



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Important things to do research at the Faculty of Engineering

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

ธนพล สอนลำไย

สุภาภรณ์ ลาทุม

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณกองทุนเพื่อการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อเรื่อง : ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัย : นาย ธพนล สอนลำไย คณะวิศวกรรมศาสตร์

นางสาว สุภาภรณ์ ลาทุม คณะวิศวกรรมศาสตร์

พ.ศ. : 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 106 คน จำแนกตาม เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา สายงาน และอายุการทำงาน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกเป็น 2 ด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และด้านสนับสนุนจากองค์กร ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบอิสระ (t-test independent) ด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านทรัพยากรการวิจัย พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคณะมีการจัดเตรียมและบริหารจัดการทรัพยากรการวิจัยที่ดี สามารถสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ “ผู้ช่วยวิจัยและบุคลากรสนับสนุน” ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรมนุษย์ในการสนับสนุนงานวิจัย ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management), ทฤษฎีการลงทุนในทุนมนุษย์ (Human Capital Theory), และ หลักการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร (Human Resource Development) ที่เน้นว่าบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ เป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กร โดยเฉพาะในด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างงานวิจัย และในส่วนที่รองลงมาจะเป็นเรื่องด้านการบริหารงบประมาณปัจจัย คือเรื่องความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบบริหารการเงินของคณะ ผลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในด้านการอำนวยความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย ให้กับนักวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Title : The Important things to do research at the Faculty of Engineering
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
Researchers : Tanapol Suanlumyai, Faculty of Engineering
Supaporn Latum, Faculty of Engineering
Year : 2024

ABSTRACT

The study entitled “The Important things to do research at the Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Phra Nakhon” aimed to examine the factors influencing research performance among faculty members. The sample consisted of 106 respondents, classified by gender, age, position, education level, line of work, and years of service. The research instrument was a questionnaire on factors affecting research performance, divided into two aspects: personal factors and organizational support factors. A five-point Likert scale was used, and the data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, the average of standard deviation and T-test independent by using one way ANOVA.

The results were as follows :

The overall research resources of the Faculty of Engineering were rated at a high level. This indicates that the faculty has prepared and managed research resources effectively, thereby supporting faculty members’ research performance. The factor with the highest mean score was “research assistants and supporting staff,” highlighting the importance of human resources in supporting research activities. These findings are consistent with the concepts of Human Resource Management, Human Capital Theory, and Human Resource Development, which emphasize that knowledgeable, skilled, and capable personnel are critical drivers of organizational success, particularly in generating research and innovation. The second most influential factor concerned the administration of research budgets, especially the ease of budget disbursement. This reflects the efficiency of the faculty’s financial management system and is consistent with previous studies on factors facilitating research performance through convenient research budget allocation for faculty members of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากบุคคลหลายท่านได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแนะนำ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.ทรงวุฒิ มงคลเลิศมณี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่กรุณาสันับสนุนเสียสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย รวมทั้งให้ความรู้และคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และขอขอบคุณ งบประมาณกองทุนเพื่อการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยเล่มนี้ ขอมอบแด่ครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัย

ธนพล สวนลำไย
สุภาภรณ์ ลาทุม
คณะผู้วิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดในงานวิจัย	3
1.5 สมมติฐานในการวิจัย	3
1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ความสำคัญของการวิจัย	7
2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัย	9
2.3 ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย	12
2.4 กรอบแนวคิดการทำวิจัย	16
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	24
3.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
3.2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
3.3	การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.4	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	29
3.5	การวิเคราะห์ข้อมูล	29
3.6	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	29
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
4.1	การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์	34
4.2	การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่แตกต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่แตกต่างกัน	38
4.3	การทดสอบสมมติฐาน	42
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	53
5.1	สรุปผล	53
5.2	อภิปรายผล	56
5.3	ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม		58
ภาคผนวก		
	แบบสอบถาม	60
	ประวัติผู้วิจัย	64

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	32
ตารางที่ 4.1 การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์	35
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับแรงจูงใจที่ส่งผลต่อ ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	38
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	39
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านสนับสนุน จากองค์กร ด้านนโยบายส่งเสริมการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	40
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านสนับสนุน จากองค์กร ด้านทรัพยากรการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	41
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยที่ส่งผลต่อ การทำวิจัย ด้านรวมของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	41
ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามอายุ	42
ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามระดับการศึกษา	43
ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสนับสนุนจากองค์กร	43

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ	44
ตารางที่ 4.11 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านส่วนบุคคล	45
ตารางที่ 4.12 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสนับสนุนจากองค์กร	45
ตารางที่ 4.13 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามภาระงานสอน	46
ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามภาระงานบริหาร	47
ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามประสบการณ์ในการทำวิจัย	47
ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการ	48
ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย	49
ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย	49

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.19 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านส่วนบุคคล	50
ตารางที่ 4.20 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสนับสนุนจากองค์กร	51



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิโครงสร้างการแบ่งงานภายในของคณะ	17



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันงานวิจัย มีบทบาทสำคัญ งานวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ ผลงานวิจัยที่มีคุณค่าเป็นข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์แก่การวางแผนการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาของประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและพัฒนาบุคลากรในทุกสาขาวิชาการให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่เป็นพลังในการสร้างสรรค์และพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2550) ในปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ยังมีสัดส่วนของนักวิจัยต่ออาจารย์ทั้งหมดในจำนวนที่ไม่มากนัก ซึ่งไม่สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนประเทศที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสถาบันการศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ในการสร้างและเผยแพร่ความรู้หลากหลายรูปแบบจากการเรียน การสอน การบริการวิชาการ และการวิจัย รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมที่สามารถใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ สร้างจุดแข็ง สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร และยกระดับศักยภาพในการแข่งขัน

โดยฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบภารกิจด้านการส่งเสริมงานวิจัย จึงได้ตระหนักถึงการส่งเสริมสนับสนุนวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร ที่เป็นตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดงานประกันใน ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนา งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ และจำนวนผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย ของอาจารย์และนักวิจัย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนา และส่งเสริมการทำวิจัยของบุคลากร ซึ่งการวิจัยนั้นเป็นภาระหน้าที่ของบุคลากรที่ควรสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดขึ้น และมีการกำหนดนโยบาย พันธกิจ วิสัยทัศน์ โครงการสร้างและแผนงานต่างๆ เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลให้กับบุคลากรได้ต่อไป ซึ่งในการวิจัยต่างๆ นั้น มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน รูปแบบ โครงการ และงบประมาณที่มีลักษณะแตกต่างกัน แต่บุคลากรบางส่วนก็มีการทำงานวิจัย และสามารถทำงานวิจัยได้สำเร็จ ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมการทำวิจัย และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อการส่งเสริมการทำวิจัยของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อการรับรู้มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวศึกษาความต้องการปัจจัยการทำวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้วิจัยเห็นว่า การศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งในทางทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติศึกษาภาพรวม และแนวโน้มขีดการรับรู้ส่งผลต่อความต้องการการทำวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสถานภาพการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์กรที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.3.1 ด้านเนื้อหา การวิจัยนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้แก่ ความรู้และทักษะในการทำวิจัย แรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัยนโยบายส่งเสริมการวิจัย และทรัพยากรการวิจัย

1.3.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.3.3 ด้านตัวแปร ได้แก่ 1) ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ได้แก่ ด้านคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัยด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัย และ ปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร ด้านนโยบายส่งเสริมการวิจัย ด้านทรัพยากรการวิจัย 2) ตัวแปรตาม คือปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

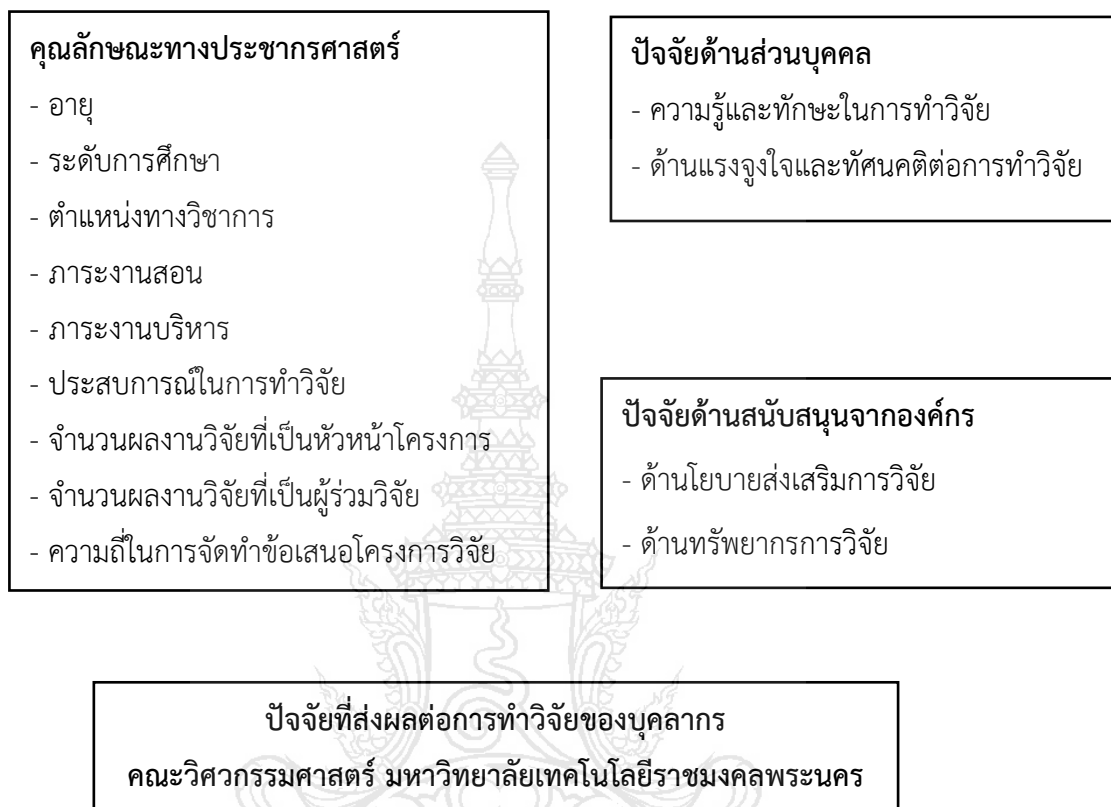
1.3.4 ด้านพื้นที่ คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.3.5 ด้านเวลา ตั้งแต่เดือนมีนาคม- ตุลาคม พ.ศ. 2567

1.4 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

1.5 สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ภาระงานสอน ภาระงานบริหาร ประสบการณ์ในการทำวิจัย จำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการ จำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย และความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย ต่างก็มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยด้านส่วนบุคคล ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่างกัน

สมมติฐานที่ 2: คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ภาระงานสอน ภาระงานบริหาร ประสบการณ์ในการทำวิจัย จำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการ จำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย และความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย

ต่างกันมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยด้านสนับสนุนจากองค์กรของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่างกัน

สมมติฐานที่ 3: ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ด้านการสนับสนุนจากองค์กร และด้านทรัพยากร การวิจัย พยากรณ์ผลลัพธ์ด้านการวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็นตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรอิสระ เป็นคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักวิจัย แบ่งเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. ตำแหน่ง
4. ระดับการศึกษา
5. สายงาน
6. อายุการทำงาน

ตัวแปรตาม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แบ่งเป็น 2 ข้อ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการทำวิจัย
2. แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการอยากมีส่วนร่วมในงานการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทตำแหน่ง ตำแหน่งงาน มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 การรับรู้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรวัด 5 ระดับ โดยใช้ของลิเคิร์ต (Likert Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 การรับรู้ปัจจัย การทำวิจัยของบุคลากร มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรวัด 5 ระดับ โดยใช้ของลิเคิร์ต (Likert Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาแนวทางการปฏิบัติงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใช้ในการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย
2. สร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

3.การประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยการส่งแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยให้ผู้
คุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีเกณฑ์
ประเมินดังนี้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามมีความไม่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์
 - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์
 - 1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์
- โดยกำหนดเกณฑ์ตรงเชิงเนื้อหาต้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป

4.ดำเนินการปรับแก้แบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

5.การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการนำแบบสอบถามไป
ทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน
การศึกษา และนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นไว้ที่ 0.80 ขึ้นไป

6.จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบถึงแนวคิดและสถานภาพต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.7.2 สามารถนำผลที่ได้จากศึกษาไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับ
บุคลากรที่ทำวิจัย ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาการวิจัย “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้คำศัพท์เฉพาะบางคำที่จำเป็นต่อ
การศึกษารุ่นนี้เพื่อให้การใช้ภาษามีความชัดเจนและรัดกุม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ
เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการอ่านการวิจัยครั้งนี้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย หมายถึง องค์ประกอบและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ
ทำวิจัย ความสำเร็จในการทำวิจัย และผลลัพธ์ด้านการวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยปัจจัยด้านส่วนบุคคล ด้านการสนับสนุนจาก
องค์กร ด้านทรัพยากรการวิจัย และด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน

บุคลากร หมายถึง อาจารย์และนักวิจัยที่ปฏิบัติงานในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้งที่เป็นข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย และพนักงานราชการ

ปัจจัยด้านส่วนบุคคล หมายถึง คุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรที่มีผลต่อการทำวิจัย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์การทำงาน ความรู้และทักษะในการทำวิจัย แรงจูงใจในการทำวิจัย และทัศนคติต่อการวิจัย

ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง การดำเนินงานและมาตรการที่องค์กรจัดให้มีขึ้น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยของบุคลากร ได้แก่ นโยบายส่งเสริมการวิจัย และทรัพยากรด้านการทำวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลก่อนที่จะทำการวิจัย โดยอาศัยพื้นฐานจากแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงานวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำงานช่วยชี้แนะแนวทางในการทำวิจัย เรื่อง แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามหัวข้อ ดังนี้

- 2.1 ความสำคัญของการวิจัย
- 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัย
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย
- 2.4 กรอบแนวคิดการทำวิจัย
- 2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความสำคัญของการวิจัย

นิภาพรรณ ลิ้มเทียมรัตน์ (2564) กล่าวว่า ความสำคัญของการวิจัยถือเป็นรากฐานสำคัญของการปรับปรุงและพัฒนาการทำงาน ดังจะเห็นได้จากในทุกองค์กร ทุกสาขาวิชาต่างสนับสนุนให้องค์กรหรือหน่วยงานของตนสร้างงานวิจัยเพื่อนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจ ในการปรับปรุงงานและพัฒนาองค์กร โดยการทำวิจัยมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอข้อมูลสำหรับการวางแผน กำหนดนโยบาย และตัดสินใจทางการบริหารให้สามารถบรรลุเป้าหมาย หรือเป็นการวิจัยที่สนับสนุนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การทำวิจัยมีเป้าหมายคือ เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรมการให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น โจทย์ของการวิจัยจึงมีที่มาจากปัญหาหรือความต้องการที่ปรากฏอยู่ในงานประจำที่ปฏิบัติ (R2R : Routine to Research) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำให้เกิดความรู้ เพื่อนำมาพัฒนางานประจำ ขณะเดียวกันทำให้คนที่ทำงานประจำมีโอกาสได้สร้างสรรค์ความคิด ทดลอง และตั้งโจทย์ของการวิจัยให้มีความชัดเจนมากขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการค้นคว้า เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และ สรุปผลการวิจัย ผลที่ได้จากการศึกษาจึงนำกลับไปพัฒนางานประจำให้ดีขึ้น หรือช่วยลดภาระงานประจำลงได้

นันทุชนาถ กระแสโท (2564) กล่าวว่า ความสำคัญของการทำการวิจัย เป็นด้านหนึ่งที่มีความสำคัญที่สถาบันอุดมศึกษาควรมีการนำไปใช้ใน การบริหารองค์กร/สถาบัน ทฤษฎีธรรม ชีระกุล และคณะ (2558) อธิบายว่า การวิจัยสถาบันเป็น เสมือนกระจก ส่องดูตนเองว่าได้ปฏิบัติหรือบริหารจัดการสถาบันตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ที่สถาบันได้กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด มีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของภาครัฐ หรือหน่วยงานเจ้าสังกัดของสถาบัน นั้นหรือไม่

อย่างไร ทั้งนี้ เพื่อจะได้มี ข้อมูลสำหรับใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนางานของสถาบันได้ อย่างมีประสิทธิภาพและ เกิดประสิทธิผล รวมทั้งเป็นวงจรของการ พัฒนางค์กรอย่างต่อเนื่อง จึงกล่าวได้ว่าการวิจัย สถาบันเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปรับปรุงและ พัฒนางค์กร และขณะเดียวกันยังเป็นช่องทาง ใน การส่งเสริมให้บุคลากรผู้ทำงานวิจัยสถาบันได้พัฒนา ศักยภาพทางวิชาการและมีโอกาสก้าวหน้าในวิชาชีพของตนเองควบคู่ไปด้วยกันกับการพัฒนางค์กรด้วย (สุรัชย์ เกตุนิล, 2560)

การจัดโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยให้ความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนา เพื่อเร่งสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาคนอย่างเป็นเอกภาพ เพื่อสร้างพลังประสาน รวมถึงการต่อยอดเพื่อการใช้ประโยชน์ อย่างจริงจัง และเพิ่มประสิทธิภาพขับเคลื่อนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การปฏิรูปใน 3 เรื่องสำคัญ ได้แก่ (1) การปฏิรูปการบริหารราชการให้มีการบูรณาการการทำงานในด้านวิจัยและการสร้างบุคลากรร่วมกัน (2) การปฏิรูป กฎระเบียบเพื่อให้งานวิจัยเกิดประโยชน์ต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน และ (3) ปฏิรูประบบงบประมาณให้มีประสิทธิภาพผ่านกองทุน โดยจัดสรรงบประมาณในลักษณะ Block Grant ตอบโจทย์ที่สำคัญ และสามารถทำการวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง (ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการกระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์ พ.ศ. 2567 - 2570)

แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

(ววน.) มี 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนพร้อมสู่อนาคตโดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
2. การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
3. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต
4. การพัฒนากำลังคนและสถาบันด้าน ววน. ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

พิรารวรรณ หนูเสน (2562) กล่าวว่า ความสำคัญของการวิจัย หมายถึง ถือเป็นรากฐานสำคัญของการปรับปรุงและพัฒนาการทำงาน ดังจะเห็นได้จากในทุกองค์กร ทุกสาขาวิชา ต่างสนับสนุนให้องค์กรหรือหน่วยงานของตนสร้างงานวิจัยเพื่อนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจในการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่ง

หากได้ทำการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับหน่วยงานและสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงหน่วยงาน ทำให้หน่วยงานหรือองค์กรมีการพัฒนาก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ (พรชูลี อาชาวารุง)' ซึ่งในปัจจุบันองค์กรสมัยใหม่ได้นำเอาเทคนิควิธีการของการวิจัยไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาหน่วยงาน สอดคล้องกับแนวคิดการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) ที่มีการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานทำให้สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของ สังคมและมีโอกาสในการหาแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices)

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัย

พิรารวรรณ หนูเสน (2562) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัย ปัจจัยด้านความรู้และด้านการสนับสนุนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการทำวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุน ส่วนปัจจัยด้านทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางลบกับการทำวิจัยของบุคลากร ซึ่งการที่บุคลากรจะทำวิจัยนั้นอาจจะขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัย จากการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความสนใจที่จะทำวิจัยการศึกษามากขึ้น โดยเหตุผลส่วนใหญ่ที่ทำวิจัยเพื่อต้องการผลงานไปขอตำแหน่งทางวิชาการ และเหตุผลส่วนใหญ่ที่ไม่ทำวิจัย เพราะขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ (วนิดา พิงสระน้อย) ที่ศึกษากับบุคลากรสายวิชาการพบว่าเหตุผลส่วนใหญ่ที่ทำวิจัย เพราะตระหนักว่าเป็นภาระหน้าที่ และเหตุผลส่วนใหญ่ที่ไม่ทำวิจัย เพราะ มีภาระงานสอนมาก หากแต่บุคลากรสายสนับสนุน ตระหนักว่าการทำวิจัยเป็นภาระหน้าที่ก็อาจจะทำให้บุคลากรฯ มีผลงานวิจัยมากขึ้น ทั้งนี้ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มีการสนับสนุนในด้านต่างๆ มากมาย ดังนี้ 1. ด้านความรู้ในการทำวิจัย มีการจัดอบรมโครงการพื้นฐานการวิจัยทางการศึกษาให้กับบุคลากรเป็นประจำทุกปีและมีคลินิกให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยในทุก ๆ เดือน เดือนละ 2-3 ครั้ง 2. ด้านการสนับสนุนจากสถาบัน มีแหล่งค้นคว้า ข้อมูล มีบริการให้คำปรึกษา มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย และมีทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ 3. ด้านแรงจูงใจในการทำวิจัย สามารถนำผลงาน วิจัยไปเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ มีค่าตอบแทนให้กับหัวหน้าโครงการ และมีรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงาน

วนิดา พิงสระน้อย (2556) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยนั้น การสร้างผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัย ต้องอาศัยปัจจัยหลายประการ ผู้วิจัยได้พิจารณาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสารหลายฉบับ และพิจารณาเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการทำผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ ซึ่งแบ่งเป็นปัจจัยในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ปัจจัยเฉพาะบุคคล ได้แก่ คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นคุณลักษณะที่ติดตัวมาแต่กำเนิดและที่ได้รับเพิ่มเติมในภายหลัง ซึ่งผู้วิจัยได้จำแนกเป็นปัจจัยย่อย 3 ด้าน ดังนี้

2.2.1.1 คำนทักษะการทำวิจัย (Research Skill) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง สำหรับผู้ที่ต้องทำการวิจัย ทั้งด้วยบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา หรือนักวิชาการ นักปฏิบัติในวงการวิชาการและอาชีพ ต่าง ๆ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยหลายฉบับ พบว่าการวิจัยเป็นงานที่ต้องอาศัยผู้ที่มีทักษะการทำวิจัย (Research Skill) และประสบการณ์ในการทำวิจัย จึงจะทำให้การทำวิจัยประสบความสำเร็จและมีคุณภาพ (ช่อลดา วิชัยพาณิชย์, 2554, น. 31-32) มีความรู้ความสามารถในการวิจัย ความรู้เหล่านี้อาจได้มาจากการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาจากการเข้าอบรมวิจัยในระหว่างการทำงาน หรือจากการศึกษาด้วยตนเอง ทักษะการทำวิจัยเป็น ปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำนายผลผลิตภาพการวิจัยได้ ดัชนีวัดผลผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มีความสัมพันธ์กับระดับทักษะการทำวิจัยและผลผลิตภาพการวิจัยถูกทำนายได้ด้วยระดับการพัฒนาทักษะการทำวิจัยจากงานวิจัยของ Woworuntu's study (อ้างถึงใน อภิญา หิรัญวงศ์, 2547, น. 34) ความสามารถของตนเองในด้านการทำวิจัยอันประกอบด้วย ความสามารถด้านการออกแบบการวิจัย ความสามารถด้านการปฏิบัติการวิจัย ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยมีความสัมพันธ์ต่อผลผลิตภาพการวิจัย (อจรียา วัชรวิวัฒน์, 2544, น. 14) จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำวิจัยหลาย ฉบับของอจรียา วัชรวิวัฒน์ (2544), นิภา ศรีโพธิ์ (2533), กฤติยา วงศ์ก้อม (2543) พบว่า นักวิจัยควรมีความรู้และทักษะการทำวิจัย ดังนี้

- 1) ความรู้ความสามารถในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องหรือปัญหาที่จะทำการวิจัย นักวิจัยต้องทราบและเข้าใจปัญหาที่ทำการวิจัยโดยตลอดเพื่อจะได้เลือกใช้เทคนิค วิธีการ และเครื่องมือให้เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะของงานวิจัยนั้น และสามารถค้นหาหรือเลือกใช้ความรู้จากงานวิจัยที่แล้มาได้อย่างรวดเร็ว เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ
- 2) นโยบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศทางการวิจัย ในระดับหน่วยงาน ระดับมหาวิทยาลัย และระดับนโยบายของประเทศ
- 3) ความสามารถในการค้นหา เลือก และวิเคราะห์ ความรู้จากงานวิจัยและความรู้จากเอกสารต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และรวดเร็ว
- 4) ความรู้ และทักษะการใช้เครื่องมือการวิจัยประเภทต่าง ๆ สามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกวิธี และเหมาะสม
- 5) ความรู้ และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติวิเคราะห์ เลือกใช้สถิติ และแปลผลได้อย่างถูกต้อง เช่น การประมวลผลข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 6) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ได้แก่ รูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัยการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเลือกหรือพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการและสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เข้าใจหลักเกณฑ์และเหตุผลต่าง ๆ ของการวิจัย ช่วยให้เข้าใจผลงานวิจัยที่ผู้อื่นทำไว้แล้ว ช่วยให้สามารถพิจารณาความเชื่อถือได้ของผลการวิจัย และยังช่วยให้เห็นเหตุผลในการ พิจารณาตัดสิน

7) ความสามารถในการเชิงวิพากษ์วิจารณ์ตรวจสอบ และคาดคะเนคำตอบได้ดี

8) ความสามารถในการเชิงสังเคราะห์ การขมวดความคิดหรือสรุปผลข้อมูลจากสิ่งที่ได้ศึกษาและข้อค้นพบ มาเขียนและสรุปรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน

9) ความรู้ และความสามารถในการใช้การกระบวนการทดลอง ด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ และตรรกวิทยาที่เหมาะสมกับสภาพปัญหา

10) ความสามารถในการทำงานที่มีระเบียบ สามารถจัดหมวดหมู่ของความคิด และเขียนรายงานการวิจัยได้ดี

11) ความรู้ และสามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในจัดพิมพ์ จัดเก็บงานวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

12) ความรู้สามารถวางแผน ดำเนินการ และประเมินโครงการวิจัยนอกจากนักวิจัยควรมีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่กำลังทำอยู่ เพราะการวิจัยนั้นอาจจะพาดพิง หรือเกี่ยวข้องกับวิชาต่าง ๆ เนื่องจากขอบเขตของการวิจัยไม่สามารถจะแยกออกไปได้อย่างชัดเจนเหมือนวิชาเรียนในห้องเรียน ฉะนั้นนักวิจัยจึงต้องศึกษา และชวนขยายหาความรู้เพิ่มเติมในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งอาจทบทวนความรู้ที่เคยเรียนมาก่อนหรือไม่ก็ต้องศึกษาเพิ่มเติม (นิภา ศรีโพธิ์โรจน์, 2533, น. 2)

2.2.1.2 ปัจจัยด้านระยะเวลาในการวิจัยเวลาที่ใช้ในการวิจัย (Time for Research) หมายถึง เวลาในการวิจัย และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัยของอาจารย์ที่นอกเหนือจากงานในภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบในการวิจัยแต่ละครั้งต้องใช้เวลาทำงานมากตั้งแต่การวางแผนการวิจัย ศึกษาเอกสาร เก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการเหล่านี้ต้องใช้เวลามาก อาจารย์ต้องมีความสามารถในการบริหารเวลาเพื่อให้มีเวลาเพียงพอในการวิจัย และทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ถ้าอาจารย์มีปัญหาในเรื่อง การจัดการเวลาจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการผลิตงานวิจัยของอาจารย์ ดังนั้นเวลาที่ใช้ในการวิจัย จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการผลิตงานวิจัยของอาจารย์ และยืนยันได้จากผลการวิจัยที่พบว่า เวลาที่ใช้ในการวิจัยมีความสัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัย (อภิญา หิรัญวงศ์, 2547, น. 36 เวลาเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากสำหรับการทำวิจัย นับตั้งแต่การเลือกเรื่องหรือปัญหาที่จะทำวิจัย การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ ต้องใช้เวลาในการศึกษาพิจารณาความเป็นไปได้เพื่อนำไปปฏิบัติไปใช้ หรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละงานที่กำหนด เวลาทำวิจัยจะต้องเลือกเวลาทำวิจัยให้เหมาะสมกับงานประจำของตนหากมีความขัดแย้งระหว่างเวลานักวิจัยว่างจากงานต่าง ๆ กับเวลาที่เหมาะสมกับการทำวิจัย ปัญหาต่าง ๆ จะเกิดขึ้นจนเป็นอุปสรรค ทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน ข้อมูลที่รวบรวมอาจล้าสมัย หรืองานวิจัยไม่สำเร็จตามเวลา ที่กำหนด หรือหากสำเร็จตามกำหนด คุณภาพของงานวิจัยที่ ได้ก็ไม่ได้เท่าที่ควร (อัจริยา วัชรวิวัฒน์, 2544, น. 18) ดังนั้นปัจจัยด้านระยะเวลาในการทำวิจัย มีความสำคัญ

ต่อกระบวนการในการทำวิจัย เพื่อนำไปปฏิบัติ หรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานประจำและงานวิจัยของตนเอง ซึ่งระยะเวลาในการทำงานวิจัยจะส่งผลต่อคุณภาพ และความสำเร็จของงานวิจัย 2.5.1.3 ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการทำวิจัยทัศนคติเป็นความรู้สึกหรือความเชื่อ ที่มีต่อบทบาทการวิจัย ถ้าบุคคลมีความเชื่อหรือมีความรู้สึกว่าบทบาทวิจัยเป็นสิ่งที่ดีมีประโยชน์ ก็จะชอบ และพอใจต่อบทบาทการวิจัย และพร้อมหรือตั้งใจปฏิบัติ ในทางกลับกันถ้าบุคคลเชื่อว่า บทบาทการวิจัยไม่มีประโยชน์ก็จะไม่ชอบไม่พอใจ ไม่ตั้งใจปฏิบัติ (สุนิภา ชินวุธ, 2538, น. 27) ทัศนคติที่ไม่ดีต่อการวิจัย ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกในทางลบ เห็นว่าการทำวิจัยไม่มีประโยชน์ ไม่คุ้มค่า สูญเสียงบประมาณและเวลา ก็จะไม่ชอบ ไม่อยากทำวิจัย ขาดการยอมรับความสำคัญของการวิจัย การศึกษา และค้นคว้าวิจัย เป็นบทบาท ที่สำคัญประการหนึ่งของอาจารย์ซึ่งจะต้องดำเนินควบคู่กับภาระหน้าที่ด้านอื่น ๆ เช่น การสอนเพื่อผลิตบัณฑิต การบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การมีทัศนคติที่ดีต่อผลิตผลงานวิจัย จะมีความสัมพันธ์กับผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ (จรรยา แก้วบุญ, 2541, น. 27) ทัศนคติความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อของบุคคล หรือ ความพร้อมของบุคคลที่มีต่อประสบการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่บุคคลได้รับ แสดงพฤติกรรมออกมาทั้งทางบวกและทางลบ ทางบวกจะแสดงในลักษณะความชอบ ความพึงพอใจ ความสนใจ และทางลบซึ่งจะแสดงในลักษณะความเกลียด ไม่พอใจ ไม่เห็น ด้วย เจตคติอาจแสดงออกในลักษณะความเป็นกลางได้ เช่น การรู้สึกเฉย ๆ ไม่รัก ไม่ชอบ ไม่สนใจใน สิ่งนั้น ๆ (กรรวิ เวียงเหล็ก, 2553, น. 12) การสร้างทัศนคติที่ดีในด้านการทำวิจัยสำหรับอาจารย์ จะทำให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ทัศนคติของอาจารย์ต่อบทบาทการวิจัยจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำหรือไม่ทำงานวิจัยของอาจารย์ (ชอลดา วิชัยพาณิชย์, 2554, น. 36) ดังนั้นสรุปความหมายของทัศนคติต่อการทำวิจัย ได้ดังนี้ คือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคล ซึ่งได้มาจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า อาจเป็นการเข้าหาหรือถอยหนีในการวิจัยในครั้งนี้หมายถึงความรู้สึกนึกคิด และการแสดงความคิดเห็นของ บุคลากรสายวิชาการ เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย และผลงานวิชาการที่ได้มาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ของบุคลากรสายวิชาการเอง

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย

2.3.1 ความหมายของการวิจัย วนิดา พิงสระน้อย (2556) กล่าวว่า คือ การวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริง หรือค้นคว้าหาประสบการณ์ตามธรรมชาติอย่างเป็นระบบระเบียบ และมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนเพื่อให้ได้ความรู้ที่น่าเชื่อถือได้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540, น. 2) การวิจัยเป็นการค้นคว้าหาความรู้ ความจริงที่เชื่อถือได้ด้วยวิธีการที่มีระบบแบบแผนเชื่อถือได้ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปสร้างกฎเกณฑ์ ทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อใช้อ้างอิงอธิบายปรากฏการณ์ และเป็นผลทำให้สามารถทำนายและควบคุมการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 11) การวิจัยเป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผนและจุดมุ่งหมายที่แน่นอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงพัฒนาความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ (ณรัตน์ ศรีวิ

หะ, 2540, น. 8) การวิจัยเป็นกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงหรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบแบบแผน และมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล (ผ่องศรี วาณิชยศุภวงศ์, 2542, น. 5) การวิจัยกระบวนการ เทคนิควิธีอย่างมีระบบ ระเบียบแบบแผน ที่น่าเชื่อถือ ในการแสวงหาความรู้ความจริง โดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน และนำความรู้ความจริง ที่ได้้นั้นไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไข ปัญหา หรือก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ (ชอลดา วิชัยพาณิชย์, 2554, น.23)

จากการให้ความหมายของการวิจัยของนักวิชาการ สรุปได้ดังนี้ คือ การวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ หาข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือ โดยการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนเพื่อไปสร้างกฎเกณฑ์หรือทฤษฎีต่าง ๆ

2.3.2 ประเภทของการวิจัย

การวิจัยมีการจำแนกประเภทของการวิจัยมีหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้เป็นหลักในการจำแนกประเภทของการวิจัยในทัศนะ และมุมมองของนักวิจัยแต่ละท่านมีความแตกต่างกัน อาศัยวิธีการที่มีระบบมีขั้นตอนที่เชื่อถือได้ในการแสวงหาความรู้ความจริงเพื่อตอบปัญหาการวิจัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคมที่ต้องการศึกษา แต่การเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทของการวิจัยจะช่วยเปิดโลกทัศน์ของนักวิจัยให้ทราบว่าในโลกของการวิจัย การจำแนกประเภทของการวิจัย คือ ประโยชน์ของการนำผลไปใช้ จุดมุ่งหมายของการวิจัย ลักษณะข้อมูล ระเบียบวิธีการวิจัย ระยะเวลาของการเกิดปรากฏการณ์ และแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

การจำแนกประเภทของงานวิจัยตามประโยชน์ของการนำผลไปใช้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยบริสุทธิ์หรือการวิจัยพื้นฐาน (Pure or Basic Research) การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) (วรรณิ แกมเกตุ, 2551, น. 27-39) ดังนี้

- 1) การวิจัยบริสุทธิ์หรือการวิจัยพื้นฐาน (Pure or Basic Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งตอบปัญหาเชิงวิชาการและแสวงหาคำตอบความรู้ใหม่ๆ หรือสร้างทฤษฎีใหม่ ๆ หรือทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทันที
- 2) การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งตอบปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงาน เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาทางสังคมหรือองค์การ อันก่อให้เกิดการปรับปรุงหรือพัฒนางานให้ดีขึ้น
- 3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยประยุกต์ลักษณะหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุง พัฒนาการปฏิบัติงานใน

องค์กรหรือหน่วยงานทันทีทันใด ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะแตกต่างจากการวิจัยประยุกต์ตรงที่มุ่งศึกษาเฉพาะองค์กรหรือหน่วยงานหนึ่ง ไม่ได้มุ่งเน้นการนำผลงานวิจัยไปใช้อ้างอิงไปยังประชากร หรือมุ่งแก้ปัญหาหรือปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติงานอย่างทันทีทันใด

การจำแนกประเภทของการวิจัยตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย แบ่งเป็น 4 ประเภท เช่น การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) การวิจัยขั้นสำรวจ (Exploratory Research) การวิจัยเชิงอธิบาย (Explanatory Research) การวิจัยเชิงทำนายหรือการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Predictive or Correlational Research) (บัญชา อึ้งสกุล, 2540, น. 72) ดังนี้

1) การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งรวบรวมข้อมูลสำหรับบรรยายสภาพรายละเอียดเกี่ยวกับบริบท เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ ปัญหา บริการหรือโครงการต่าง ๆ เช่น การศึกษาเจตคติของพนักงานที่มีต่อการบริหารจัดการของหน่วยงาน เป็นต้น

2) การวิจัยขั้นสำรวจ (Exploratory Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งเพื่อศึกษาความเป็นไปได้หรือการศึกษานำร่องของโครงการวิจัย หรือเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคนิคกระบวนการ เครื่องมือ กำหนดแนวคิดใหม่ หรือการตั้งสมมุติฐานต่อไปในอนาคต

3) การวิจัยเชิงอธิบาย (Explanatory Research) เป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อการอธิบายหรือทำความเข้าใจปรากฏการณ์ในลักษณะของการศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลของการเกิดปรากฏการณ์ โดยมุ่งที่จะตอบคำถามว่าทำไม และอย่างไร เช่น การศึกษา สิ่งแวดล้อมทางบ้านที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการของเด็กอย่างไร เป็นต้น

4) การวิจัยเชิงทำนายหรือการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Predictive or Correlational Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ เหตุการณ์หรือตัวแปร เพื่อใช้ในการพยากรณ์หรือคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต

การจำแนกประเภทของงานวิจัยตามลักษณะของข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 11-13) ดังนี้

1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการแสวงหาความรู้ความจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคมที่ต้องศึกษา โดยอาศัยข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถแจ้งนับหรือสามารถวัดค่าตัวแปรออกมาเป็นตัวเลขได้ในรูปของข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาวิจัย

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการแสวงหาความรู้ความจริงเพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมที่ต้องการศึกษาตามธรรมชาติที่เป็นจริงในทุกมิติโดยให้ความสำคัญกับข้อมูลที่เป็นความรู้สึนึกคิด ความหมาย ค่านิยม หรืออุดมการณ์ของบุคคล มักใช้เวลาในการศึกษา

ติดตามระยะยาว และใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ เป็นวิธีการในการรวบรวมข้อมูลเน้นการวิเคราะห์เนื้อหา ดีความ และสร้างข้อสรุปแบบ อุมัยเพื่อตอบปัญหา

การจำแนกประเภทของการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 11-13) ดังนี้

1) การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาความเป็นมาของเรื่องราว ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ และทฤษฎีต่าง ๆ ในอดีต เพื่อให้รู้ความจริง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ในอดีต สำหรับใช้อธิบายปรากฏการณ์ในปัจจุบัน และทำนายปรากฏการณ์ในอนาคต โดยอาศัยความสัมพันธ์ของเรื่องราว เหตุการณ์ ข้อเท็จจริง และทฤษฎีต่าง ๆ ที่ผ่านมามีในอดีต ซึ่งอาศัยหลักฐานข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ หรือทุติยภูมิ เช่น เอกสารต่าง ๆ ในอดีตนำมาวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงและเชื่อถือได้ โดยพิจารณาประเมินว่าข้อมูลหรือเอกสารหลักฐานที่รวบรวมมาเป็นความจริงของแท้ดั้งเดิมหรือไม่ ซึ่งเรียกว่าเป็นการวิพากษ์ภายนอก และการพิจารณาประเมินเนื้อหาสาระในเอกสารหลักฐานมีความถูกต้องน่าเชื่อถือหรือไม่เป็นการวิพากษ์ภายใน เช่น การศึกษาพัฒนาการของประวัติศาสตร์ชาติไทย เป็นต้น

2) การวิจัยเชิงบรรยายหรือการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อบรรยายทำความเข้าใจสภาพ ลักษณะความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ เช่น การวิจัยเชิงสำรวจการวิจัยเชิงสืบย้อนหรือการวิจัยย้อนกลับ การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ การศึกษาเฉพาะกรณี และการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ เป็นต้น

3) การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรจัดกระทำที่มีผลต่อตัวแปรตามภายใต้การจัดสภาพการทดลองและการควบคุมตัวแปรเชิงซ้อน

การจำแนกประเภทของการวิจัยตามกรอบเวลาของการเกิดปรากฏการณ์แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) การวิจัยเชิงปัจจุบัน (Contemporaneous Research) และการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 11-13) ดังนี้

1) การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการวิจัยที่ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมหรือเหตุการณ์ในอดีต โดยใช้กระบวนการสืบสวนสอบสวน สืบประวัติบันทึก วิเคราะห์ และการแปลความหมายปรากฏการณ์ในอดีตเพื่อหาข้อสรุปที่จะทำให้เข้าใจปรากฏการณ์ในอดีตและในปัจจุบัน อันนำไปสู่การกำหนดขอบเขตที่จะทำนายหรือคาดคะเนปรากฏการณ์ในอนาคต

2) การวิจัยเชิงปัจจุบัน (Contemporaneous Research) เป็นการวิจัยที่ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบัน หรือที่เรียกว่าเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ซึ่งครอบคลุมงานวิจัยประเภทต่าง ๆ หลายประเภทที่กล่าวมาข้างต้น

3) การวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) เป็นวิธีการสำรวจหรือศึกษาแนวโน้มที่เป็นไปได้ หรือน่าจะเป็นของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ในอนาคตที่ต้องศึกษาทั้งทางบวกและทางลบ หรือที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ เพื่อหาแนวทางที่จะทำให้เกิดแนวโน้มที่พึงประสงค์ ตลอดจนป้องกันหรือ จัดแนวโน้มที่ไม่พึงประสงค์ให้หมดไป

การจำแนกประเภทการวิจัยตามแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยปฐมฐาน (Primary Research) การวิจัยทุติยฐาน (Secondary Research) และการวิจัยอภิมาน (Meta-Analysis Research) (วรรณิ แฉมเกตุ, 2551, น. 27-39) ดังนี้

1) การวิจัยปฐมฐาน (Primary Research) เป็นการวิจัยที่ศึกษาข้อมูลจากแหล่ง กำเนิดหรือต้นตอผู้ให้ข้อมูล ผลการวิจัยมีความถูกต้องและทันสมัย เพราะนักวิจัยรวบรวม ข้อมูลมาจากการทำวิจัยโดยตรง

2) การวิจัยทุติยฐาน (Secondary Research) เป็นการวิจัยที่ใช้ข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว นักวิจัยมิได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต้นตอ เช่น อาจใช้ข้อมูลจากเอกสาร รายงานที่มีผู้จัดทำไว้แล้ว หรือใช้ข้อมูลที่เคยมีนักวิจัยทำการวิจัยไว้แล้วมาเป็นข้อมูล ทำการวิเคราะห์ด้วย วิธีการที่แตกต่างออกไป เพื่อตอบปัญหาการวิจัยใหม่ที่ไม่ซ้ำกับงานวิจัยเดิม

3) การวิจัยอภิมาน (Meta-Analysis Research) เป็นการวิจัยเพื่อสังเคราะห์ผลงานวิจัยหลายเรื่อง ๆ ที่ตอบปัญหาเดียวกัน เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นองค์ความรู้ โดยรวมเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ โดยมีข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิมาน คือ ตัวรายงานวิจัยที่นักวิจัยนำมาสังเคราะห์นั่นเอง

2.4 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

ประวัติคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัย 1 ใน 9 แห่งซึ่งแยกออกมาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเดิมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 โดยให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

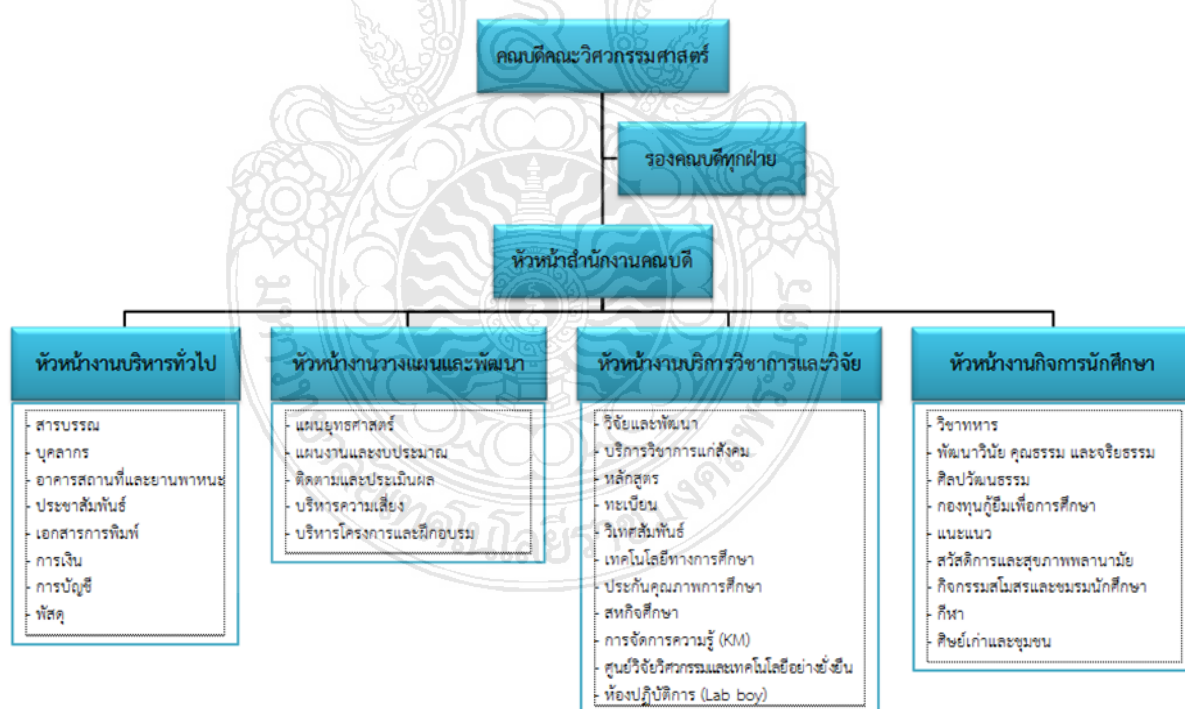
การแบ่งส่วนราชการของคณะวิศวกรรมศาสตร์

สถานศึกษาแห่งนี้แรกเริ่มมีจัดการศึกษาทางด้านวิชาชีพก่อตั้งเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2501 ในนามโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ และได้ยกฐานะเป็นวิทยาลัยช่างกลพระนครเหนือ สังกัดกรมอาชีวศึกษา ต่อมาได้โอนมาสังกัด วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ซึ่งภายหลังพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ได้โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามใหม่เป็นสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2531 จึงใช้ชื่อว่าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ และ

ปัจจุบันเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครได้พัฒนามาเป็นลำดับในทุกด้านทั้งในด้านบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการศึกษา และการจัดการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นในหลายสาขาวิชา

ปัจจุบัน มีหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 รวมทั้งสิ้น 15 หลักสูตร จำแนกเป็นระดับปริญญาตรี 12 หลักสูตร และระดับปริญญาโท 3 หลักสูตร แผนภูมิโครงสร้างการแบ่งงานภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แบ่งส่วนราชการสายสนับสนุน การแบ่งส่วนงานของสำนักงานคณบดี ประกอบด้วย 4 งานหลัก ได้แก่ งานบริหารทั่วไป งานวางแผนและพัฒนา งานบริการวิชาการและวิจัย และงานกิจการนักศึกษา โดยแต่ละส่วนงานทำหน้าที่ตามขอบเขตและความรับผิดชอบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งงานวิจัยและพัฒนานั้น อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของงานบริการวิชาการและวิจัย มีการกำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานโดยตรงของรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย นอกจากนี้ ยังมีการกำกับดูแลโดยผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ที่กำกับดูแลงานวิจัยและพัฒนา ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินการในการปฏิบัติงานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 2.4.1 แผนภูมิโครงสร้างการแบ่งงานภายในของคณะ

โดยกรอบแนวคิดการทำวิจัย **วรรณพันธุ์ อ่อนแอ้ม (2558)**

การศึกษาปัจจัยลักษณะงานที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำ พบว่า

1. ด้านความสำคัญของงาน พบว่า ปัจจัยลักษณะงานที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีผลต่อการพัฒนาศักยภาพในระดับมากคือ งานที่ทำมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่นที่มีความสำคัญขององค์กร งานที่มีความสำคัญเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำ
2. ด้านการมีส่วนร่วม ส่วนใหญ่มองว่าการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับงาน โอกาสทำงานนอกเหนือจากงานประจำมีความสำคัญระดับปานกลาง การมีส่วนร่วมในงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำ
3. ด้านความมีอิสระในการทำงาน ส่วนใหญ่มองว่าตนสามารถกำหนดวิธีการปฏิบัติงานเองได้ และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหาได้มีความสำคัญมาก แต่การมีอิสระในการทำงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำ
4. ด้านโอกาสก้าวหน้าในการทำงาน ส่วนใหญ่มองว่างานที่มีโอกาสได้รับการเลื่อนระดับพนักงานและงานที่มีโอกาสโยกย้ายงานไปยังส่วนงานอื่นที่เหมาะสมกว่ามีความสำคัญปานกลาง การมีโอกาสนก้าวหน้าในการทำงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำ
5. ด้านสภาพแวดล้อมที่เสริมให้มีแรงจูงใจในการทำงานวิจัยจากงานประจำ ผู้บริหาร/หัวหน้างานค่าตอบแทนหรือทุนสนับสนุนการวิจัย เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เครื่องมือและอุปกรณ์เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำ
6. ความรู้ด้านการวิจัย การเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการวิจัย ความสามารถนำความรู้ด้านการวิจัยมาสนับสนุนให้ทำงานประจำ อยู่ในระดับน้อย จึงทำให้มีความต้องการที่จะเกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มเติมในระดับปานกลาง

นิภาพรณ ลิ้มเทียมรัตน์ (2564) โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการทำวิจัย ทักษะการทำวิจัย และการจัดสรรเวลาในการทำวิจัย และปัจจัยแรงจูงใจในการทำวิจัย ประกอบด้วย การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะงานที่รับผิดชอบ การส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัย งบประมาณในการทำวิจัย วัสดุอุปกรณ์เพื่อการวิจัย (Chanthonrot, 2014; Khamprasoet, 2020; Phingsanoi, 2013) เพื่อนำผลการศึกษาเป็นแนวทางปรับปรุงพัฒนาการทำวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลบ้านโป่ง นำผลการศึกษาเสนอต่อผู้บริหาร กำหนดเป็นนโยบายการทำงานวิจัย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนางานและองค์กรต่อไป

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณพันธุ์ อ่อนแย้ม (2558) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยจากงานประจำ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยจากงานประจำ ศึกษาปัญหาข้อขัดข้องของการทำวิจัยจากงานประจำ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มประชากรคือพนักงานของวิทยาลัยนานาชาติ ที่ไม่มีผลงานวิจัย และใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับกลุ่มประชากรที่มีผลงานวิจัยแล้ว สถิติในการวิเคราะห์ได้แก่ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า Independent –Samples T Test และค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Anova) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ไม่มีผลงานวิจัยเห็นว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงาน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของการทำวิจัยจากงานประจำในระดับมาก ส่วนปัจจัยลักษณะงาน ได้แก่ 1. ความสำคัญของงาน 2. การมีส่วนร่วมในงาน 3. ความมีอิสระในการทำงาน 4. โอกาสก้าวหน้าในการทำงาน 5. ผู้บริหาร/หัวหน้างาน 6. ค่าตอบแทน/ทุนสนับสนุน 7. เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย 8. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน 9. เครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของการทำวิจัยจากงานประจำในระดับปานกลาง ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มที่มีผลงานวิจัยแล้วพบว่า กลุ่มที่มีผลงานวิจัยมีความเห็นด้านลักษณะงานแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีงานวิจัย คือการมีโอกาสก้าวหน้า และสภาพแวดล้อมที่เสริมให้มีความมุ่งมั่นได้แก่ ทุนสนับสนุน, เพื่อนร่วมงาน / ผู้บังคับบัญชา และการมีความรู้ด้านการวิจัย เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบว่าอุปสรรคที่ทำให้พนักงานไม่ทำวิจัยก็คือ บุคลากรมีภาระงานมากและมีความรู้ในด้านการวิจัยในระดับน้อย

เนตรนภัส จันทรพวง และดุสิต อธิวัณณ์ (2558) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยและทัศนคติของบุคลากรสายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่มีผลต่อการทำวิจัยและการผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มประชากรตัวอย่างซึ่งสุ่มตามสมการของ Darwin Hendel พบว่าประชากรตัวอย่างจำนวน 97 จาก 125 คน ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำวิจัย และทัศนคติต่อการทำวิจัย โดยเป็นเพศหญิง 53.6 % เพศชาย 46.4 % ส่วนใหญ่มีสถานภาพแต่งงานแล้ว (49.5 %) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก (79.4 %) ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ (56.6 %) มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี (29.8 %) รวมทั้งมีภาระงานสอนมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (48.9 %) นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรตัวอย่างมีจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ < 5 ชิ้นงาน (62.1 %) และมีเวลาการทำวิจัย > 10 ชั่วโมง (32.9 %) เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่ตนเองและใช้ขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยประชากรตัวอย่าง 53.2 % มีภาระงานสอนจำนวนมากและ 41.2 % มีข้อจำกัดด้านเครื่องมือและงบประมาณสำหรับใช้ทำวิจัย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากกองทุน

วิจัยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ งบประมาณแผ่นดิน ทุนส่วนตัว และกองทุนวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ นอกจากนี้ประชากรตัวอย่างได้รับการสนับสนุนด้านทักษะการวิจัยจากหน่วยงานในระดับมากและได้รับการสนับสนุนด้านแหล่งข้อมูล สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อร่วมงาน และค่าตอบแทนจากการทำวิจัยในระดับปานกลาง รวมทั้งประชากรตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยในทุกตัวชี้วัด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าภาระงานสอน ตำแหน่งทางวิชาการ ทักษะการวิจัย แหล่งค้นคว้าข้อมูล ผู้สนับสนุน เพื่อนร่วมงาน และความเชื่อมั่นในตนเอง มีผลต่อการทำวิจัยและการผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นคณะผู้บริหารควรจัดสรรภาระงานสอนให้เหมาะสมและผลักดันให้บุคลากรสายวิชาการมีศักยภาพในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ยิ่งไปกว่านั้นควรจัดทำนโยบายการวิจัย วัฒนธรรมการวิจัย ระบบพี่เลี้ยงในการทำวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัย และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยรุ่นใหม่และเพิ่มจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ต่อไป

นิภาพรณ ลัมเทียมรัตน์ (2564) การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลบ้านโป่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน จำนวน 262 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามการทำงานวิจัย และพฤติกรรมการทำงานวิจัย ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และ 0.90 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่า 1. การทำงานวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลบ้านโป่ง พบว่า บุคลากรมีประสบการณ์การทำวิจัย ร้อยละ 22.5 มีความสนใจทำงานวิจัย ร้อยละ 51.1 สนใจทำการวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด ร้อยละ 39 มีความต้องการทำวิจัย ร้อยละ 45.52 และใช้งบประมาณส่วนตัว ร้อยละ 64.4 2. ทัศนคติต่อการทำวิจัย ทักษะการทำวิจัย และลักษณะงานที่รับผิดชอบสามารถร่วมกันทำนายการทำงานวิจัยของบุคลากรได้ร้อยละ 11.80 ($R^2_{adj} = 0.118$ $p < .05$) โดยทัศนคติต่อการทำวิจัยมีผลต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรสูงสุด ($Beta = .555$; $p < .01$) รองลงมา ได้แก่ ทักษะการทำวิจัย และลักษณะงานที่รับผิดชอบ ($Beta = .193$, $p < .05$; $Beta = .176$, $p < .05$) ตามลำดับ ดังนั้นการส่งเสริมการทำงานวิจัยของบุคลากรผู้บริหารควรส่งเสริมทัศนคติต่อการทำวิจัย ทักษะ การทำวิจัย จัดสรรด้านงบประมาณ รวมกับปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมการทำงานวิจัยของบุคลากร

นันทชนาถ กระแสโท (2564) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยสถาบันและศึกษาปัญหาและ อุปสรรคในการดำเนินการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แนวทางการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนคณะ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้แก่ 1)เป็นปัญหาจากการทำงาน 2)ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน 3)ลักษณะของงานที่รับผิดชอบ 4)ความมั่นคงในงาน 5)นโยบาย/การสนับสนุนของหน่วยงาน 6)ความรู้ความสามารถในการทำวิจัยสถาบัน 7)ความพึงพอใจต่อบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย 8)พัฒนาศักยภาพตนเอง 9)พัฒนางาน 10)ตระหนักว่าเป็นภาระหน้าที่ 11)การได้รับการยอมรับ และ 12)ความท้าทาย 2. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการทำวิจัยสถาบัน ได้แก่ 1)ด้านงบประมาณ 2)ด้านทักษะความรู้ของ นักวิจัย 3)ด้านการเก็บข้อมูล 4)ด้านความเกียจคร้านส่วนบุคคล 5) ด้านการคิดหัวข้อวิจัย และ 6)ด้านภาระงานประจำ

นริรัตน์ สุ่มผา และ ปิยธิดา อภิรักษ์สัตยา (2560) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยจากงานประจำ ของบุคลากร สายสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยจากงานประจำของบุคลากรสายสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัย คือ พนักงานปฏิบัติการและลูกจ้างชั่วคราวโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan จำนวน 144 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยของลักษณะงานที่ส่งผลต่อการพัฒนาการทำวิจัยจากงานประจำ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยจากงานประจำโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยด้านตำแหน่งงาน สังกัดและประสบการณ์ทำงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านเพศ อายุมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง
2. ปัจจัยลักษณะงานที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยจากงานประจำโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยด้านความสำคัญของงาน การมีส่วนร่วม ความอิสระในการทำงาน โอกาสก้าวหน้าในการทำงาน สภาพแวดล้อมที่เสริมให้มีแรงจูงใจในการทำงานและความรู้ด้านการวิจัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

กานต์ชนก อุบลาน (2566) ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การทำวิจัย และค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และพนักงานกระทรวงสาธารณสุข โดยเก็บข้อมูลทั้งสิ้น จำนวน 186 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเพื่อให้ได้

ข้อมูลเชิงปริมาณและการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนาในรูปของ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square

ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีผลงานวิจัย คิดเป็นร้อยละ 87.1 และในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2561 – 2565) ส่วนใหญ่ไม่มีผลงานวิจัย คิดเป็นร้อยละ 93.0 ซึ่งลักษณะของการทำวิจัยของผู้ที่ทำวิจัยสำเร็จในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ทำในลักษณะเป็นผู้ร่วมวิจัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.7 แต่สำหรับงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ส่วนใหญ่ทำในลักษณะทำเป็นคณะ (เป็นหัวหน้าโครงการ) คิดเป็นร้อยละ 40.0 เหตุผลสำคัญที่ทำให้บุคลากรทำงานวิจัยมากที่สุด ได้แก่ ต้องการทำผลงานวิชาการเพื่อขอเลื่อนตำแหน่ง และสามารถนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในงานประจำ คิดเป็นร้อยละ 14.5 เท่ากัน ส่วนเหตุผลสำคัญที่ไม่ทำวิจัยมากที่สุด ได้แก่ มีภาระงานประจำมาก และกระบวนการทำวิจัยมีความยุ่งยาก คิดเป็นร้อยละ 13.1 เท่ากัน สำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ของผลงานวิจัยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 2.7 และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 1.1

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดหมด ได้แก่ ปัจจัยเฉพาะบุคคล ($\bar{x} = 3.65$, S.D. = 1.048) ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ($\bar{x} = 3.75$, S.D. = 1.087) และปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ($\bar{x} = 3.80$, S.D. = 1.063) ส่วนความสัมพันธ์ของปัจจัยกับการทำวิจัยของบุคลากร พบว่า ปัจจัยเฉพาะบุคคล ในด้านทัศนคติต่อการทำวิจัย และ ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ในด้านงบประมาณในการทำวิจัย และด้านสิ่งแวดล้อมในการทำวิจัย มีความสัมพันธ์กับการทำวิจัย ของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05)

สุวรรณ พรหมเขต (2558) แรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (มทร.ศรีวิชัย) จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านการวิจัย กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรสายวิชาการที่ปฏิบัติงานด้านการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 260 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม ได้ผ่านการหาความตรงตามเนื้อหาและค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ t-test และ F-test ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า บุคลากรสายวิชาการของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่มีเพศ อายุ รายได้

ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และ วิทยาเขตที่ปฏิบัติงานที่ต่างกันมีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยไม่แตกต่างกัน ส่วนบุคลากรสายวิชาการของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่มีสถานภาพสมรสและประสบการณ์ทำงานต่างกันมีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยแตกต่างกัน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรของการวิจัยในครั้งนี้ คือ บุคลากรในสายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 106 คน (งานบุคลากร, 2567)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มที่ผู้วิจัยใช้เหตุผลในการเลือกเพื่อความเหมาะสมในการวิจัยจากบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2567

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรสายวิชาการ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาตำแหน่งทางวิชาการ ภาระงานสอน ภาระงานบริหาร ประสบการณ์ในการทำวิจัย จำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย และความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) แบบให้

เลือกเพียง 1 คำตอบ (Multiple Choice) แบบเลือกหลายคำตอบ (Checklist) และแบบเรียงลำดับ (Ranking) จำนวน 9 ข้อ แต่ละข้อคำถามระดับการวัดข้อมูลประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ข้อที่ 1 อายุ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้

1. น้อยกว่า 30 ปี
2. 31 - 40 ปี
3. 41 - 50 ปี
4. 51 - 60 ปี

ข้อที่ 2 ระดับการศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1. ปริญญาตรี
2. ปริญญาโท
3. ปริญญาเอก

ข้อที่ 3 ตำแหน่งทางวิชาการ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งเป็น 4 ช่วง ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. รองศาสตราจารย์
3. ศาสตราจารย์
4. อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

ข้อ 4 ภาระงานสอนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งเป็น 4 ช่วง ดังนี้

1. น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
2. 10-15 ชั่วโมง
3. 16-20 ชั่วโมง
4. มากกว่า 20 ชั่วโมง

ข้อ 5 ภาระงานบริหารเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ช่วง ดังนี้

1. ไม่มี
2. น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
3. 10-15 ชั่วโมง
4. 16-20 ชั่วโมง
5. มากกว่า 20 ชั่วโมง

ข้อ 6 ประสบการณ์ในการทำวิจัย ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

1. ไม่เคยทำวิจัย
2. เคยทำวิจัย โดยมีประสบการณ์ _____ ปี

ข้อ 7 จำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็นหัวหน้าโครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ช่วง ดังนี้

1. ไม่มี
2. 1-2 เรื่อง
3. 3-5 เรื่อง
4. 6-10 เรื่อง
5. มากกว่า 10 เรื่อง

ข้อ 8 จำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็นผู้ร่วมวิจัยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ช่วง ดังนี้

1. ไม่มี
2. 1-2 เรื่อง
3. 3-5 เรื่อง
4. 6-10 เรื่อง
5. มากกว่า 10 เรื่อง

ข้อ 9 ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

1. ไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการ
2. น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แบบสอบถามใช้รายการข้อความ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วน (Likert Scale) จำนวน 20 ข้อ

โดยที่แต่ละคำถามแบ่งระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเป็นระดับ การวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) และได้กำหนดค่าของการประเมินแยกปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร ได้ดังนี้

ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยค่าประเมิน

มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถาม 20 ข้อ ดังกล่าว จะใช้เกณฑ์ในการให้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้นโดยใช้สูตรคำนวณหาช่วงกว้างของชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{อันตรภาคชั้น (Interval)} &= \frac{\text{พิสัย (Range)}}{\text{จำนวนชั้น (Class)}} \\ &= \frac{5-1}{5} = 0.8\end{aligned}$$

ดังนั้น จึงสามารถกำหนดเกณฑ์เฉลี่ยของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ดังนี้

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41-4.20	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61-3.40	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81-2.60	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ปรับปรุงและดัดแปลงเป็นแบบสอบถามที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และเสนอแนะเพิ่มเติม
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบไปทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขแล้ว ทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient : α) ของครอนบัค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน ค่าความเชื่อถือได้
	k	แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.857

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 106 ชุด ซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีผู้รวบรวมเอาไว้ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนี้

- 2.1 วารสาร เอกสารของหน่วยงาน สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
- 2.2 ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- 2.3 หนังสือวิชาการ บทความ สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

เมื่อได้แบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า
3. การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วนำมาบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการประมวลผลข้อมูลซึ่งใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for Social Sciences หรือ SPSS)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา จะใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ในการอธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์ โดยนำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage)
 2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic)
- ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ จะนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อโดยใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ในการวิเคราะห์

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พื้นฐานประกอบด้วย

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

$$p = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ p แทน ร้อยละ หรือ % (Percentage)
 f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ
 n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือจำนวนประชากร

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลต่าง ๆ

$$S = \sqrt{\frac{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
	X	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\Sigma X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพแบบสอบถามหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อถือได้
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) โดยใช้

3.1 ค่า t - test ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent samples)

กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน $S_1^2 = S_2^2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

โดยที่ $df = n_1 + n_2 - 2$

กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่เท่ากัน $S_1^2 \neq S_2^2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

โดยที่

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ

t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
df	แทน	องศาอิสระ (Degree of freedom)

3.2 ค่า t - test ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน (dependent samples) โดยการทดสอบความแตกต่างแบบจับคู่ (Paired t - test) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของระดับแรงจูงใจ

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ

D	=	ผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
$\sum D$	=	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
$\sum D^2$	=	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง
n	=	จำนวนคู่

3.3 สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance) แบบการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป

3.3.1 ใช้ค่า F - test กรณีค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

แหล่งของการแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (Between groups)	SS_b	$k - 1$	$SS_b / k - 1$	MS_b / MS_w
ภายในกลุ่ม (Within groups)	SS_w	$n - k$	$SS_w / n - k$	
ทั้งหมด	$SS_b + SS_w$	$n - 1$		

	F	=	$\frac{MS_b}{MS_w}$
โดยที่	$k - 1$	แทน	Degree of Freedom สำหรับการผันแปรระหว่างกลุ่ม df_b
	$n - k$	แทน	Degree of Freedom สำหรับการผันแปรภายในกลุ่ม df_w
เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา F – distribution
	MS_b	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	SS_b	แทน	ผลบวกยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	SS_w	แทน	ผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
	df_b	แทน	องศาอิสระของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	df_w	แทน	องศาอิสระของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ที่ระดับนัยสำคัญแอลฟา = 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95% จะใช้วิธี Fisher's Least – Significant Difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูว่าคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{เมื่อ } n_i \neq n_j \quad \text{LSD} = t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

$$\text{ถ้า } n_i = n_j \quad \text{LSD} = t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{\frac{2MSE}{n_i}}$$

โดยที่	df_w	แทน	$n - k$
	LSD	แทน	ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ i และ j
	MSE	แทน	ค่า Mean square error (MS_w)

k	แทน	จำนวนกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
α	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อน
n_i	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ i
n_j	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ j

3.3.2 สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว Brown – Forsythe (B) ใช้ในกรณีที่ความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน สามารถเขียนได้ดังนี้

$$B = \frac{MSB}{MSW'}$$

โดยค่า $MSW' = \sum_{i=1}^k \left(1 - \frac{n_i}{N}\right) S_i^2$

เมื่อ B แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Brown – Forsythe

MSB แทน ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MSW' แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่มสำหรับสถิติ Brown – Forsythe

k แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดประชากร

S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

กรณีผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ เพื่อดูว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกันโดยใช้วิธี Dunnett's T3 มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{MS_{(w)} \left(\frac{1}{N_i} + \frac{1}{N_j} \right)}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution

$MS_{(w)}$ แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within group) สำหรับ Brown – Forsythe

$\bar{X}_i$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ i

$\bar{X}_j$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ j

N_i แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ i

N_j แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ j

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยจำแนกเป็น 2 ด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และด้านสนับสนุนจากองค์กร สรุปผลเป็นตัวแทนและจัดทำเป็น แบบสอบถาม 106 ชุด โดยกลุ่มตัวอย่าง คืออาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 106 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่แตกต่างกัน

4.3 การทดสอบสมมติฐาน

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาตำแหน่งทางวิชาการ ภาระงานสอน ภาระงานบริหาร ประสบการณ์ในการทำวิจัยจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย และความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

ปัจจัยประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	1	0.9
30-40 ปี	20	18.90
41-50ปี	61	57.50
51-60 ปี	24	22.60
รวม	106	100.00
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	3	2.8
ปริญญาโท	44	41.50
ปริญญาเอก	59	44.70
รวม	106	100.00
ตำแหน่งทางวิชาการ		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	69	65.10
รองศาสตราจารย์	35	33.00
ศาสตราจารย์	2	1.90
รวม	106	100.00
ภาระงานสอนเฉลี่ยต่อสัปดาห์		
น้อยกว่า 10 ชั่วโมง	25	23.60
10-15 ชั่วโมง	72	67.90
16-20 ชั่วโมง	0	0
มากกว่า 20 ชั่วโมง	9	8.50
รวม	106	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

ปัจจัยประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาระงานบริหารเฉลี่ยต่อสัปดาห์		
ไม่มี	24	22.60
น้อยกว่า 10 ชั่วโมง	72	67.90
10-15 ชั่วโมง	8	7.5
16-20 ชั่วโมง	2	1.9
มากกว่า 20 ชั่วโมง	0	0
รวม	106	100.00
จำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็น		
หัวหน้าโครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา		
ไม่มี	52	49.10
1-2 เรื่อง	50	47.20
3-5 เรื่อง	2	1.90
6-10 เรื่อง	1	0.9
มากกว่า 10 เรื่อง	1	0.9
รวม	106	100.00
จำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็นผู้ร่วมวิจัย		
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา		
ไม่มี	8	7.5
1-2 เรื่อง	70	66.0
3-5 เรื่อง	25	23.60
6-10 เรื่อง	2	1.90
มากกว่า 10 เรื่อง	1	0.9
รวม	106	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

ปัจจัยประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน		
ไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการ	8	7.5
น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี	70	66.0
1-2 ครั้งต่อปี	25	23.60
3-4 ครั้งต่อปี	2	1.90
มากกว่า 4 ครั้งต่อปี	1	0.9
รวม	106	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22.60 อายุ 30-40 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 18.90 และ อายุ ต่ำกว่า 30 ปี มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 55.70 รองลงมา ระดับปริญญาโท จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 41.50 และ ปริญญาตรีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 65.10 รองลงมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 33.00 และ รองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีภาระงานสอนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 10-15 ชั่วโมง จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 67.90 รองลงมา น้อยกว่า 10 ชั่วโมง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.60 และมากกว่า 20 ชั่วโมง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มี ภาระงานบริหารเฉลี่ยต่อสัปดาห์ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 67.90 และไม่มี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22.60 คน 10-15 ชั่วโมง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 และ 16-20 ชั่วโมง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีจำนวนผลงานวิจัยที่ทํานเป็นหัวหน้าโครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาไม่มี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 49.10 และ 1-2 เรื่อง จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 47.20 คน 3-5 เรื่อง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90 และ 6-10 เรื่อง มากกว่า 10 เรื่อง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีจำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็นผู้ร่วมวิจัยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา 1-2 เรื่อง จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 66 รองลงมา 3-5 เรื่อง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.60 ไม่มี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 6-10 เรื่อง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 และมากกว่า 10 เรื่อง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ส่วนใหญ่มีความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนน้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 63.20 1-2 ครั้งต่อปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 33.00 ไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 และ 3-4 ครั้งต่อปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 ตามลำดับ

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยที่แตกต่างกัน คือ ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร โดยการหาค่า Mean ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านส่วนบุคคล

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย	$\bar{X}$	(S.D.)	ระดับการส่งผล
ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัย			
ความรู้และทักษะในการทำวิจัย	4.09	0.50	มาก
ความรู้และทักษะในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย	4.29	0.64	มากที่สุด
ความรู้และทักษะในการเขียนบทความวิจัย	4.04	0.55	มาก
ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัย	4.17	0.54	มาก
ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการวิจัย	4.02	0.52	มาก
ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัยโดยรวม	4.12	0.45	มาก

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยรวม พบว่า ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัยโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.45) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่

ส่งผลต่อการทำวิจัย รายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความรู้และทักษะในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.64) รองลงมาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัย ($\bar{X}=4.17$, S.D.=0.5) ความรู้และทักษะในการทำวิจัย ($\bar{X}=4.09$, S.D.=0.50) ความรู้และทักษะในการเขียนบทความวิจัย ($\bar{X}=4.04$, S.D.=0.5) และ ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการวิจัย ($\bar{X}=4.02$, S.D.=0.52) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านส่วนบุคคล

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย	$\bar{X}$	(S.D.)	ระดับการส่งผล
ด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัย			
ความสนใจและแรงจูงใจในการทำวิจัย	4.16	0.46	มาก
ความต้องการในการพัฒนาตนเองผ่านการทำวิจัย	4.50	0.53	มากที่สุด
ความต้องการความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ	4.44	0.57	มากที่สุด
การมีเครือข่ายนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	4.22	0.53	มากที่สุด
การจัดสรรเวลาส่วนตัวเพื่อทำวิจัย	4.05	0.43	มาก
ด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัยโดยรวม	4.27	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยรวม พบว่า ด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.27$, S.D.=0.37) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย รายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความต้องการในการพัฒนาตนเองผ่านการทำวิจัย ($\bar{X}=4.50$, S.D.=0.53) รองลงมา ความต้องการความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.57) การมีเครือข่ายนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.53) ความสนใจและแรงจูงใจในการทำวิจัย ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.46) และการจัดสรรเวลาส่วนตัวเพื่อทำวิจัย ($\bar{X}=4.05$, S.D.=0.43) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร ด้านสนับสนุนจากองค์กร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย	$\bar{X}$	(S.D.)	ระดับการส่งผล
ด้านนโยบายส่งเสริมการวิจัย			
นโยบายส่งเสริมการวิจัยของคณะ	4.00	0.35	มาก
การจัดสรรทุนวิจัยภายในคณะและมหาวิทยาลัย	4.28	0.67	มากที่สุด
การลดภาระงานสอนเพื่อทำวิจัย	4.24	0.74	มากที่สุด
การสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ	4.14	0.57	มาก
การจัดระบบพี่เลี้ยงนักวิจัย (Mentor)	3.92	0.49	มาก
ด้านนโยบายส่งเสริมการวิจัยโดยรวม	4.12	0.47	มาก

จากตารางที่ 4.4 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยรวม พบว่า ด้านนโยบายส่งเสริมการวิจัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.57) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดสรรทุนวิจัยภายในคณะและมหาวิทยาลัย ($\bar{X}=4.28$, S.D.=0.67) รองลงมา การลดภาระงานสอนเพื่อทำวิจัย ($\bar{X}=4.24$, S.D.=0.74) การสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ($\bar{X}=4.14$, S.D.=0.57) นโยบายส่งเสริมการวิจัยของคณะ ($\bar{X}=4.00$, S.D.=0.35) และการจัดระบบพี่เลี้ยงนักวิจัย (Mentor) ($\bar{X}=3.92$, S.D.=0.49) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร ด้านสนับสนุนจากองค์กร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย	$\bar{X}$	(S.D.)	ระดับการส่งผล
ด้านทรัพยากรการวิจัย			
มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์วิจัย	3.95	0.54	มาก
มีผู้ช่วยวิจัยและบุคลากรสนับสนุน	4.16	0.74	มาก
ความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย	4.13	0.66	มาก
มีพื้นที่การทำวิจัย	4.06	0.63	มาก
มีระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำวิจัย	3.94	0.51	มาก
ด้านทรัพยากรการวิจัยโดยรวม	4.04	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยรวม พบว่า ด้านทรัพยากรการวิจัย โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.04$, S.D.=0.59) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย รายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีผู้ช่วยวิจัยและบุคลากรสนับสนุน ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.74) รองลงมา ความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย ($\bar{X}=4.13$, S.D.=0.66) มีพื้นที่การทำวิจัย ($\bar{X}=4.06$, S.D.=0.63) มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์วิจัย ($\bar{X}=3.95$, S.D.=0.54) และมีระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำวิจัย ($\bar{X}=3.94$, S.D.=0.51) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านรวม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย	$\bar{X}$	(S.D.)	ระดับ ความคิดเห็น
ปัจจัยด้านส่วนบุคคล	4.19	0.80	มาก
ปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร	4.08	0.43	มาก
ด้านรวม	4.13	0.53	มาก

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านรวมโดยรวม พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.13$, S.D.=0.53) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย รายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ($\bar{X}=4.19$, S.D.=0.80) และปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{X}=4.08$, S.D.=0.43)

4.3 การทดสอบสมมติฐาน

บุคลากรที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่แตกต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่แตกต่างกัน โดยการใช้สถิติ t-test และ One-way ANOVA ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงใช้การทดสอบรายคู่ โดยวิธี LSD (Least Significant Different) ในการทดสอบสมมติฐานนี้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามอายุ

ปัจจัย	ชาย		หญิง		t	p-value
	$\bar{X}$	(S.D.)	$\bar{X}$	(S.D.)		
ด้านส่วนบุคคล	3.251	0.778	3.287	0.986	0.537	0.246
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	3.209	0.726	3.458	0.741	0.409	0.375
โดยรวม	3.293	0.715	3.143	0.829	0.367	0.397

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05*

จากตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามเพศ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามเพศ แสดงว่าบุคลากรที่มีเพศต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามเพศไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	0.206	0.103	0.160	0.852
	ภายในกลุ่ม	114.453	0.645		
	รวม	144.659			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.418	0.209	0.396	0.692
	ภายในกลุ่ม	126.924	0.567		
	รวม	127.342			

จากตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบความแตกต่างกันด้านสนับสนุนจากองค์กรแสดงว่าระดับการศึกษาที่ต่างกัน ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กรต่างกัน ตามสมมติฐานที่ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบรายคู่ ด้วยวิธี LSD ดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร

ระดับการศึกษา	$\bar{x}$	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก
ปริญญาตรี	4.344	-		
ปริญญาโท	4.437	0.092	-	
ปริญญาเอก	4.744	0.399*	0.307*	-

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05*

จากตารางที่ 4.9 เมื่อทำการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสนับสนุนจากองค์กร จำแนกตามระดับการศึกษา วิธีด้วย LSD พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 2 คู่ ได้แก่

ระดับการศึกษาปริญญาเอก มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{X} = 4.744$) สูงกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี ($\bar{X} = 4.344$)

ระดับการศึกษาปริญญาเอก มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{X} = 4.744$) สูงกว่าระดับการศึกษาปริญญาโท ($\bar{X} = 4.437$)

ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	1.217	3	0.406	1.591	0.000*
	ภายในกลุ่ม	67.818	266	0.255		
	รวม	69.035	269			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	10.077	3	3.359	12.173	0.000*
	ภายในกลุ่ม	73.395	266	0.276		
	รวม	83.472	269			

จากตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าตำแหน่งทางวิชาการที่ต่างกัน ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้ง 2 ด้าน ต่างกัน

ตามสมมติฐานที่ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบรายคู่ ด้วยวิธี LSD ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล

ตำแหน่งทางวิชาการ	$\bar{x}$	ผล.	รศ.	ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4.524	-		
รองศาสตราจารย์	4.102	0.794*	-	
ศาสตราจารย์	4.007	0.536	0.307	-

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05*

จากตารางที่ 4.11 เมื่อทำการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านส่วนบุคคล จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ วิธีด้วย LSD พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงว่าตามตำแหน่งทางวิชาการที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 1 คู่ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.524$) สูงกว่ารองศาสตราจารย์ ($\bar{x} = 4.102$)

ตารางที่ 4.12 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร

ตำแหน่งทางวิชาการ	$\bar{x}$	ผล.	รศ.	ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4.752	-		
รองศาสตราจารย์	4.552	0.942*	-	
ศาสตราจารย์	4.120	0.776	0.307	-

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05*

จากตารางที่ 4.12 เมื่อทำการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสนับสนุนจากองค์กร จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ วิธีด้วย LSD พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงว่าตามตำแหน่งทางวิชาการที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 1 คู่ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{x} = 4.752$) สูงกว่ารองศาสตราจารย์ ($\bar{x} = 4.552$)

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามภาระงานสอน

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	0.816	0.204	0.452	0.771
	ภายในกลุ่ม	54.589	0.451		
	รวม	55.405			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.760	0.190	0.355	0.840
	ภายในกลุ่ม	64.774	0.535		
	รวม	65.534			

จากตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ไม่พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าภาระงานสอนที่ต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามภาระงานสอน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามภาระงานบริหาร

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	1.393	0.464	0.883	0.452
	ภายในกลุ่ม	64.141	0.526		
	รวม	65.534			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.694	0.231	0.749	0.525
	ภายในกลุ่ม	37.694	0.309		
	รวม	38.388			

จากตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ไม่พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าภาระงานบริหารที่ต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามภาระงานบริหารไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการทำวิจัย

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	0.206	0.103	0.160	0.852
	ภายในกลุ่ม	114.453	0.645		
	รวม	144.659			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.418	0.209	0.396	0.692
	ภายในกลุ่ม	126.924	0.567		
	รวม	127.342			

จากตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ไม่พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าประสบการณ์ใน

การทำวิจัยที่ต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามภาระงานบริหาร ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการ

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	0.206	0.103	0.160	0.852
	ภายในกลุ่ม	114.453	0.645		
	รวม	144.659			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.418	0.209	0.396	0.692
	ภายในกลุ่ม	126.924	0.567		
	รวม	127.342			

จากตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ไม่พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการที่ต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	0.206	0.103	0.160	0.852
	ภายในกลุ่ม	114.453	0.645		
	รวม	144.659			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.418	0.209	0.396	0.692
	ภายในกลุ่ม	126.924	0.567		
	รวม	127.342			

จากตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ไม่พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัยที่ต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกจำนวนผลงานวิจัยที่เป็นผู้ร่วมวิจัย ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย

ปัจจัย	ค่าความแปรปรวน	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
ด้านส่วนบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	0.816	0.204	0.452	0.001*
	ภายในกลุ่ม	54.589	0.451		
	รวม	55.405			
ด้านสนับสนุนจากองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	0.760	0.190	0.355	0.001*
	ภายในกลุ่ม	64.774	0.535		
	รวม	65.534			

จากตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบความแตกต่างกัน ทั้ง 2 ด้าน แสดงว่าความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยที่ต่างกัน ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้ง 2 ด้าน ต่างกัน ตามสมมติฐานที่ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบรายคู่ ด้วยวิธี LSD ดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล

ความถี่การทำวิจัย	$\bar{x}$	ไม่เคย	น้อยกว่า 1	1-3	3-5	มากกว่า 4
ไม่เคย	3.224	-				
น้อยกว่า 1 ครั้ง	4.563	0.567	-			
1-3 ครั้ง	4.750	0.224*	0.462*	-		
3-5 ครั้ง	4.885	0.736*	0.907*	0.637*	-	
มากกว่า 4 ครั้ง	4.447	0.654	0.756	0.397	0.795	-

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05*

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.885$) สูงกว่า ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 1 – 3 ครั้ง ($\bar{x} = 4.750$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.885$) สูงกว่า ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 1 – 3 ครั้ง ($\bar{x} = 4.750$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.885$) สูงกว่า ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย น้อยกว่า 1 ครั้ง ($\bar{x} = 4.563$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.885$) สูงกว่าไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยน้อยกว่า 1 ครั้ง ($\bar{x} = 3.224$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 1 – 3 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.750$) สูงกว่าความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย น้อยกว่า 1 ครั้ง ($\bar{x} = 4.563$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 1 – 3 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.750$) สูงกว่าไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยน้อยกว่า 1 ครั้ง ($\bar{x} = 3.224$)

ตารางที่ 4.20 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร

ความถี่การทำวิจัย	$\bar{x}$	ไม่เคย	น้อยกว่า 1	1-3	3-5	มากกว่า 4
ไม่เคย	4.344	-				
น้อยกว่า 1 ครั้ง	4.803	0.945	-			
1-3 ครั้ง	4.850	0.452	0.242	-		
3-5 ครั้ง	4.895	0.676*	0.945*	0.637*	-	
มากกว่า 4 ครั้ง	4.747	0.754	0.526	0.797	0.665	-

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05*

จากตารางที่ 4.20 เมื่อทำการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสนับสนุนจากองค์กร จำแนกตามความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย วิธีด้วย LSD พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงว่าความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 3 คู่ ได้แก่

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{x} = 4.895$) สูงกว่า ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 1 – 3 ครั้ง ($\bar{x} = 4.850$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{x} = 4.895$) สูงกว่า ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยน้อยกว่า 1 ครั้ง ($\bar{x} = 4.803$)

ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย 3 – 5 ครั้ง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านสนับสนุนจากองค์กร ($\bar{x} = 4.895$) สูงกว่าไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยน้อยกว่า 1 ครั้ง ($\bar{x} = 4.344$)



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงการรับรู้เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตาม เป้าหมายและนำไปเป็นแนวทางปรับปรุง พัฒนานโยบายส่งเสริมการทำวิจัยของบุคลากร ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและครอบคลุมตามความต้องการของผู้ปฏิบัติมากยิ่งขึ้นโดยมีรายละเอียดของ การศึกษาโดยสรุปดังนี้

5.1 สรุปผล

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ลักษณะส่วนบุคคล

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 61 คน (ร้อยละ 57.50) ซึ่งถือเป็นช่วงอายุที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการทำงานสูง

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 59 คน (ร้อยละ 55.70) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำวิจัยที่เหมาะสม

ตำแหน่งทางวิชาการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับอาจารย์ จำนวน 69 คน (ร้อยละ 65.10) รองลงมาคือผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 35 คน (ร้อยละ 33.00) และรองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.90) ตามลำดับ ซึ่งเห็นว่าส่วนใหญ่เป็นบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ อยู่ระดับเริ่มต้นของการทำตำแหน่งทางวิชาการ

ภาระงานสอน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาระงานสอนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 10-15 ชั่วโมง จำนวน 72 คน (ร้อยละ 67.90) ซึ่งอยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือมากเกินไป

ภาระงานบริหาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาระงานบริหารเฉลี่ยต่อสัปดาห์น้อยกว่า 10 ชั่วโมง จำนวน 72 คน (ร้อยละ 67.90) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่มีภาระงานบริหารที่เหมาะสมหรือมากเกินไป

การเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีผลงานวิจัยในฐานะหัวหน้าโครงการ จำนวน 52 คน (ร้อยละ 49.10) แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยน้อยกว่าสัดส่วนผลงานวิจัยทั้งมหาวิทยาลัย

การเป็นผู้ร่วมวิจัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลงานวิจัยในฐานะผู้ร่วมวิจัย 1-2 เรื่อง จำนวน 70 คน (ร้อยละ 66.00) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีส่วนร่วมในงานวิจัยมากกว่าการเป็นหัวหน้าโครงการ

การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความถี่ในการทำข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนน้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี จำนวน 67 คน (ร้อยละ 63.20) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการขอรับทุนวิจัยของคณะยังไม่เป็นภาระกิจหลักที่บุคลากรให้ความสำคัญ

5.1.2 ปัจจัยทางด้านปัจจัยส่วนบุคคล

ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัย

ความรู้และทักษะในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.29$) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีเป้าหมายในการทำข้อเสนอโครงการวิจัย ประกอบกับบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีประสบการณ์ในการเขียนข้อเสนอโครงการจากการทำงานประจำ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการมีส่วนร่วมในงานวิจัยที่พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่จัดทำข้อเสนอโครงการน้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 63.20) แสดงให้เห็นถึงความรู้ ทักษะกับการปฏิบัติจริง

ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัย มีค่าเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{X} = 4.17$) ซึ่งสอดคล้องกับยุคดิจิทัลในปัจจุบันที่บุคลากรต้องใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าข้อมูล แสดงให้เห็นถึงการปรับตัวของบุคลากรในการใช้เครื่องมือสมัยใหม่เป็นจุดแข็งที่สำคัญในการทำวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ความรู้และทักษะในการทำวิจัย โดยทั่วไป ($\bar{X} = 4.09$) อยู่ในระดับดี โดยภาพรวมต้องการฝึกอบรมเพิ่มเติมในด้านเทคนิคและวิธีการวิจัยเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์

ความรู้และทักษะในการเขียนบทความวิจัย ($\bar{X} = 4.04$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าการเขียนข้อเสนอโครงการ แสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การประเมินในการนำเสนอผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ยังมีค่อนข้างน้อย

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการวิจัย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.02$) ซึ่งเป็นจุดที่ต้องพัฒนา ที่สำคัญต่อการเข้าถึงแหล่งฐานข้อมูลนานาชาติและนำไปการเผยแพร่ผลงานในฐานข้อมูล Scopus ต่อไป

ด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัย

ความต้องการในการพัฒนาตนเองผ่านการทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.50$) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีความต้องการทำวิจัย เพื่อเครื่องมือในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

ความต้องการความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{X} = 4.44$) ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของสายงานวิชาการที่ต้องมีผลงานวิจัยเพื่อการปรับ เลื่อนขั้นทางวิชาการ

การมีเครือข่ายนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ($\bar{X} = 4.22$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเครือข่าย สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่าบุคลากรมีประสบการณ์เป็นผู้ร่วมวิจัยมากกว่าการเป็นหัวหน้าโครงการ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือทางวิชาการ

ความสนใจและแรงจูงใจในการทำวิจัย โดยทั่วไป ($\bar{X} = 4.16$) ซึ่งอยู่ในระดับดี แต่ต่ำกว่าปัจจัยด้านการพัฒนาตนเองและความก้าวหน้า แสดงให้เห็นความสอดคล้องของความปัจจัยสภาพแวดล้อมและการสนับสนุนของคณะวิศวกรรมศาสตร์

การจัดสรรเวลาส่วนตัวเพื่อทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.05$) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการสร้างแรงจูงใจ สะท้อนถึงภาระงานการสอนกับการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่าบุคลากรมีภาระงานสอน 10-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ด้านนโยบายส่งเสริมการวิจัย

การจัดสรรทุนวิจัยภายในคณะและมหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.28$) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยอยู่ในระดับดี แต่เมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการทำวิจัยส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี แสดงให้เห็นว่างบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยไม่ได้มีความสำคัญต่อการทำวิจัย

การลดภาระงานสอนเพื่อทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{X} = 4.24$) ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาการจัดสรรเวลาที่พบในด้านแรงจูงใจ ($\bar{X} = 4.05$) แสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างมากในการรับรู้ นโยบายที่มีผลต่อบุคลากรบางกลุ่ม ซึ่งปัจจัยสำคัญที่บุคลากรต้องการมากในการทำวิจัย

การสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ($\bar{X} = 4.14$) อยู่ในระดับดี และมีความสอดคล้องของความคิดเห็นค่อนข้างสูง เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรทำวิจัย

นโยบายส่งเสริมการวิจัยของคณะ โดยทั่วไป ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในเกณฑ์ดี แต่เป็นค่าเฉลี่ยขั้นต่ำในระดับมากแสดงให้เห็นความสอดคล้องของความคิดเห็นอาจต้องการการปรับปรุงและพัฒนา นโยบายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดระบบพี่เลี้ยงนักวิจัย (Mentor) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.92$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบพี่เลี้ยงยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอสอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านทรัพยากรการวิจัย พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคณะมีการจัดเตรียมและบริหารจัดการทรัพยากรการวิจัยที่ดี สามารถสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ด้านบุคลากรสนับสนุนการวิจัย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ "ผู้ช่วยวิจัยและบุคลากรสนับสนุน" (ค่าเฉลี่ย = 4.16) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรมนุษย์ในการสนับสนุนงานวิจัย ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ นิภาพรณ ลิ่มเทียมรัตน์ (2564) กล่าวว่า ความสำคัญของการวิจัยถือเป็นรากฐานสำคัญของการปรับปรุงและพัฒนาการทำงาน ดังจะเห็นได้จากในทุกองค์กร ทุกสาขาวิชาต่างสนับสนุนให้องค์กรหรือหน่วยงานของตนสร้างงานวิจัยเพื่อนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจ ในการปรับปรุงงานและพัฒนาองค์กร โดยการทำวิจัยมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอข้อมูลสำหรับการวางแผน กำหนดนโยบาย และตัดสินใจทางการบริหารให้สามารถบรรลุเป้าหมายหรือเป็นการวิจัยที่สนับสนุนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ด้านการบริหารงบประมาณปัจจัย "ความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย" มีคะแนนเฉลี่ยอันดับสอง (ค่าเฉลี่ย = 4.13) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบบริหารการเงินของคณะ ผลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงธรรม ธีระกุล และคณะ (2558) อธิบายว่า การวิจัยสถาบันเป็น เสมือนกระจก ส่องดูตนเองว่าได้ปฏิบัติหรือบริหารจัดการสถาบันตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ที่สถาบันได้กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด มีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของภาครัฐ หรือหน่วยงานเจ้าสังกัดของสถาบัน นั้นหรือไม่

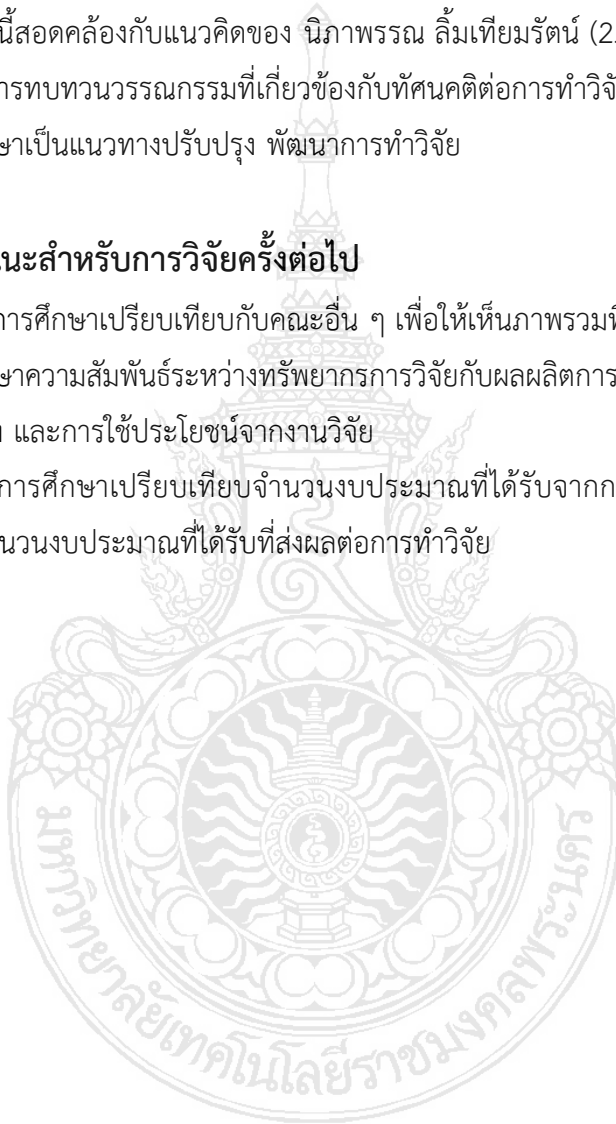
3. ด้านโครงสร้างพื้นฐานปัจจัย "พื้นที่การทำวิจัย" ได้คะแนนเฉลี่ยอันดับสาม (ค่าเฉลี่ย = 4.06) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคณะมีการจัดสรรพื้นที่สำหรับการวิจัยที่เหมาะสม ผลนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ เนตรนภัส จันทรพวง และดุสิต อธิวิวัฒน์ (2558) ประชากรตัวอย่างได้รับการสนับสนุนด้านทักษะการวิจัยจากหน่วยงานในระดับมากและได้รับการสนับสนุนด้านแหล่งข้อมูล สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อร่วมงาน และค่าตอบแทนจากการทำวิจัยในระดับปานกลาง รวมทั้งประชากรตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยในทุกตัวชี้วัด การศึกษาของสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยของบุคลากร ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีพื้นที่ในการทำ

วิจัยภายในคณะฯ นั้น มีความสะดวก และเหมาะสมเอื้อประโยชน์ต่อการทำวิจัยให้กับนักวิจัยในคณะฯ

4. ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์ปัจจัย "ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์วิจัย" และ "ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำวิจัย" มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด (3.95 และ 3.94 ตามลำดับ) ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยที่น้อยที่สุดที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ นิภาพรณ ลัมเทียนรัตน์ (2564) โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการทำวิจัย วัสดุอุปกรณ์เพื่อการวิจัย เพื่อนำผลการศึกษาเป็นแนวทางปรับปรุง พัฒนาการทำวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบกับคณะอื่น ๆ เพื่อให้เห็นภาพรวมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรการวิจัยกับผลผลิตการวิจัย เช่น จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ การอ้างอิง และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย
3. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบจำนวนงบประมาณที่ได้รับจากการวิจัย ในรูปแบบงานวิจัยประเภทต่างๆ จำนวนงบประมาณที่ได้รับที่ส่งผลต่อการทำวิจัย



บรรณานุกรม

- [1] พรหมเขต, ส. (2558). แรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 7(2), 68-80.
- [2] เนตรนภัส จันทร์พ่วง และดุสิต อธิ์นุวัฒน์. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *Thai Journal of Science and Technology*, ปีที่ 5(ฉบับที่1),
- [3] นิภาพรณ ล้อมเทียมรัตน์. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, ปีที่ 1(ฉบับที่ 2), 31-42.
- [3] นนุชนาถ กระแสโท. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, ปีที่ 1 (ฉบับที่ 3), 43-53.
- [4] ปัญญา ชูช่วย สุนันทา วงศ์งาม. (2564). การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, ปีที่ 40 (ฉบับที่ 5), 42-53.
- [5] นริรัตน์ สุธเมผา ปิยธิดา อภิรักษ์สัตยา. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยจากงานประจำของบุคลากร สายสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, ปีที่ 8 (ฉบับที่ 2), 48-62.
- [6] นางกานต์ชนก อุบลบาน. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี. *กระทรวงสาธารณสุข*.
- [7] สุวรรณ พรหมเขต. (2558). แรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้านการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 7(2), 68-80. [ออนไลน์]
- [8] เรืองรุ่ง ชีวรัชชานนท์ วิชญพงษ์ โพธิ์พิรุฬห์. (2567). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพในการทำวิจัยของอาจารย์ ในสายสังคมศาสตร์: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, ปีที่ 35(ฉบับที่ 1), 63-80.
- [9] พิรารรณ หนูเสน. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุนคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. *วารสารศิริราช*, ปีที่ 12 (ฉบับที่ 2), 87-94.

- [10] ฤทธิ วงศ์วิเชียร. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของผู้สอนระดับอุดมศึกษา
สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรม, Vol7 No.2, 1931-1940



ภาคผนวก



แบบสอบถามเรื่อง
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากร
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. อายุ
☐ ต่ำกว่า 30 ปี
☐ 30-40 ปี
☐ 41-50 ปี
☐ 51-60 ปี
2. ระดับการศึกษาสูงสุด
☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโท
☐ ปริญญาเอก
3. ตำแหน่งทางวิชาการ
☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
☐ รองศาสตราจารย์
☐ ศาสตราจารย์
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

4. ภาระงานสอนเฉลี่ยต่อสัปดาห์
- ☐ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
 - ☐ 10-15 ชั่วโมง
 - ☐ 16-20 ชั่วโมง
 - ☐ มากกว่า 20 ชั่วโมง
5. ภาระงานบริหารเฉลี่ยต่อสัปดาห์
- ☐ ไม่มี
 - ☐ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
 - ☐ 10-15 ชั่วโมง
 - ☐ 16-20 ชั่วโมง
 - ☐ มากกว่า 20 ชั่วโมง
6. ประสบการณ์ในการทำวิจัย
- ☐ ไม่เคยทำวิจัย
 - ☐ เคยทำวิจัย โดยมีประสบการณ์ _____ ปี
7. จำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็นหัวหน้าโครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา
- ☐ ไม่มี
 - ☐ 1-2 เรื่อง
 - ☐ 3-5 เรื่อง
 - ☐ 6-10 เรื่อง
 - ☐ มากกว่า 10 เรื่อง
8. จำนวนผลงานวิจัยที่ท่านเป็นผู้ร่วมวิจัยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา
- ☐ ไม่มี
 - ☐ 1-2 เรื่อง
 - ☐ 3-5 เรื่อง
 - ☐ 6-10 เรื่อง
 - ☐ มากกว่า 10 เรื่อง
9. ความถี่ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน
- ☐ ไม่เคยจัดทำข้อเสนอโครงการ
 - ☐ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี
 - ☐ 1-2 ครั้งต่อปี
 - ☐ 3-4 ครั้งต่อปี
 - ☐ มากกว่า 4 ครั้งต่อปี

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

(5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

ปัจจัยด้านส่วนบุคคล

ลำดับ	รายการ	ระดับ				
		5	4	3	2	1
ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัย						
1	ความรู้และทักษะในการทำวิจัย					
2	ความรู้และทักษะในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย					
3	ความรู้และทักษะในการเขียนบทความวิจัย					
4	ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัย					
5	ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการวิจัย					
ด้านแรงจูงใจและทัศนคติต่อการทำวิจัย						
1	ความสนใจและแรงจูงใจในการทำวิจัย					
2	ความต้องการในการพัฒนาตนเองผ่านการทำวิจัย					
3	ความต้องการความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ					
4	การมีเครือข่ายนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย					
5	การจัดสรรเวลาส่วนตัวเพื่อทำวิจัย					

ปัจจัยด้านสนับสนุนจากองค์กร

ลำดับ	รายการ	ระดับ				
		5	4	3	2	1
ด้านนโยบายส่งเสริมการวิจัย						
1	นโยบายส่งเสริมการวิจัยของคณะ					
2	การจัดสรรทุนวิจัยภายในคณะและมหาวิทยาลัย					
3	การลดภาระงานสอนเพื่อทำวิจัย					
4	การสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ					
5	การจัดระบบพี่เลี้ยงนักวิจัย (Mentor)					

ด้านทรัพยากรการวิจัย						
1	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์วิจัย					
2	มีผู้ช่วยวิจัยและบุคลากรสนับสนุน					
3	ความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย					
4	มีพื้นที่การทำวิจัย					
5	มีระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำวิจัย					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

นายธนพล สวนลำไย

หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ : 0 2836 3000 ต่อ 4113

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549

ปริญญาตรีเกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม

หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ : 0 2836 3000 ต่อ 4118

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550

ปริญญาธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

พ.ศ. 2553

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

