจารย์บรรจุใหม่จำนวน 9 ขอทุนจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 55 และมีผลงานเมื่อปิดทุนจำนวน 7 บทความ หรือเท่ากับ 1.40 บทความต่อคน ทุนระยะที่ 3 มีอาจารย์บรรจุใหม่จำนวน 12 คน มีผู้ขอทุนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50 แต่มีอาจารย์ขอปิดทุนเพียง 2 คน มีผลงานจำนวน 2 บทความซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เมื่อดำเนินการติดตามทุนที่เหลือพบว่าเกิดจากสาเหตุ ไม่สามารถดำเนินการสรุปผลวิจัยได้ตามกำหนด รวมถึงไม่สามารถตีพิมพ์บทความวิชาการนานาชาติได้ ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการระงับทุน สำหรับทุนในระยะที่ 4 - 5 ยังอยู่ระหว่างดำเนินการวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อมิให้เกิดเหตุซ้ำ โดยคาดว่าจะสามารถปิดทุนได้ตามกำหนดภายในสิ้นปี 2568



ภาพที่ 4 แสดงจำนวนอาจารย์ที่บรรจุใหม่ / อาจารย์ที่ขอทุน / จำนวนผลงานของระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 3

จากภาพที่ 4 จำนวนอาจารย์ที่ขอทุนทั้งหมด 17 คน ในช่วงการรับทุนระยะที่ 1 - 3 พบว่า มีอาจารย์ 13 คนนำบทความวิชาการนานาชาติที่เป็นผลงานเมื่อปิดทุนนำไปขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง “ผู้ช่วยศาสตราจารย์” และอาจารย์ 4 คน ใน 13 คนที่ได้ตำแหน่ง “ผู้ช่วยศาสตราจารย์” ได้แสดงศักยภาพด้านวิจัยอย่างโดดเด่น โดยมีผลงานตีพิมพ์บทความวิชาการนานาชาติจำนวนมาก มีผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลทั้งระดับชาติและนานาชาติอีกหลายรางวัล ซึ่งรวมถึงการได้รับตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นในระดับ “รองศาสตราจารย์” และมีอาจารย์ 1 ใน 4 คน อยู่ระหว่างดำเนินการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในระดับ “ศาสตราจารย์” ซึ่งอยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาอีกด้วย

การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาปริญญาเอก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของนักศึกษาปริญญาเอกที่ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนในการผลิตผลงานวิจัย และเป็นผู้ช่วยวิจัยให้กับคณาจารย์ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ แต่ปัจจุบันจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกมีจำนวนลดลง และไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนกลยุทธ์ให้บรรลุพันธกิจด้านงานวิจัยระดับนานาชาติ เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและความพร้อมของนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ทำให้คณะวิศวกรรมศาสตร์มีแนวคิดที่จะเสนอให้มีการจัดสรรทุนการศึกษา เพชรพระจอมเกล้าฯ ทุนมูลนิธิฯ ผ่านโครงการทุนเพชรพระจอมเกล้าฯ ทุนมูลนิธิฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสนับสนุนค่าครองชีพรายเดือนของนักศึกษาผ่านโครงการทุนสนับสนุนนักศึกษาระดับปริญญาเอกสำหรับผู้มีความโดดเด่นด้านวิชาการ โดยสนับสนุนทุนการศึกษา และทุนค่าใช้จ่ายรายเดือนเพิ่มเติมเฉพาะนักศึกษาไทย เพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักศึกษาปริญญาเอกได้ทุ่มเทเวลาให้กับการศึกษาในระดับปริญญาเอก และสามารถทำงานวิจัยได้อย่างเต็มที่ภายใต้การดูแลของคณาจารย์หรือกลุ่มวิจัยที่มีประสบการณ์วิจัยที่สูงอย่างใกล้ชิด ซึ่งนอกจากจะสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์แล้ว ยังเป็นการสร้างดัชนีชี้วัดที่มีคุณภาพที่จะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนและผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของจำนวนนักศึกษาใหม่เทียบกับแผนการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2559 - 2566

ปีการศึกษา	แผน	รับจริง	ร้อยละของแผน
2559	70	32	45.71
2560	69	35	50.72
2561	69	32	46.38
2562	69	43	62.32
2563	69	40	57.97

ปีการศึกษา	แผน	รับจริง	ร้อยละของแผน
2564	69	41	59.42
2565	64	42	65.63
2566	64	18	28.13
รวม	543	283	52.12

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่าปีการศึกษา 2559 - 2566 ภาพรวมแผนการนักศึกษาเข้าใหม่ระดับปริญญาเอกมีจำนวนทั้งสิ้น 543 คนเมื่อเทียบกับผลรับจริงมีจำนวน 283 คน ซึ่งน้อยกว่าแผนที่ตั้งไว้คิดเป็นร้อยละ 52.12 แต่ในปีการศึกษา 2562 และ 2565 พบว่ามีผลการรับเข้าใหม่ของนักศึกษาเกินร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับแผนการรับคือ 62.32 และ 65.63 ตามลำดับแต่ยังไม่ได้จำนวนตามแผนที่ตั้งไว้มากนัก

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนผลรับจริงกับช่องทางการรับทุน (นักศึกษาเข้าใหม่)

ปีการศึกษา	ผลรับจริง	ทุนมจร.		ทุนคณะและ สมทบค่าครองชีพ		ทุนมจร. - สวทช.	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2559	32	32	100	-	-	-	-
2560	35	35	100	-	-	-	-
2561	32	32	100	-	-	-	-
2562	43	40	93.02	-	-	3	6.98
2563	40	18	45	20	50	2	5
2564	41	24	58.54	15	36.58	2	4.88
2565	42	20	47.62	22	52.38	-	-
2566	18	10	55.56	8	44.44	-	-
รวม	283	211	74.56	65	22.968	7	2.5

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เริ่มดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 - 2565 พบว่ามีจำนวนนักศึกษาปริญญาเอกทั้งหมดของมหาวิทยาลัยจำนวน 123 คน เป็นนักศึกษาปริญญาเอกของคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 57 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46 ของจำนวนนักศึกษาปริญญาเอกทั้งหมดของมหาวิทยาลัย และพบว่าในปีการศึกษา 2563 และ 2565 มีนักศึกษาปริญญาเอกที่สมัครเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์มากถึงร้อยละ 50 เนื่องจากในปีการศึกษา 2566 คณะวิศวกรรมศาสตร์อยู่ระหว่างพิจารณาสรรหาผู้บริหารชุดใหม่จึงได้หยุดดำเนินการโครงการเป็นการชั่วคราว และในปีการศึกษา 2567 ผู้บริหารชุดใหม่อยู่ระหว่างพิจารณาดำเนินการโครงการดังกล่าวเพื่อเร่งผลักดันเพิ่มจำนวนนักศึกษาปริญญาเอกของคณะวิศวกรรมศาสตร์ให้มากขึ้นจากเดิม

สรุปการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของโครงการส่งเสริมด้านการวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ปี 2559 - 2566 ผู้วิจัยของสรุปผลดังนี้

1) คณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งเป้าหมายจำนวนบทความวิชาการนานาชาติไว้ที่ 150, 200 และ 250 บทความต่อปีตามลำดับ ผลของจำนวนบทความวิชาการนานาชาติเพิ่มขึ้นเกินเป้าหมายที่วางไว้คือ 148, 188, 190, 239, 279 และ 234 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราเฉลี่ยการเพิ่มขึ้นของบทความเฉลี่ยปีละ 231 บทความต่อ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนบทความสูงสุดในรอบ 20 ปี คือ 279 บทความ หรือคิดเป็น 1.21 บทความต่อคนต่อปี คณะจะต้องหานโยบายหรือกลยุทธ์ส่งเสริมให้อาจารย์มีการผลิตผลงานวิจัยอย่างยั่งยืนต่อไป

2) คุณภาพของบทความวิชาการนานาชาติแยกตาม Quartile (Q) ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในระดับ Top10, Q1 และ Q2 ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 88 เพิ่มขึ้นเกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ และบทความในระดับนานาชาติระดับ Q3 + Q4 มีอัตราลดลงคิดเป็นร้อยละ 12 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอาจารย์มีการเลือกตีพิมพ์วารสารที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากลมากขึ้น ในส่วนของคุณภาพของวารสาร อาจจะต้องหาแนวทางในการปรับลดการสนับสนุนการตีพิมพ์วารสารในระดับ Q3 - Q4 ให้น้อยลง และเพิ่มการสนับสนุนระดับ Top 10 , Q1 และ Q2 ให้มากขึ้นตามลำดับ

3) คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนดตัวชี้วัดเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการนานาชาติในฐาน WOS และ Scopus ในอัตราร้อยละ 30 เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของผู้ผลิตบทความวิชาการให้มากขึ้นเมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - 2566 ร้อยละของผู้ผลิตบทความวิชาการนานาชาติเป็นไปตามแผนที่คณะตั้งไว้คือร้อยละ 33, 33, 34, 34 และ 44 ตามลำดับ ยกเว้นเพียงปี พ.ศ. 2561 ที่ยังไม่ได้เป็นไปตามแผนมากนัก อาจเกิดจากสาเหตุภาระงานที่มาก หรือขาดนักศึกษาระดับบัณฑิตมาช่วยในการทำวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์จะต้องหามาตรการในการผลักดันให้อาจารย์ผลิตบทความวิชาการให้มากขึ้นแบบกระจายตัว (1 คนต่อ 1 บทความ)

4) คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ดำเนินการโครงการวิจัยเข้มแข็งคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมาเพื่อเป็นการผลักดัน ส่งเสริมให้อาจารย์รุ่นใหม่ได้พัฒนาศักยภาพด้านวิจัย โดยในปี พ.ศ. 2555 - 2566 มีจำนวนอาจารย์ที่บรรจุใหม่ทั้งสิ้น 63 คน มีอาจารย์รุ่นใหม่เข้าร่วมโครงการฯ ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 5 จำนวนทั้งสิ้น 28 คนคิดเป็นร้อยละ 44 จากจำนวนอาจารย์บรรจุใหม่ทั้งหมด ทุนระยะที่ 1 มีอาจารย์ขอทุนจำนวน 6 คน มีบทความวิชาการนานาชาติมากถึง 14 บทความเมื่อปิดทุน หรือเท่ากับ 2.33 บทความต่อคน ทุนระยะที่ 2 มีอาจารย์ขอทุนจำนวน 5 คน มีบทความวิชาการนานาชาติจำนวน 7 บทความ หรือเท่ากับ 1.40 บทความต่อคน ทุนระยะที่ 3 มีผู้ขอทุนจำนวน 6 คน แต่มีอาจารย์ขอปิดทุนเพียง 2 คน ผลงานจำนวน 2 บทความ ทั้งนี้เมื่อดำเนินการติดตามทุนที่เหลือพบว่าเกิดจากไม่สามารถสรุปผลการวิจัยได้ทันตามกำหนด รวมถึงไม่สามารถตีพิมพ์บทความวิชาการนานาชาติได้สำหรับทุนในระยะที่ 4 - 5 อยู่ระหว่างดำเนินการวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการติดตามอย่างใกล้ชิด และคาดว่าจะสามารถปิดทุนได้ตามกำหนดระยะเวลา

ทั้งนี้พบว่า การขอทุนในระยะที่ 1 - 3 มีอาจารย์จำนวน 13 คนจากจำนวนผู้ขอทุนทั้งหมด 17 คนนำบทความวิชาการนานาชาติที่เป็นผลงานเมื่อปิดทุนไปขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง “ผู้ช่วยศาสตราจารย์” และอาจารย์จำนวน 4 คนใน 13 คนได้แสดงศักยภาพด้านวิจัยได้อย่างโดดเด่น ไม่ว่าจะเป็นการตีพิมพ์บทความวิชาการนานาชาติ หรือผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลต่างๆ สามารถก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นในตำแหน่ง “รองศาสตราจารย์” และอาจารย์ 1 คนในจำนวน 4 คนที่ได้รับตำแหน่ง “รองศาสตราจารย์” แล้ว อยู่ระหว่างดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง “ศาสตราจารย์”

5) ปีการศึกษา 2559 - 2566 จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ในระดับปริญญาเอกของทั้งมหาวิทยาลัยมีจำนวนทั้งสิ้น 283 คน เมื่อเทียบกับจำนวนแผนที่ตั้งไว้จำนวน 543 หรือคิดเป็นร้อยละ 52.12 มีเพียงในปีการศึกษา 2562 และ 2565 ที่มีจำนวนรับนักศึกษาจริงเกินร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับแผนที่วางไว้ คณะวิศวกรรมศาสตร์เริ่มดำเนินการโครงการส่งเสริมฯ ในปีการศึกษา 2563 - 2565 มีจำนวนเข้าใหม่ทั้งสิ้น 123 คน เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวนถึง 57 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด โดยในปีการศึกษา 2563 และ 2565 มีนักศึกษาสนใจสมัครเข้าศึกษาต่อมากถึงร้อยละ 50 คณะวิศวกรรมศาสตร์อยู่ระหว่างพิจารณาดำเนินการโครงการส่งเสริมฯ เพื่อเร่งผลักดันเพิ่มจำนวนนักศึกษาปริญญาเอกให้มากขึ้นจากเดิม

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของโครงการส่งเสริมงานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ปี พ.ศ. 2559 - 2566 โดยใช้ข้อมูล 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Web of Science (WOS) / Scopus 2) ข้อมูลนักวิจัยหน้าใหม่ 3) ข้อมูลนักศึกษาปริญญาเอก นั้น ขออภิปรายผลดังนี้

1) ข้อมูลจำนวนบทความวิชาการนานาชาติในฐาน Web of Science (WOS)

การเพิ่มขึ้นของจำนวนบทความวิชาการนานาชาติเป็นไปตามเป้าที่คณะตั้งไว้ และมีจำนวนบทความสูงสุดในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 279 บทความ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของคณะวิทย อนุสรณ์ และสุวรรณีย์ แสงมหาชัย (2562) พบว่ากลยุทธ์ที่ส่งเสริมให้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเกิดผลสัมฤทธิ์ คือ มหาวิทยาลัยต้องส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการวิจัยในการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยระดับชาติหรือนานาชาติให้เพิ่มขึ้น กลยุทธ์ของผู้บริหารแต่ละมหาวิทยาลัยก็เป็นส่วนสำคัญ เช่นการอัดฉีดงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับคณาจารย์และนักวิจัยให้ช่วยกันสร้างสรรค์ผลงานวิจัย บทความวิชาการให้มากขึ้น

คุณภาพของบทความวิชาการนานาชาติแยกตาม Quartile (Q) ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในระดับ Top10, Q1 และ Q2 ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 88 เพิ่มขึ้นเกินเป้าที่คณะตั้งไว้ และบทความในระดับนานาชาติระดับ Q3 + Q4 มีอัตราการลดคิดเป็นร้อยละ 12 ซึ่งสอดคล้องกับ ดุชนิ คามี (2559) พบว่า ปัจจุบันการคิดระบบและวิธีการประเมินคุณภาพของวารสารทางวิชาการและบทความของนักวิจัย มักนิยมใช้เกณฑ์ในการพิจารณาหลายอย่างประกอบกัน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของวารสารและบทความตีพิมพ์ ได้แก่ ค่า Impact Factor , Quartile Score , H-Index , Citation เป็นต้น ซึ่งในการประเมินผลการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการนั้น สามารถนำไปประกอบการพิจารณาประเมินผลงานของนักวิจัย จัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัย รางวัลสำหรับนักวิจัย การประกันคุณภาพสถาบันการศึกษา เป็นต้น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนดตัวชี้วัดเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ผลิตบทความวิชาการนานาชาติในฐาน WOS และ Scopus ในอัตราร้อยละ 30 เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของผู้ผลิตบทความวิชาการให้มากขึ้นเมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - 2566 ร้อยละของผู้ผลิตบทความวิชาการนานาชาติเป็นไปตามแผนที่คณะตั้งไว้คือร้อยละ 33, 33, 34, 34 และ 44 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของคณะวิทย อนุสรณ์ และ สุวรรณี แสงมหาชัย. (2562) ผลการวิจัยพบว่า การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญ รวมถึงผลักดันอาจารย์รุ่นใหม่ให้ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติจนได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น และสามารถผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติได้

2) ข้อมูลการวิเคราะห์นักวิจัยหน้าใหม่ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2566 มีจำนวนอาจารย์ที่บรรจุใหม่ทั้งสิ้น 63 คน และมีอาจารย์รุ่นใหม่ที่มีสมัครขอรับทุนโครงการวิจัยเข้มแข็งฯ ตั้งแต่ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 5 จำนวนทั้งสิ้น 28 คนคิดเป็นร้อยละ 44 จากจำนวนอาจารย์บรรจุใหม่ทั้งหมดในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2566 และมีอาจารย์จำนวน 13 คนจากจำนวนอาจารย์ 17 คนที่ได้รับทุนจากโครงการวิจัยเข้มแข็งฯ ระยะที่ 1 - 3 สามารถนำผลงานบทความวิชาการนานาชาติไปขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง "ผู้ช่วยศาสตราจารย์" และมีอาจารย์จำนวน 4 ใน 13 คนได้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่ง "รองศาสตราจารย์" รวมถึงมีอาจารย์ 1 ใน 4 คน อยู่ระหว่างดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นในระดับ "ศาสตราจารย์" ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของคณะวิทย อนุสรณ์ และสุวรรณีย์ แสงมหาชัย (2562) การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญ รวมถึงผลักดันอาจารย์รุ่นใหม่ให้ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติจนได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น และสามารถผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติได้

3) ข้อมูลจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาเอกปีการศึกษา 2559 - 2566 จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ในระดับปริญญาเอกของทั้งมหาวิทยาลัยมีจำนวนทั้งสิ้น 283 คน เมื่อเทียบกับจำนวนแผนที่ตั้งไว้จำนวน 543 หรือคิดเป็นร้อยละ 52.12 มีเพียงในปีการศึกษา 2562 และ 2565 ที่มีจำนวนรับนักศึกษาจริงเกินร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับแผนที่วางไว้ คณะวิศวกรรมศาสตร์เริ่มดำเนินการโครงการส่งเสริมฯ ในปีการศึกษา 2563 - 2565 มีจำนวนเข้าใหม่ทั้งสิ้น 123 คน เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวนถึง 57 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด โดยในปีการศึกษา 2563 และ 2565 มีนักศึกษาสนใจสมัครเข้าศึกษาต่อมากถึงร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิทยา เจียรพันธุ์ และคณะ (2560) พบว่า สถาบันการอุดมศึกษาที่มีโครงการดุษฎีบัณฑิตโดยไม่ได้หวังผลกำไรหรือหวังผลเชิงพาณิชย์ แต่เป็นการพัฒนาอาจารย์และพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง ตลอดจนพัฒนาทีมนักวิจัยในสถาบันให้เข้มแข็งมากขึ้น ควรจะมีโครงการส่งเสริมทางด้านการเงิน บุคลากร และวิชาการให้กับโครงการดุษฎีบัณฑิตให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น เพื่อจะได้เป็นกำลังผลิตที่สำคัญของประเทศในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยในครั้งนี้จะนำผลสัมฤทธิ์จากโครงการส่งเสริมงานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารด้านวิจัยเพื่อวางแผนกลยุทธ์ด้านวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ช่วยให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). *นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และ นวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2564). *แผนกลยุทธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 - 2569)*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ชนะวิทย์ อนุสุเรนทร์ และ สุวรรณิ แสงมหาชัย. (2562). *ผลสัมฤทธิ์ของการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยในประเทศไทย ของ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ดุชนี ดำมี. (2559). *การเลือกใช้ฐานข้อมูลและตัวชี้วัดเพื่อประเมินคุณภาพการวิจัย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล
- วิทยา เจียรพันธุ์, สมศักดิ์ วงศ์ปัญญาถาวร และ อภิชัย พันธเสน. (2560). ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาเอกของประเทศไทย. *Journal of Administrative and Management Innovation*, 8(3), 1-13.
- สำนักยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2564). *แผนกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 - 2569)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.