



การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก
ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2561



นางสาวสุกัญญา วรรณสิทธิ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



คำนำ

ผู้เขียนได้ทำ “การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561” นี้ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบถึงสถิติการได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนสนับสนุน และเสริมศักยภาพให้กับนักวิจัย และเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายในการพัฒนาด้านคุณภาพการขอทุนวิจัย ตลอดจนการพัฒนาส่งเสริม การขอทุนวิจัยอาจารย์ในด้านต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ต่อไป

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อส่วนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่ง

นางสาวสุกัญญา วรรณสิทธิ์

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของการวิเคราะห์	2
1.5 คำจำกัดความเบื้องต้น	2
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 งานวิเคราะห์/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์	21
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	21
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	21
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.5 การวิเคราะห์และการนำเสนอ	22
3.6 เทคนิคที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	25
4.1 จำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก	25
4.1.1 จำแนกตามปีงบประมาณ	25
4.1.2 จำแนกตามสาขาวิชา	26
4.1.3 จำแนกตามโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท ตามปีงบประมาณ	30
4.1.4 จำแนกตามโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท ในแต่ละสาขาวิชา	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 จำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก	33
4.2.1 จำแนกตามปีงบประมาณ	33
4.2.2 จำแนกตามสาขาวิชา	35
4.3 จำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก	36
4.4 จำนวนแหล่งทุนภายนอก	37
4.4.1 จำแนกตามประเภทหน่วยงาน	37
4.4.2 รายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนทั้งหมด	39
4.4.3 รายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท	45
บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ	49
5.1 สรุปผลการวิเคราะห์	49
5.2 ข้อเสนอแนะ	55
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	55
บรรณานุกรม	56
ประวัติผู้เขียน	57

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายในและภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561	1
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามปีงบประมาณ	25
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามสาขาวิชา	26
ตารางที่ 4 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำแนกตามปีงบประมาณ	30
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำแนกตามสาขาวิชา	31
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามปีงบประมาณ	33
ตารางที่ 7 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามสาขาวิชา	35
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก	36
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามประเภทหน่วยงาน	37
ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุน	39
ตารางที่ 11 แสดงรายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุน ในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท	45

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามปีงบประมาณ	23
ภาพที่ 2 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557	25
ภาพที่ 3 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	25
ภาพที่ 4 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559	25
ภาพที่ 5 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	25
ภาพที่ 6 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561	26
ภาพที่ 7 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับสนับสนุนทั้งหมด จำแนกตามปีงบประมาณ	30
ภาพที่ 8 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับสนับสนุนต่อจำนวนอาจารย์ประจำ จำแนกตามปีงบประมาณ	31
ภาพที่ 9 แสดงจำนวนนักวิจัยที่ได้รับสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก	33
ภาพที่ 10 จำนวนแหล่งทุน จำแนกตามประเภทหน่วยงาน	35

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีภารกิจหลัก 4 ด้าน คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยภารกิจด้านการวิจัยและการบริการวิชาการแก่สังคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรในการสร้างสรรค์งานวิจัยและบริการวิชาการ โดยมุ่งหวังให้ผลของงานวิจัยและบริการวิชาการสามารถตอบสนองความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง เพื่อพัฒนาให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และประเทศได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง เพื่อพัฒนาการวิจัยให้เป็นที่ไปตามแนวกรอบและทิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และแผนงานวิจัยของประเทศ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากแหล่งเงินภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้แก่ เงินงบประมาณแผ่นดิน เงินรายได้ การวิจัยสถาบัน และจากแหล่งเงินภายนอกมหาวิทยาลัย

จากการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนต่าง ๆ ทั้งจากแหล่งเงินภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้แก่ เงินงบประมาณแผ่นดิน เงินรายได้ การวิจัยสถาบัน และจากแหล่งเงินภายนอกมหาวิทยาลัย ดังจะเห็นได้จากข้อมูลโครงการวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งจากแหล่งทุนภายในและภายนอก ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายในและภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561

ปีงบประมาณ	ภายใน		ภายนอก		รวม	
	จำนวน ทุน	จำนวนเงิน	จำนวน ทุน	จำนวนเงิน	จำนวน ทุน	จำนวนเงิน
2557	62	18,659,228	90	188,022,782	152	206,682,010
2558	42	9,611,200	54	100,678,214	96	110,289,414
2559	25	16,078,000	67	159,077,699	92	175,155,699
2560	36	16,030,550	99	255,539,713	135	271,570,263
2561	22	14,480,640	87	232,251,343	109	246,731,983

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว จึงเป็นเหตุให้ผู้เขียนมาวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561

2) เป็นแนวทางและประกอบการตัดสินใจในการวางแผนสนับสนุน และส่งเสริมศักยภาพให้กับนักวิจัยต่อไป

1.4 ขอบเขตของการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ครอบคลุมเฉพาะโครงการวิจัยและบริการวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณและทำสัญญารับทุน จากแหล่งทุนภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU Research Management System) โดยกองบริหารงานวิจัยเป็นผู้ดูแล รับผิดชอบและตรวจสอบข้อมูล และฐานข้อมูลจากระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Management Information System: ENMIS) โดยผู้เขียนเป็นผู้ดูแล รับผิดชอบและตรวจสอบข้อมูล

1.5 คำจำกัดความเบื้องต้น

การวิจัย หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งข้อความรู้ ความจริง หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ของข้อสงสัยหรือปัญหาและคำตอบที่เชื่อถือได้นั้นจะต้องมีองค์ประกอบ คือ มีพยานหลักฐานหรือข้อมูลยืนยัน และต้องได้มาอย่างมีระบบระเบียบที่เชื่อถือได้

การบริการวิชาการ หมายถึง การให้บริการวิชาการด้านวิชาชีพแก่สังคมและชุมชน รัฐวิสาหกิจ หรือ เอกชน อันก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการแก่สังคม โดยอาศัยความรู้และความสามารถทาง วิชาการ ตลอดจนการสร้างหรือเสริมประสบการณ์ในการประยุกต์วิชาการให้เหมาะสมกับสังคมไทย และการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย

หน่วยงานภายนอก หมายถึง หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนภายนอก มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 นิยามเกี่ยวกับการวิจัย

1) ความหมายของการวิจัย

การวิจัย พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 อธิบายไว้ 2 ความหมาย คือ 1. การสะสม การรวบรวม และ 2. การค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชา¹ ในที่นี้ความหมายที่สองน่าจะเหมาะสมและครอบคลุมกว่า เพราะการสะสม การรวบรวม เป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการวิจัย คือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนคำว่า research ตามพจนานุกรมเวบสเตอร์ ค.ศ. 2001 อธิบาย 2 ความหมายเช่นกัน คือ 1. A systematic search for facts 2. Scientific investigation² สำหรับพจนานุกรมคอลลิנס ค.ศ. 2001 อธิบายความหมายไว้ว่า Research is work that involves studying something and trying to discover facts about it.³ และจุมพล สวัสดิ์ยากร อธิบายความหมายไว้ว่า การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบ โดยอาศัยอุปกรณ์หรือวิธีการ เพื่อให้พบข้อเท็จจริงหรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทฤษฎี หรือแนวทางในการปฏิบัติ⁴ กล่าวโดยสรุป การวิจัย คือ “การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและมีระเบียบ เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริง เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่หรือยืนยันความรู้เดิมด้วยวิธีการตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์”

2) ลักษณะของงานที่ถือว่าเป็นการวิจัย ควรจะประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การคัดเลือกหัวข้อในการวิจัย (selection of problem area)

2.2 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล (method of gathering data)

2.3 การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล (analysis and interpretation of the data)

2.4 การเสนอผลการวิจัยและข้อสรุป (conclusions and final report)

กิจกรรมหรือลักษณะงานที่เป็นเพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการวิจัย เช่น การสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทำรายงานหรือเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือกิจกรรม

¹ _____ : พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. พิมพ์ครั้งที่ 1. ราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพมหานคร. หน้า 1072, 2542.

² _____ : English Dictionary for Advanced Learners. New Edition (Thailand edition), Harper Collins Publishers: Glasgow. p 1228, 2006.

³ _____ : The New Lexicon Webster's Dictionary of the English Language. Vol.2; Lexicon Publications, Inc. Danbury: p 846, 2004

⁴ จุมพล สวัสดิ์ยากร หลักและวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2520, หน้า 9

สนับสนุนการวิจัย เช่น การฝึกอบรมนักวิจัย การให้เงินอุดหนุนการวิจัย ฯลฯ เหล่านี้ไม่นับเป็นการวิจัยตามนิยามข้างต้น และสามารถแบ่งการวิจัยตามกลุ่มสาขาวิชาการใหญ่ ๆ ได้เป็น 2 ด้าน คือ

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง การสำรวจ วิเคราะห์ ทดลองอย่างมีระบบ และเป็นขั้นตอนด้วยอุปกรณ์หรือวิธีพิเศษ เกี่ยวกับธรรมชาติ สิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ตลอดจนสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยความรู้ หรือประสบการณ์ เพื่อเสนอความรู้ใหม่ เพื่อสุขภาพอนามัย ความผาสุกและความเจริญ ก้าวหน้าของมนุษยชาติ

การวิจัยทางสังคมศาสตร์ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความจริงด้วยระบบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ พฤติกรรม ปรากฏการณ์ หรือปฏิบัติการ ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์และสังคม เพื่อให้ทราบถึงความรู้และความจริงที่จะนำมาแก้ไขปัญหาของสังคม หรือก่อให้เกิดความรู้ใหม่

3) มิติหลักและองค์ประกอบการวิจัย⁵

3.1 ทิศทางการวิจัย (research direction) หมายถึง ลักษณะหรือแนวทางการทำวิจัยที่มุ่งไปสู่สิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต หากดำเนินการไปตามแนวทางนี้ ความคาดหวังยังไม่เป็นรูปธรรมที่เป็นตัวเลขที่กำหนดไว้ แต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นโดยลำดับ ทั้งนี้ ทิศทางการวิจัยเปรียบเสมือนนโยบายวิจัย (research policy)

3.2 แผนวิจัย (research plan) หมายถึง โครงร่างข้อกำหนดที่ระบุเรื่องหรือลักษณะการดำเนินการในการทำวิจัยให้เป็นไปในทางสอดคล้องกับทิศทางการวิจัยหรือนโยบายวิจัยที่กำหนดไว้

3.3 แผนงานวิจัย (research program) หมายถึง แผนซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยโครงการวิจัย (research project) หลาย ๆ โครงการ หรืออาจเรียกว่าชุดโครงการวิจัย โดยมีความสัมพันธ์หรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีลักษณะบูรณาการ (integration) ทำให้เกิดองค์รวม (holistic ideology) เป็นการวิจัยสหสาขาวิชาการ (multi-disciplines) และครบวงจร (complete set) โดยมีเป้าหมายที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน

3.4 แผนงานวิจัยย่อย (research sub-program) หมายถึง หัวข้อการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย ซึ่งกำหนดลักษณะการทำงานวิจัยของโครงการวิจัย

3.5 โครงการวิจัย (research project) หมายถึง รูปการที่กำหนดหรือคิดไว้ในการดำเนินการวิจัย โดยมีแผนการแสดงหัวข้อรายละเอียดในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบที่แน่นอน ซึ่งหน่วยงานหนึ่ง ๆ หรือหลายหน่วยงานจะร่วมกันดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

3.6 โครงการวิจัยย่อย (research sub-project) หมายถึง หัวข้อการวิจัยภายใต้โครงการวิจัย ซึ่งระบุถึงการวิจัยที่ดำเนินการ

⁵ นที เนียมศรีจันทร์ ประโยชน์ที่คาดหวังจากการติดตามและประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย : มุมมองของผู้กำหนดนโยบายการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2545, หน้า 2

3.7 งานวิจัยย่อย (research task) หมายถึง เป็นขั้นสุดท้ายของแต่ละโครงการวิจัย (research project)

3.8 กิจกรรมวิจัย (research activity) หมายถึง การแสดงหัวข้อเรื่องวิจัยที่จะต้องปฏิบัติในงานวิจัยย่อย โครงการวิจัย และแผนงานวิจัย โดยให้สอดคล้องและเป็นลำดับกับแผนการดำเนินงาน (work plan) ที่กำหนดไว้

4) ประเภทของการวิจัย (type of research) หมายถึง การวิจัยและพัฒนา (R&D)⁶ ประกอบด้วย

4.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research หรือ pure research หรือ theoretical research) เป็นการศึกษาค้นคว้าในทางทฤษฎี หรือในห้องทดลองเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมุติฐานของปรากฏการณ์ และความจริงที่สามารถสังเกตได้ หรือเป็นการวิเคราะห์หาคุณสมบัติโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ เพื่อตั้งและทดสอบสมมุติฐาน (hypothesis) ทฤษฎี (theories) และกฎต่าง ๆ (laws) โดยมีได้มุ่งหวังที่จะใช้ประโยชน์โดยเฉพาะ

4.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research) เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ที่ได้นั้นไปใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นการนำเอาความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยขั้นพื้นฐานมาประยุกต์ใช้อีกต่อหนึ่ง หรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้แน่ชัดล่วงหน้า

4.3 การพัฒนาทดลอง (experimental development) เป็นงานที่ทำอย่างเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยและประสบการณ์ที่มีอยู่ เพื่อสร้างวัสดุ ผลิตภัณฑ์และเครื่องมือใหม่เพื่อการติดตั้งกระบวนการ ระบบและบริการใหม่ หรือเพื่อการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นให้ดีขึ้น

5) สาขาวิชาการ หมายถึง สาขาวิชาการ และกลุ่มวิชาของสภาวิจัยแห่งชาติ ประกอบด้วย

5.1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ และสถิติ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกและอวกาศ ธรณีวิทยา อุทกวิทยา สมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา ฟิสิกส์ของสิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2 สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทยศาสตร์ สาธารณสุข เทคนิคการแพทย์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ สังคมศาสตร์การแพทย์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.3 สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช ประกอบด้วยกลุ่มวิชา อนินทรีย์เคมี อินทรีย์เคมีชีวเคมี เคมีอุตสาหกรรม อาหารเคมี เคมีโพลีเมอร์ เคมีวิเคราะห์ ปิโตรเลียม เคมีสิ่งแวดล้อม เคมี

⁶ ที่มา : Organization for Economic Co – operation and Development (OECD). 1993. The Measurement of Scientific and Technological Activities : Functional Distribution : 67 - 72.

เทคนิค นิวเคลียร์เคมี เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีชีวภาพ เกสซ์เคมีและเกสซ์วิเคราะห์ เกสซ์อุตสาหกรรม เกสซ์กรรม เกสซ์วิทยาและพิษวิทยา เครื่องสำอาง เกสซ์เวช เกสซ์ชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.4 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ทรัพยากรพืช การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทรัพยากรสัตว์ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร ระบบเกษตร ทรัพยากรดิน ธุรกิจการเกษตร วิศวกรรมและเครื่องจักรกลการเกษตร สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.5 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรมวิจัย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.6 สาขาปรัชญา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ปรัชญา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วรรณคดี ศิลปกรรม ภาษา สถาปัตยกรรม ศาสนา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.7 สาขานิติศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน กฎหมายอาญา กฎหมายเศรษฐกิจ กฎหมายธุรกิจ กฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายวิธีพิจารณาความ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.8 สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ นโยบายศาสตร์ อุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันทางการเมือง ชีวิตทางการเมือง สังคม วิทยาทางการเมือง ระบบการเมือง ทฤษฎีการเมือง รัฐประศาสนศาสตร์ มติสธารณะ ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคง เศรษฐศาสตร์การเมือง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.9 สาขาเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา เศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์ บริหารธุรกิจ การบัญชี และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.10 สาขาสังคมวิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา สังคมวิทยา ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม ปัญหาสังคม สังคมศาสตร์ อาชญาวิทยา กระบวนการยุติธรรม มนุษย์ นิเวศวิทยาและนิเวศวิทยาสังคม พัฒนาสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิศาสตร์สังคม การศึกษาความเสมอภาค ระหว่างเพศ คติชนวิทยา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.11 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาการ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม การสื่อสารด้วยดาวเทียม การสื่อสารเครือข่าย การสำรวจและรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ นิเทศศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ เทคนิคพิพิธภัณฑและ ภัณฑาคาร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.12 สาขาการศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา พื้นฐานการศึกษา หลักสูตร และการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา บริหารการศึกษา จิตวิทยา และการ แนะแนวการศึกษา การศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาพิเศษ พลศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ความหมายของโครงการวิจัย⁷

โครงการวิจัย คือ เอกสารวิชาการ (Technical Paper) ที่มีข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำการ ศึกษา ค้นคว้าหรืองานวิจัย รวมถึงรายละเอียดที่เกี่ยวกับวิธีที่ใช้ในการศึกษาและค้นคว่านั้น ตลอดจนแผนปฏิบัติการและขั้นตอนของการวิจัยในเรื่องนั้นไว้โดยละเอียดและชัดเจน ซึ่งมีลักษณะองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการดังต่อไปนี้

- 1) โครงการวิจัยเป็นเอกสารสัญญาทางวิชาการที่ประกอบด้วย
 - ชื่อเรื่อง (Title) และชื่อผู้รับผิดชอบ (Investigators) พร้อมทั้งอยู่
 - หลักการและเหตุผล หรือที่มาและความสำคัญของเรื่องที่จะวิจัย (Rationale)
 - วัตถุประสงค์ (Objectives) ของการวิจัย
 - ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)
 - งบประมาณ (Budget)
 - ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Beneficialness)
 - เอกสารอ้างอิง (References)
- 2) โครงการวิจัยเป็นเอกสารที่มีความถูกต้องทางวิชาการ
- 3) โครงการวิจัยเป็นข้อเขียนทางวิชาการที่เชื่อถือได้
- 4) โครงการวิจัยต้องมีความครบถ้วน และทันสมัย

โครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเอกสารที่สื่อความหมาย บอกแผนการและเป็นสัญญาวิชาการในเนื้อหาสาระที่ต้องการจะทำวิจัย ฉะนั้นโครงการวิจัยจึงเป็นเอกสารที่สำคัญในการใช้ประกอบการขอทุนหรือหาทุนสนับสนุน

ความสำคัญของโครงการวิจัย ที่พอจำแนกได้ ดังนี้

1. ใช้สำหรับเป็นเอกสารสื่อความหมาย (Communications) ระหว่างผู้ที่ทำการวิจัยกับผู้ร่วมงานหรือผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้รับทราบถึงกระบวนการ และขั้นตอนในการแก้ปัญหาที่ต้องการจะทำการศึกษาและค้นคว้า ฉะนั้นเอกสารนี้จะต้องมีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ
2. ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือเพื่อแสดงแผนปฏิบัติการ (Plan of action) โดยแจ้งรายละเอียดไว้อย่างชัดเจน ถึงวิธีการที่จะใช้ในการพิสูจน์ ค้นคว้า ทดสอบ ทดลอง วิเคราะห์ แปลผล ฉะนั้นโครงการวิจัยที่ดีจะต้องให้คำอธิบายถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยไว้อย่างละเอียด เพื่อให้ผู้อื่นสามารถปฏิบัติซ้ำได้
3. ใช้เป็นสัญญาวิชาการ (Technical contract) เพื่อที่จะให้ผู้ให้การสนับสนุนหรือแม้แต่ผู้ร่วมวิจัยได้ทราบถึงหน้าที่ความรับผิดชอบการติดตาม ระยะเวลาที่ควรแล้วเสร็จ ตลอดจนภาระค่าใช้จ่าย เงินทุน

⁷ เวคิน นพิตย์. วิจัย: ทำอย่างไร. The Professional Associates of Thailand. สุราษฎร์ธานี 65 หน้า, 2552.

วิจัยที่คาดว่าจะได้รับ โดยสรุปแล้วโครงการวิจัยเป็นสัญญาของการจัดการ ดำเนินการของงานวิจัยระหว่างผู้ทำการวิจัย (ผู้ขอทุน) และผู้สนับสนุนทุน (ผู้ให้ทุน)

ลักษณะโครงการวิจัยที่ดี

โครงการวิจัยที่ดีมีลักษณะตรงตามแบบฉบับและรูปแบบที่แหล่งทุนกำหนด ลักษณะที่ควรพิจารณามีดังนี้

1. ภาษาที่ใช้เป็นภาษาเขียนที่เข้าใจง่าย มีเหตุผลเป็นลำดับ ผ่านการตรวจทานจากผู้มีประสบการณ์ให้ได้ภาษาที่สละสลวย ชัดเจน กระชับรัด แต่ได้ใจความ
2. โครงการวิจัยต้องทันสมัย และครบถ้วนในเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
3. การจัดรูปแบบต้นฉบับโครงการวิจัย ควรจัดรูปแบบตามที่แหล่งทุนกำหนด และควรทวนตรวจความถูกต้องของการสะกดคำ และตัวเลขต่าง ๆ

เกณฑ์การพิจารณาโครงการวิจัย

1. เรื่องที่จะทำการวิจัยน่าสนใจ
 - ก. ชื่อเรื่อง จะต้องสั้น กระชับรัด ชัดเจน จำนวนอักษรระหว่าง 70-80 ตัวอักษร
 - ข. ความสำคัญของเรื่อง ขึ้นอยู่กับลักษณะของ การวิจัยว่า เป็นการวิจัยพื้นฐาน (Basic research) หรือการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) การวิจัยพื้นฐานจะต้องเป็นเรื่องที่มีความสำคัญทางวิชาการ ต้องเป็นความรู้ใหม่ หรือยืนยันความรู้เดิม ส่วนการวิจัยประยุกต์ จะต้องเป็นเรื่องที่มีความคุณค่าทางวิชาชีพ และมีประโยชน์ต่อชุมชน
2. ขอบเขตของเรื่องที่จะทำการวิจัย จะต้องพอเหมาะพอควรกับเงินทุนที่จะขอและเวลาที่ใช้
3. เรื่องที่จะทำวิจัยต้องแสดงออกซึ่งความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์มีประโยชน์ต่อส่วนรวม ความลึกซึ้ง และมีเหตุผล เชื่อถือได้
4. เรื่องที่จะทำวิจัยต้องมีวัตถุประสงค์ชัดเจน
5. การเตรียมตัวและการเขียนโครงการวิจัย ต้องเป็นโครงการที่ผ่านการเตรียมมาอย่างดี มีความชัดเจน ข้อมูลและความละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำวิจัย ควรจะทันสมัย ทันทต่อเหตุการณ์ มีการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การเรียบเรียงตามลำดับ และชัดเจน เข้าใจง่าย ต้นฉบับประณีต และสวยงามรวมทั้งจัดลำดับอย่างมีระเบียบตามรูปแบบที่กำหนดโดยแหล่งทุน

2.2 งานวิเคราะห์/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อภากาศรณ ธรเสนา และคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาระบบสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ในปัจจุบัน และหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบดังกล่าว เพื่อให้มีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น วิธีดำเนินการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้ การศึกษาในครั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รูปแบบการศึกษาเป็น participatory action research (PAR) โดยทำการศึกษาในระหว่าง 1 มิถุนายน 2548 - 1 พฤษภาคม 2549 กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัย (หรือผู้ร่วมวิจัยในกรณีที่หัวหน้าโครงการไม่ได้ปฏิบัติงานในคณะแพทยศาสตร์แล้ว) ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ ในระหว่างปีงบประมาณ 2545-2547 ตัวแทนที่เกี่ยวข้องในการให้ทุน ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากคณะกรรมการบริหารของฝ่ายวิจัย ตัวแทนจากคณะกรรมการผู้พิจารณาทุน ตัวแทนจากผู้รับทุนทุกระดับ และตัวแทนจากทุกภาควิชา รวมทั้งศึกษาข้อมูลการให้ทุนจากฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัยด้วย โดยมีขั้นตอนการทำวิจัยดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1

วิเคราะห์สถานการณ์การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในปัจจุบันของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนในช่วงเวลาที่กำหนด 3 ปี คือช่วงระหว่างปีงบประมาณ 2545-2547 โดยการรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัย และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากนักวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุน

ระยะที่ 2

1. ศึกษากระบวนการทำงาน และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยทั้งระดับคณะและระดับภาควิชา เพื่อหาปัจจัยที่เกื้อหนุน และปัจจัยที่ขัดขวางการตีพิมพ์ผลงานวิจัย โดยการจัดประชุมระดมสมองของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และการสอบถามจากตัวแทนของภาควิชาต่าง ๆ

2. วิเคราะห์ปัญหาของการตีพิมพ์ผลงานวิจัยโดยสอบถามจากนักวิจัยที่ได้รับทุน

3. ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการจัดประชุมระดมสมองระหว่างตัวแทนฝ่ายวิจัย กรรมการผู้พิจารณาทุน และผู้รับทุนที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ระยะที่ 3

ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยนำผลสรุปที่ได้จากการประชุมระดมสมองเสนอต่อฝ่ายวิจัยเพื่อปรับปรุงกฎเกณฑ์ และวิธีการทำงานให้เอื้อต่อการนำผลงานวิจัยไปตีพิมพ์ให้มากขึ้นต่อไป

ระยะที่ 4

ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยทำการสำรวจข้อมูลซ้ำตามที่เคยสำรวจไว้ในระยะที่ 1

ข้อมูลที่ต้องการศึกษาได้แก่ สัดส่วนงานวิจัยที่ได้ส่ง manuscript เพื่อขอตีพิมพ์ต่อจำนวน โครงการวิจัยที่ได้รับทุนทั้งหมด จำนวนเงินทุนที่จัดสรรในแต่ละปี ระบบสนับสนุนการตีพิมพ์ของคณะ แพทยศาสตร์ และของภาควิชาต่าง ๆ ปัญหาอุปสรรคในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของนักวิจัย และวิธีการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่ได้จะนำเสนอในรูปแบบสรุปส่วน หรือเป็นค่าเฉลี่ย ตามชนิดของข้อมูล

ผลการวิจัย มีโครงการวิจัยที่ได้รับทุนในช่วงเวลาที่กำหนด 204 โครงการ เป็นเงินทุน 11,567,715 บาท หลังได้รับทุนเป็นเวลา 1-3 ปี มีการดำเนินการแล้วเสร็จ 71 โครงการ (34.8%) จากการสอบถาม ผู้วิจัยทั้ง 71 โครงการ พบว่า มีงานวิจัยที่ตีพิมพ์แล้วหรือรอการตีพิมพ์รวม 36 โครงการ (17.6% ของ โครงการที่ได้รับทุน) มี 32 โครงการที่ยังไม่ได้เขียน Manuscript ซึ่งส่วนใหญ่ (74%) เป็นงานวิจัยของ นักศึกษาหลังปริญญา ด้านระบบการสนับสนุนการตีพิมพ์ของคณะแพทยศาสตร์ และของ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีการสนับสนุนด้านการเงินเฉพาะงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับ นานาชาติที่เป็น Index journal เท่านั้น การสนับสนุนด้านอื่น ๆ ได้แก่ มีวารสารรองรับการตีพิมพ์ของ คณะฯ และมีผู้ช่วยปรับปรุงด้านภาษาอังกฤษ ส่วนการสนับสนุนการตีพิมพ์ในระดับภาควิชายังมีน้อย ผลการวิจัยในครั้งนี้ ทางฝ่ายบริหารคณะแพทยศาสตร์ได้นำไปปรับปรุงระเบียบการให้ทุนและระเบียบ สนับสนุนการตีพิมพ์ในหลายด้าน แต่เนื่องจากระยะเวลาการทำวิจัยมีจำกัดจึงยังไม่เห็นผลการเปลี่ยนแปลง อัตราการตีพิมพ์ภายหลังการดำเนินการปรับปรุงในครั้งนี้ชัดเจน โดยสรุป คณะแพทยศาสตร์มีระบบ สนับสนุนการตีพิมพ์ที่ครบวงจร แต่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนคณะแพทยศาสตร์ ยังมีน้อย (17.6%) โครงการวิจัยที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์ส่วนใหญ่เป็นของนักศึกษาหลังปริญญา ฝ่ายวิจัยได้นำข้อมูลนี้ไปปรับปรุง ระเบียบการให้ทุนและระบบสนับสนุนการตีพิมพ์ซึ่งต้องศึกษาผลการปรับปรุงต่อไป

เยาวรัตน์ รุ่งสว่าง และคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ต่อระบบและกลไก การสร้างแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ต่อระบบและกลไกการสร้างแรงจูงใจในการผลิตผลงาน วิชาการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีจังหวัดนนทบุรี วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรที่ศึกษา คือ อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีจังหวัดนนทบุรีที่ปฏิบัติงานจริง ในช่วงปีการศึกษา 2553 จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามความ พึงพอใจต่อระบบและกลไกการสร้างแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการ อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราช ชนนี จังหวัดนนทบุรี ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70 การ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อ ระบบและและกลไกการสร้างแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการโดยภาพรวม อยู่ในระดับสูง โดยพบว่าการ จัดกิจกรรมกระตุ้น ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และด้านการจัดหา สารสนเทศที่ง่ายต่อการค้นคว้ามีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ข้อเสนอแนะ จากผลการวิจัยครั้งนี้งานพัฒนาผลผลิตทาง

วิชาการสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบ และกลไกในการสร้างแรงจูงใจในการผลิตผลงาน วิชาการโดยเน้นเรื่องการจัดหาสารสนเทศที่ง่ายต่อการค้นคว้า

มาสริน ศุกลปักษ์ และคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาสภาพการวิจัยของอาจารย์พยาบาลวิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการวิจัย และความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาในการทำวิจัยของอาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี วิธีดำเนินการวิจัยการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยศึกษาสภาพการวิจัยใน ระหว่างปีการศึกษา 2549 - 2551 และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการทำวิจัยของอาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ประชากรเป็นอาจารย์ 70 คน ปีการศึกษา 2552 โครงการวิจัยที่เสนอขอทุนสนับสนุนการวิจัย และรายงานการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศวุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน ส่วนที่ 2 สภาพของการวิจัย ประกอบด้วยจำนวน โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากทุกแหล่งทุน หรือไม่ได้รับทุน ทั้งในฐานะที่เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และในฐานะผู้ร่วมโครงการวิจัย ประเภทงานวิจัย การเผยแพร่ การตีพิมพ์ การนำเสนอ ทั้งในระดับชาติและ นานาชาติ ของอาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีจังหวัดนนทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2549 - 2551 ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการทำวิจัยลักษณะของแบบสอบถาม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปาน กลาง เห็นด้วยน้อยเห็นด้วยน้อยที่สุดการแปลคะแนน ปัญหาในการทำวิจัยมี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัย และปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานและการส่งเสริมสนับสนุนใน การทำวิจัย โดยการนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการ ให้ความหมาย

คะแนนเฉลี่ยมีปัญหาในการทำวิจัยดังนี้

การแปลคะแนน

4.50-5.00	มีปัญหาในการทำวิจัยระดับสูงมาก
3.50-4.49	มีปัญหาในการทำวิจัยระดับสูง
2.50-3.49	มีปัญหาในการทำวิจัยระดับปานกลาง
1.50-2.49	มีปัญหาในการทำวิจัยระดับต่ำ
1.00-1.49	มีปัญหาในการทำวิจัยระดับต่ำมากผลการวิจัย

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาใน การทำวิจัย มีค่าเชื่อมั่นเท่ากับ .90 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่เป็นคำตอบของแบบสอบถามปลายเปิดใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยการ จำแนกกลุ่ม จัดหมวดหมู่ หาค่าความถี่ และสรุป

ผลการวิจัยพบว่า ปีการศึกษา 2549 - 2551 มีจำนวนงานวิจัยทั้งหมด 27 เรื่อง แบ่งเป็น ด้านการเรียนการสอนมีมากที่สุด จำนวน 10 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 37.03 ด้านคลินิกจำนวน 9 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และด้านชุมชนมีน้อยที่สุด จำนวน 3 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 11.11 และด้านอื่น ๆ จำนวน 5 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 18.51 จำนวนอาจารย์ที่เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย เมื่อเทียบสัดส่วนต่ออาจารย์ประจำ พบว่า ยังมีจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 14.29 - 17.14 งานวิจัยมีทั้งที่ได้รับทุนภายในหรือทุนภายนอก งานวิจัยที่ได้รับการการนำเสนอระดับชาติ และระดับนานาชาติ มีเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการทำวิจัยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.16$, S.D. = .98) และความคิดเห็นด้านปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานและการส่งเสริมสนับสนุนในการทำวิจัยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.76$, S.D. = .95)

คณิตดา บุญนาค (2556) ได้ทำการศึกษาการพัฒนากระบวนการให้ทุนสนับสนุนทุนวิจัยของข้าราชการและพนักงานสายสนับสนุน: กรณีศึกษาทุนรางวัลคั่นคว่าในวิทยาการการเขียนเอกสารวิชาการของสำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (รายงานการศึกษาวิจัย) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน พร้อมทั้งปัญหา อุปสรรคของกระบวนการให้ทุนส่งเสริมการเขียนเอกสารวิชาการและแนวทางการพัฒนากระบวนการให้ทุนส่งเสริมการเขียนเอกสารวิชาการของสำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ วิธีดำเนินการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักที่ผู้วิจัยสามารถซักถามได้ ทำให้เข้าถึงข้อมูลเชิงลึกได้ดีและมีความถูกต้องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงในเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ขอบเขตของการวิจัยเชิงคุณภาพ มีดังนี้

1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - Depth Interview) จำนวน 4 ราย เป็นผู้ที่เคยได้รับทุน และให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยนี้ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling หรือ Judgmental Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นมาจากการศึกษาแนวความคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการหลายท่าน ประกอบด้วยประเด็นข้อคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เน้นการสัมภาษณ์ที่ผู้เชี่ยวชาญสามารถตอบได้อย่างอิสระ เปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบและมีความยืดหยุ่นสูงเนื่องจากมีความประสงค์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระที่จะอธิบายในทุกประเด็นที่ต้องการโดยไม่จำกัดขอบเขตในการสัมภาษณ์ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้ปากกา ดินสอ เครื่องบันทึกเสียงประกอบการสัมภาษณ์

3) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการสัมภาษณ์เชิงลึก หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาแล้ว ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและเนื้อหาของประเด็นคำถาม เพื่อกำหนด โครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ที่จะนำไปใช้ให้ชัดเจนขึ้นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้น นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล สำคัญ จำนวน 4 ราย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ชัดเจนในแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ ที่สามารถนำไปใช้สัมภาษณ์ได้จริง

4) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลบนพื้นฐานของความเป็นจริง ใช้การ สัมภาษณ์แบบเป็นกันเอง ไม่เคร่งครัดขั้นตอนหรือลำดับของข้อคำถาม ผู้วิจัยไม่ได้ชี้แนะและเสริมแต่งข้อมูล แต่อย่างใดทั้งสิ้น เปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลหลักมีอิสระในการตอบหรือแสดงความคิดเห็น โดยมีกระบวนการ สัมภาษณ์ดังนี้

- ติดต่อนัด วัน เวลา สถานที่ ในการสัมภาษณ์ โดยการโทรศัพท์แจ้งไปยังผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พร้อมชี้แจงความเป็นมา วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับ

- ทำการสัมภาษณ์และการจดบันทึกภาคสนาม (Field notes) พร้อมบันทึกข้อมูลเสียง ซึ่งผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลหลักไว้ล่วงหน้าแล้ว

- ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่บันทึกและทบทวนประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์เพื่อทำ การสัมภาษณ์ให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

- ทำการถอดเทปผลการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเสริมข้อมูลที่บันทึก หากมีข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือยังไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ในส่วนที่ขาดเพิ่มเติมอีกครั้ง

5) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In -depth interview) ผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มข้อมูล แล้วนำความคิดเห็นของแต่ละคนมาเปรียบเทียบวิเคราะห์หา ความแตกต่างและความสัมพันธ์กัน จากนั้นนำข้อมูลมาจัดเรียงใหม่เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ความคิดเห็น ในภาพรวมเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการศึกษา ซึ่งประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรในสถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์ จำนวน 528 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อตอบแบบสอบถามได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane (1967:99) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 225 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือ หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาแล้ว ผู้วิจัยได้กำหนด ขอบเขตและประเด็นคำถาม ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธี เก็บแบบสอบถามจำนวน 255 ราย และวิธีสัมภาษณ์ผู้ที่เคยขอรับทุนจำนวน 4 ราย สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละโดยแยก ตามลักษณะต่าง ๆ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตามสถิติพรรณนา (Descriptive) 2. การวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบ (T-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) หรือสถิติอื่น ๆ ตามความเหมาะสมที่ระดับนัยยะสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย พบว่า พนักงานสถาบันฯ ผู้ให้ข้อมูล เพศหญิง ร้อยละ 76.4 เพศชาย ร้อยละ 23.6 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 43.1 รองลงมา อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 31.2 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 62.7 เป็นโสดร้อยละ 47.6 เป็นข้าราชการ ร้อยละ 44.0 เป็นพนักงานสถาบัน ร้อยละ 36.9 เป็นนักวิชาการการเงินและนักบัญชีปฏิบัติการ ร้อยละ 8.9 รองลงมาเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ร้อยละ 6.7 สังกัดสำนักบรรณสารการพัฒนา มีร้อยละ 11.6 คณะสถิติประยุกต์ ร้อยละ 10.2 และกองคลังและพัสดุ ร้อยละ 7.1 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท ร้อยละ 6.7 รองลงมา 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 3.6 อายุงานในสถาบันเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 24.4 รองลงมา เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 18.7 ประสบการณ์การทำวิจัยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1-3 ปี ร้อยละ 20.0 รองลงมาอยู่ระหว่าง 4-6 ปี และ 10-12 ปี ร้อยละ 5.3 จำนวนเรื่องที่ผ่านมาการอนุมัติมี 1 เรื่องต่อคน คิดเป็น ร้อยละ 7.6

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการขอทุน คือ ด้านประชาสัมพันธ์ยังไม่ทั่วถึงต้องเปิดเว็บไซต์ของสำนักวิจัยเท่านั้นจึงจะทราบความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการขอทุน และยังพบว่าการคัดเลือกหัวข้อในการทำวิจัยให้สอดคล้องเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติค่อนข้างยาก รวมทั้งปัญหาการไม่มีเวลาในการทำวิจัย ไม่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยและปัญหาด้านขั้นตอนการส่งข้อเสนอโครงการใช้เวลานาน ระยะเวลาการแจ้งผลให้ทราบยังล่าช้า

ขวัญดาว แจ่มแจ่ม และคณะ (2556) ได้ทำการศึกษากลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบ และระดับของสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็นสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง พร้อมทั้งพัฒนากลยุทธ์ รวมถึงการประเมินกลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็นสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านสมรรถนะทางการวิจัย วิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ข้อมูลกำหนดองค์ประกอบหลัก เพื่อใช้เป็นกรอบในการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการงานวิจัย จำนวน 5 คน วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดองค์ประกอบและตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละองค์ประกอบ แล้วนำไปศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็นสำหรับอาจารย์ ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.92 เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 288 คน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อดูการเกาะกลุ่มของตัวแปร โดยเลือกสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการ

วิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle Components Extraction) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Rotation) ได้กลุ่มตัวแปร แยกออกตามองค์ประกอบหลัก โดยตั้งเกณฑ์ในการพิจารณาองค์ประกอบคือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigen value) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป จำนวนตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบนั้นต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญ องค์ประกอบและตัวแปรที่ได้คือสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็นสำหรับอาจารย์ จึงใช้เป็นกรอบเนื้อหาในการจัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์ในการศึกษาชั้นตอนที่ 2

ชั้นตอนที่ 2 ศึกษาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ และวิเคราะห์ช่องว่างของสมรรถนะ (GAP analysis) ระหว่างสมรรถนะที่เป็นจริงกับสมรรถนะที่คาดหวัง เพื่อกำหนดสมรรถนะที่สำคัญในการพัฒนา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สร้างตามกรอบเนื้อหาขององค์ประกอบทั้ง 10 องค์ประกอบ 75 ตัวแปรสังเกตได้ที่ได้จากชั้นตอนที่ 1 แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น 0.98 รวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ จำนวน 265 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ชื่อมหาวิทยาลัย และคณะเป็นตัวแปรแบ่งชั้น สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) และคำนวณค่าช่องว่างของสมรรถนะ โดยการหาความต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสมรรถนะการวิจัยที่เป็นจริง และสมรรถนะการวิจัยที่คาดหวังกำหนดให้สมรรถนะที่มีค่าช่องว่างต่ำกว่า -1.20 เป็นสมรรถนะที่สำคัญในการพัฒนาซึ่งมีทั้งหมด 15 ตัวแปรนำไปใช้ในการจัดทำร่างปัจจัยสภาพแวดล้อมในชั้นตอนที่ 3

ชั้นตอนที่ 3 พัฒนากลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง โดย 1) ศึกษาผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและศึกษาแนวคิดผู้บริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างจำนวน 15 คน สังเคราะห์ข้อมูล แล้วนำผลที่ได้มาประกอบกับผลการวิเคราะห์ช่องว่างของสมรรถนะในชั้นตอนที่ 2 มาจัดทำร่างปัจจัยสภาพแวดล้อม โดยใช้หลักการบริหาร 4M เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและใช้ PEST Analysis เป็นกรอบในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก 2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ประกอบด้วยรองอธิการบดี ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา คณบดีหรือรองคณบดีที่รับผิดชอบด้านการวิจัย หรือผู้บริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 11 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์จำนวน 1 คน ทำหน้าที่เป็นวิทยากรกระบวนการ ดำเนินการโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกันทบทวนผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT และประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค จัดทำตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ ร่างวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ มาตรการ ตัวชี้วัด 3) ตรวจสอบความถูกต้องของกลยุทธ์โดยการสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ

(Connoisseurship) จำนวน 7 คน ประเด็นในการพิจารณา คือ ความเพียงพอของข้อมูลประกอบการจัดทำกลยุทธ์ ความถูกต้องของโครงสร้างกลยุทธ์ ความเชื่อมโยงสอดคล้องกันของวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ มาตรการ ตัวชี้วัด สภาพแวดล้อมภายนอก และสภาพแวดล้อมภายใน ผู้วิจัยนำผลการวิพากษ์มาปรับปรุงกลยุทธ์ก่อนนำไปประเมินในขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินกลยุทธ์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 โดยผู้บริหารงานวิจัยระดับคณะและสถาบันวิจัยและพัฒนา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 25 คน ประเด็นการประเมินคือ 1) ความสอดคล้อง เป็นการพิจารณาถึงความเชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผลระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของกลยุทธ์ ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ มาตรการ ตัวชี้วัด 2) ความเหมาะสมเป็นการพิจารณาว่า กลยุทธ์สามารถนำมาใช้เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากอุปสรรคสามารถใช้โอกาสจากภายนอกและใช้จุดแข็งให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินการ หลีกเลี่ยงส่วนที่เป็นผลมาจากจุดอ่อน 3) ความเป็นไปได้ เป็นการพิจารณาว่า กลยุทธ์มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์บนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กร พื้นฐานของสภาพแวดล้อม โครงสร้างองค์กร และเทคโนโลยีและ 4) ความเป็นประโยชน์ เป็นการพิจารณาความ เป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับบุคลากรทุกฝ่ายขององค์กร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลังการนำกลยุทธ์ไปใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็นของอาจารย์มี 10 องค์ประกอบ 75 ตัวแปรสังเกตได้

2. ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านการวิจัยที่เป็นจริงของอาจารย์ โดยภาพรวมพบว่า ระดับสมรรถนะด้านการวิจัยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง-มาก และพบว่า สมรรถนะด้านความสามารถเสนอผลงานวิจัยเพื่อจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรได้ มีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับน้อย รองลงมาคือ ด้านความสามารถเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมทั้งระดับชาติ และนานาชาติ ผลการวิเคราะห์ค่าช่องว่างของสมรรถนะด้านการวิจัยพบว่า สมรรถนะที่ต้องให้ความสำคัญ และนำไปทำกลยุทธ์ในการพัฒนา 3 อันดับแรกได้แก่ 1) สามารถเสนอผลงานวิจัยเพื่อจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรได้ 2) สามารถเข้าถึงแหล่งทุนและรู้จักจุดประสงค์ของแหล่งทุน 3) สามารถเสนอผลงาน วิจัยในที่ประชุมทั้งระดับชาติ และนานาชาติ

3. กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มี 6 กลยุทธ์ได้แก่ 1) เพิ่มขีดสมรรถนะนักวิจัยทุกระดับ 2) ปรับรูปแบบการสร้างเครือข่ายเพื่อขยายความร่วมมือในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัย ระหว่างองค์กรภายในมหาวิทยาลัย และองค์กรภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ 3) ส่งเสริมความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัย 4) พัฒนาระบบและกลไกสนับสนุนการวิจัย 5) ประสานความร่วมมือเครือข่ายสนับสนุนการวิจัยแบบพหุภาคีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 6) ส่งเสริมการเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย

4. ผลการประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของกลยุทธ์พบว่าโดยภาพรวมทั้ง 6 กลยุทธ์ มีความสอดคล้องในระดับมากที่สุด ความเหมาะสมในระดับมาก ความเป็นไปได้ในระดับมาก และความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ผู้เขียนได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนการดำเนินงาน
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ
- เทคนิคที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้วิเคราะห์ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- (1) ศึกษาปัญหาด้านการปฏิบัติงาน
- (2) กำหนดหัวข้อและพิจารณาปัญหา
- (3) กำหนดวัตถุประสงค์การวิเคราะห์
- (4) ศึกษา ค้นหาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (5) ออกแบบการวิเคราะห์
- (6) เก็บรวบรวมข้อมูล
- (7) วิเคราะห์ข้อมูล
- (8) นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- (9) สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร : ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 จำนวน 397 โครงการ

กลุ่มตัวอย่าง : ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบตารางบันทึกข้อมูล โปรแกรม Microsoft Excel เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อโครงการวิจัย นักวิจัย สังกัดสาขาวิชา จำนวนเงินทุนที่ได้รับสนับสนุน ปีงบประมาณที่ได้รับทุน แหล่งทุน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เขียนได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนและทำสัญญารับทุน จากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 จากระบบฐานข้อมูลงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU Research Management System) และฐานข้อมูลด้านการวิจัย จากระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (Engineering Management Information System (KKU-ENMIS)) โดยเป็นข้อมูลตามแหล่งทุนของปีงบประมาณ 2557 - 2561 โดยจำแนกตามชื่อโครงการวิจัย นักวิจัย สังกัดสาขาวิชา จำนวนเงินทุนที่ได้รับสนับสนุน ปีงบประมาณที่ได้รับทุน แหล่งทุน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ

1. การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้เขียนดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel สำหรับการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอข้อมูล มีดังนี้
 - 2.1 นำเสนอในรูปแบบบทความ ลักษณะการเสนอเป็นบทความสั้น ๆ และมีข้อมูลตัวเลขอยู่ด้วย
 - 2.2 นำเสนอในรูปแบบตาราง โดยกรอกข้อมูลที่เป็นตัวเลขโดยแบ่งเป็นแถวตั้ง (Columns) และแถวนอน (Row) เพื่อจัดข้อมูลให้เป็นระเบียบ
 - 2.3 นำเสนอในรูปแบบกราฟ เพื่อแสดงข้อมูลที่ก่อให้เกิดความน่าสนใจ ทำให้อ่านเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว

3.6 เทคนิคที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิเคราะห์นำเทคนิคการเปรียบเทียบข้อมูล (Comparative Techniques) มาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณ ของข้อมูล 2 กลุ่มขึ้นไป มีวิธีการดังนี้

1. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจำแนกประเภท ได้แก่ ชื่อโครงการวิจัย นักวิจัย สังกัดสาขาวิชา จำนวนเงินทุนที่ได้รับสนับสนุน ปีงบประมาณที่ได้รับสนับสนุน แหล่งทุน
2. จัดทำตารางแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงปริมาณจำแนกตามประเภท
3. ประมวลผลเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละประเภท
4. ตีความและสร้างข้อสรุป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ผู้เขียนได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 จำนวนทั้งหมด 397 โครงการ เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ จำนวนโครงการวิจัย จำนวนเงินสนับสนุน จำนวนนักวิจัย และจำนวนแหล่งทุน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

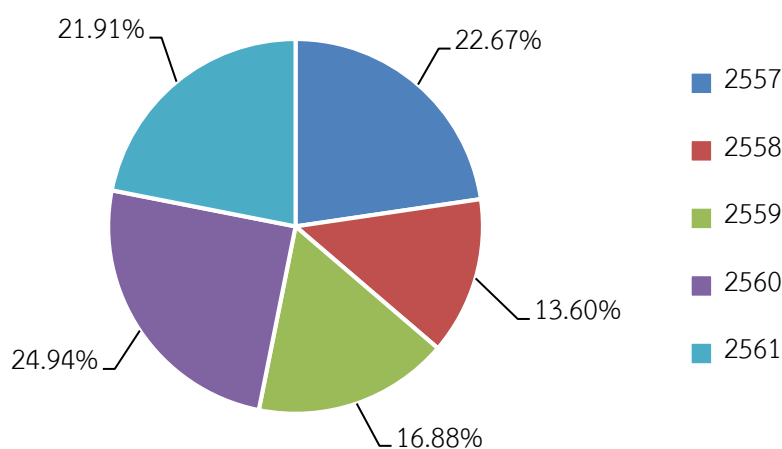
4.1 จำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

4.1.1 จำแนกตามปีงบประมาณ

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการ	คิดเป็นร้อยละ
2557	90	22.67
2558	54	13.60
2559	67	16.88
2560	99	24.94
2561	87	21.91
รวม	397	100.00

จำนวนโครงการจำแนกตามปี คิดเป็นร้อยละ



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามปีงบประมาณ

จากตารางที่ 2 และภาพที่ 1 จะเห็นว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด จำนวน 99 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 24.94 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 90 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 22.67 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 54 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 13.60

4.1.2 จำแนกตามสาขาวิชา

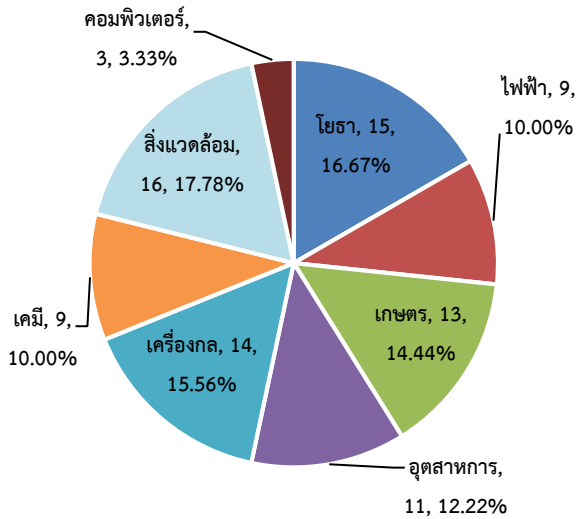
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวนโครงการ						คิดเป็นร้อยละ					
	2557	2558	2559	2560	2561	รวม	2557	2558	2559	2560	2561	รวม
โยธา	15	14	11	11	7	58	25.86	24.14	18.97	18.97	12.07	100.00
ไฟฟ้า	9	5	7	5	3	29	31.03	17.24	24.14	17.24	10.34	100.00
เกษตร	13	11	10	12	16	62	20.97	17.74	16.13	19.35	25.81	100.00
อุตสาหกรรม	11	4	8	14	11	48	22.92	8.33	16.67	29.17	22.92	100.00
เครื่องกล	14	11	13	14	22	74	18.92	14.86	17.57	18.92	29.73	100.00
เคมี	9	3	4	8	8	32	28.13	9.38	12.50	25.00	25.00	100.00
สิ่งแวดล้อม	16	4	12	33	17	82	19.51	4.88	14.63	40.24	20.73	100.00
คอมพิวเตอร์	3	2	2	2	3	12	25.00	16.67	16.67	16.67	25.00	100.00
รวม	90	54	67	99	87	397	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 3 จำแนกจำนวนโครงการในแต่ละสาขา จะเห็นว่า **สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 15 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.86 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 24.14 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.07 **สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 17.24 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 24.14 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 10.34 **สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 16 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.81 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 12 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 19.35 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.13 **สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 29.17 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ 2561 จำนวน 11 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 22.92 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 8.33 **สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 22 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 29.73 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ 2560 จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 18.92 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 13 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 18.92 **สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 28.13 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 และ 2561 จำนวน 8 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 9.38 **สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 33 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 40.24 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 17 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.73 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 4.88 **สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์** มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ 2561 จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และรองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 2559 และ 2560 จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.67

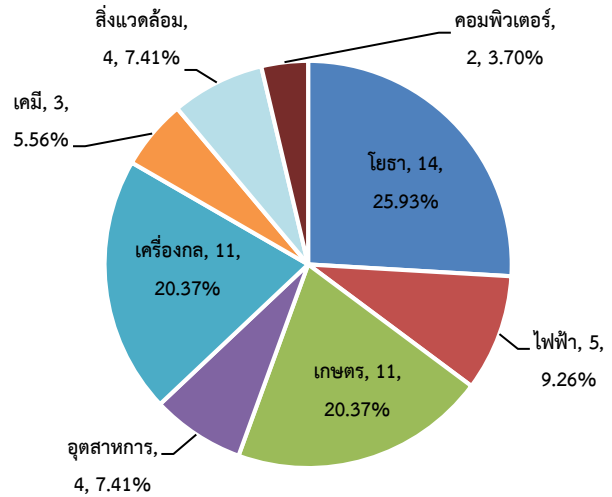
แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก
จำแนกตามปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557



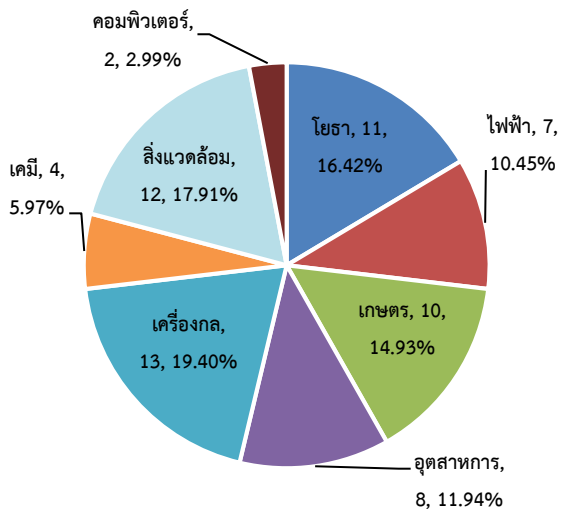
ภาพที่ 2 แสดงจำนวนโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558



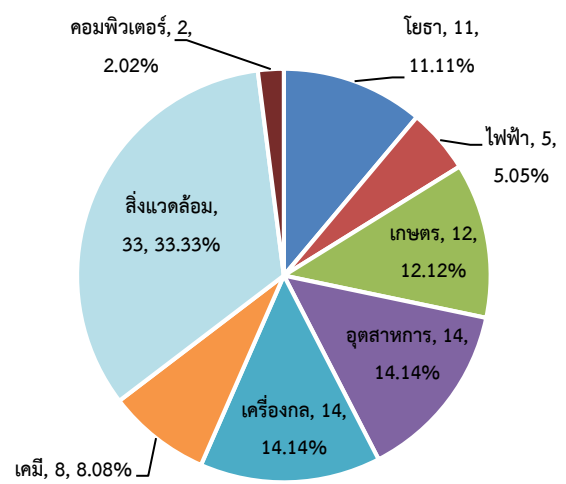
ภาพที่ 3 แสดงจำนวนโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

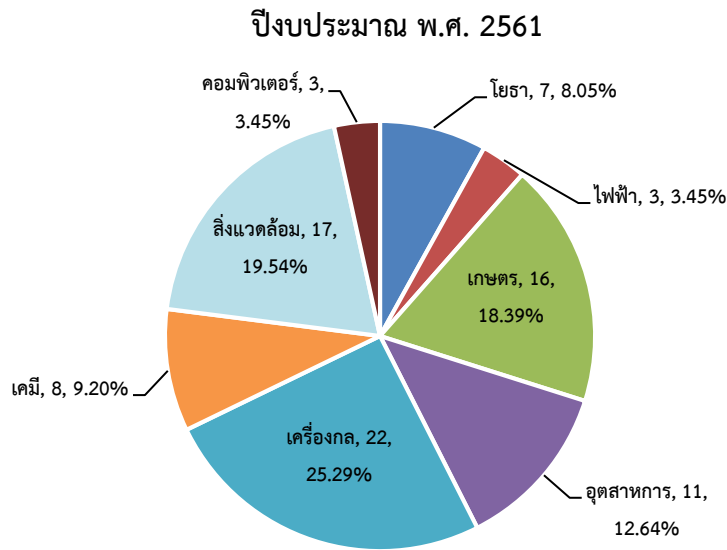


ภาพที่ 4 แสดงจำนวนโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



ภาพที่ 5 แสดงจำนวนโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



ภาพที่ 6 จำนวนโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

จากภาพที่ 2 จะเห็นว่า **ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557** สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 16 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 17.78 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 15 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.67 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3.33

จากภาพที่ 2 จะเห็นว่า **ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558** สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.93 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร และเครื่องกล จำนวน 11 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.37 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3.70

จากภาพที่ 4 จะเห็นว่า **ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559** สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 13 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 19.40 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 17.91 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 2.99

จากภาพที่ 5 จะเห็นว่า **ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560** สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 33 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และเครื่องกล จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 14.14 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 2.02

จากภาพที่ 6 จะเห็นว่า **ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561** สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 22 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.29 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 17 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 19.54 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3.45

4.1.3 จำแนกตามโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป ตามปีงบประมาณ ตารางที่ 4 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำแนกตามปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการทั้งหมด	จำนวนโครงการวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	คิดเป็นร้อยละ
2557	90	30	33.33
2558	54	28	51.85
2559	67	37	55.22
2560	99	47	47.47
2561	87	45	51.72
รวม	397	187	47.10

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 397 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 187 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47.10 โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 47 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47.47 ของโครงการทั้งหมดในปีนั้น รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 45 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 51.72 ของโครงการทั้งหมดในปีนั้น และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 28 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 51.85 ของโครงการทั้งหมดในปีนั้น

4.1.4 จำแนกตามโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป ในแต่ละสาขาวิชา
 ตารางที่ 5 แสดงจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่ง
 ทุนภายนอก ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	รายการ	ปีงบประมาณ					รวม
		2557	2558	2559	2560	2561	
โยธา	โครงการทั้งหมด	15	14	11	11	7	58
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	8	9	8	7	5	37
	คิดเป็นร้อยละ	53.33	64.29	72.73	63.64	71.43	63.79
ไฟฟ้า	โครงการทั้งหมด	9	5	7	5	3	29
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	0	4	4	4	2	14
	คิดเป็นร้อยละ	0.00	80.00	57.14	80.00	66.67	48.28
เกษตร	โครงการทั้งหมด	13	11	10	12	16	62
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	9	7	6	8	10	40
	คิดเป็นร้อยละ	69.23	63.64	60.00	66.67	62.50	64.52
อุตสาหกรรม	โครงการทั้งหมด	11	4	8	14	11	48
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	2	2	6	9	7	26
	คิดเป็นร้อยละ	18.18	50.00	75.00	64.29	63.64	54.17
เครื่องกล	โครงการทั้งหมด	14	11	13	14	22	74
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	5	5	8	9	16	43
	คิดเป็นร้อยละ	35.71	45.45	61.54	64.29	72.73	58.11
เคมี	โครงการทั้งหมด	9	3	4	8	8	32
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	2	0	3	5	3	13
	คิดเป็นร้อยละ	22.22	0.00	75.00	62.50	37.50	40.63
สิ่งแวดล้อม	โครงการทั้งหมด	16	4	12	33	17	82
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	4	0	2	3	1	10
	คิดเป็นร้อยละ	25.00	0.00	16.67	9.09	5.88	12.20
คอมพิวเตอร์	โครงการทั้งหมด	3	2	2	2	3	12
	วงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป	0	1	0	2	1	4
	คิดเป็นร้อยละ	0.00	50.00	0.00	100.00	33.33	33.33

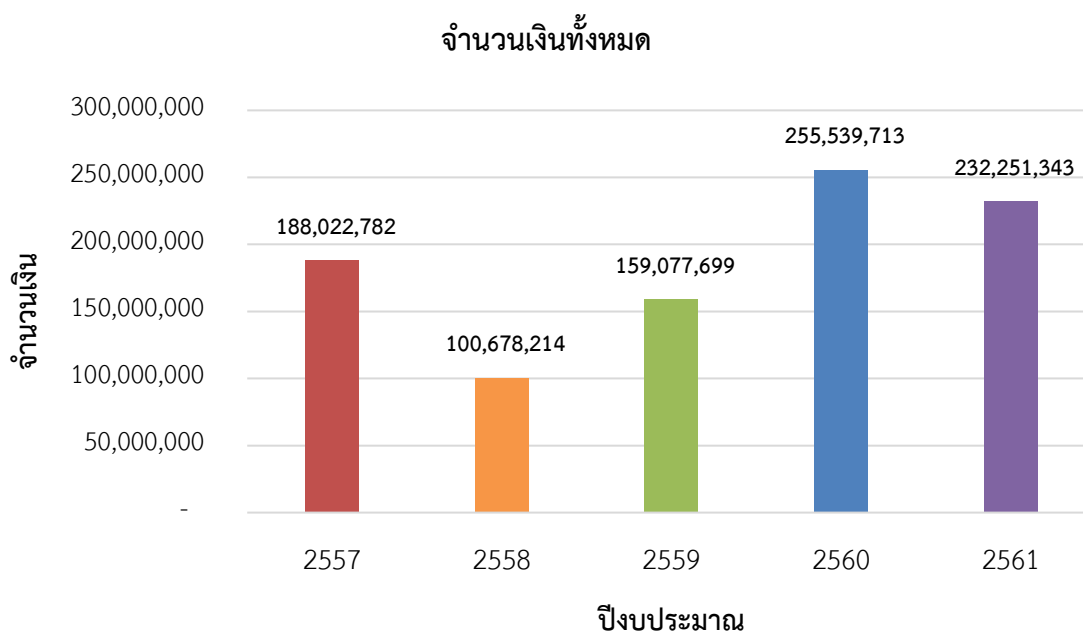
จากตารางที่ 5 จะเห็นว่า **สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 58 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 37 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 63.79 **สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 29 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 48.28 **สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 62 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 40 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 64.52 **สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 48 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 26 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 54.17 **สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 74 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 43 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 58.11 **สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 32 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 13 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 40.63 **สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 82 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.20 **สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์** มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 12 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.33

4.2 จำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

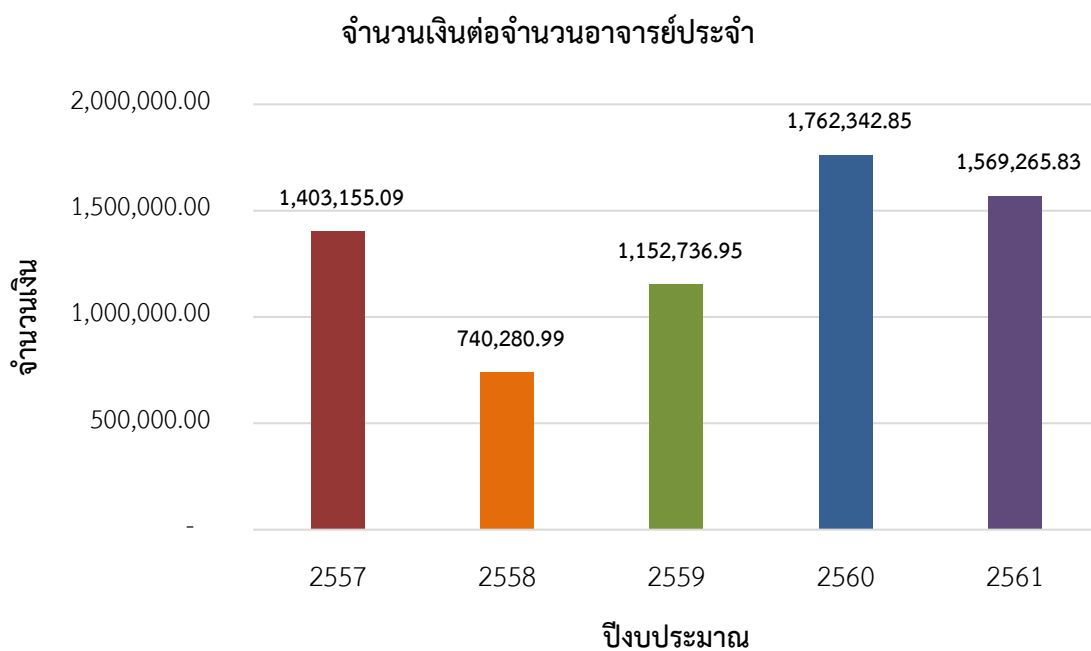
4.2.1 จำแนกตามปีงบประมาณ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	จำนวนอาจารย์ประจำ	สัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำ
2557	188,022,782	134	1,403,155.09
2558	100,678,214	136	740,280.99
2559	159,077,699	138	1,152,736.95
2560	255,539,712	145	1,762,342.85
2561	232,251,343	148	1,569,265.83
รวม	935,569,751		



ภาพที่ 7 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับสนับสนุนทั้งหมด จำแนกตามปีงบประมาณ



ภาพที่ 8 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับสนับสนุนต่อจำนวนอาจารย์ประจำ จำแนกตามปีงบประมาณ

จากตารางที่ 6 ภาพที่ 7 และภาพที่ 8 จะเห็นว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนเงินที่ได้รับสนับสนุนมากที่สุด เป็นเงิน 255,539,713 บาท คิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำ เป็นเงิน 1,762,342.85 บาท/คน รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 232,251,343 บาท คิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำ เป็นเงิน 1,569,265.83 บาท/คน และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 100,678,214 บาท คิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำ เป็นเงิน 740,280.99 บาท/คน

4.2.2 จำแนกตามสาขาวิชา

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวนเงิน					
	2557	2558	2559	2560	2561	รวม
โยธา	45,112,416	41,245,000	42,740,000	17,850,000	33,974,413	180,921,829
ไฟฟ้า	3,317,734	9,144,000	10,214,000	9,534,222	7,782,994	39,992,950
เกษตร	27,193,258	23,347,472	25,262,872	76,582,432	59,506,256	211,892,290
อุตสาหกรรม	13,650,131	5,894,665	28,398,569	61,841,930	32,964,818	142,750,113
เครื่องกล	26,078,435	17,973,370	21,639,578	39,531,023	59,635,604	164,858,010
เคมี	50,733,709	1,009,750	9,354,680	39,600,400	15,894,425	116,592,964
สิ่งแวดล้อม	20,270,433	822,457	20,768,000	5,499,506	11,167,833	58,528,229
คอมพิวเตอร์	1,666,677	1,241,500	700,000	5,100,200	11,325,000	20,033,377
รวม	188,022,793	100,678,214	159,077,699	255,539,713	232,251,343	935,569,762

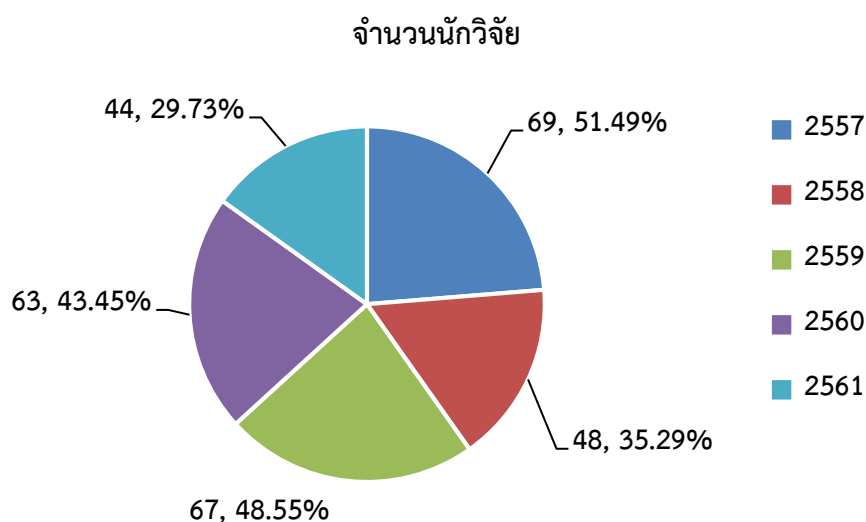
จากตารางที่ 7 จำแนกจำนวนเงินทุนในแต่ละสาขาวิชา จะเห็นว่า สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 45,112,416 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 42,740,000 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 17,850,000 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 10,214,000 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 9,534,222 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 3,317,734 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 76,582,432 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 59,506,256 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 23,347,472 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 61,841,930 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 32,964,818 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 5,894,665 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 59,635,604 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 39,531,023 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 17,973,370 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 50,733,709 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 39,600,400 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 1,009,750 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีจำนวนเงินทุนมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 20,768,000 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 20,270,433 บาท และน้อยที่สุดคือ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 822,457 บาท สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 11,325,000 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 5,100,200 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 700,000 บาท

4.3 จำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

สาขาวิชา	จำนวนนักวิจัย				
	2557	2558	2559	2560	2561
โยธา	12	9	14	10	4
ไฟฟ้า	10	5	5	6	3
เกษตร	7	10	7	8	8
อุตสาหกรรม	8	5	7	10	7
เครื่องกล	11	9	12	11	9
เคมี	8	3	6	5	4
สิ่งแวดล้อม	9	5	8	8	6
คอมพิวเตอร์	4	2	8	5	3
รวมจำนวนนักวิจัย	69	48	67	63	44
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด	134	136	138	145	148
คิดเป็นร้อยละ	51.49	35.29	48.55	43.45	29.73



ภาพที่ 9 แสดงจำนวนนักวิจัยที่ได้รับสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

จากตารางที่ 8 และภาพที่ 9 จะเห็นว่า **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557** มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 51.49 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 12 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 11 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 9 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 4 คน **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558** มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 35.29 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 9 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 9 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 3 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 5 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 คน **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559** มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 48.55 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 14 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 12 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 6 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 8 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 8 คน **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560** มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 43.45 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 6 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 11 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 8 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 5 คน **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561** มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 29.73 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 4 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 3 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 9 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 4 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 6 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3 คน

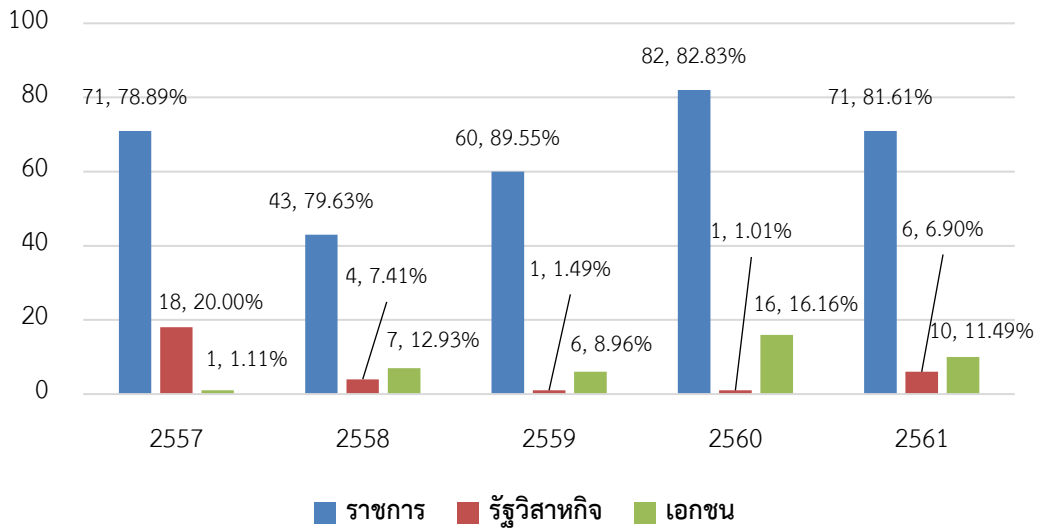
4.4 จำนวนแหล่งทุนภายนอก

4.4.1 จำนวนแหล่งทุน จำแนกตามประเภทหน่วยงาน

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนแหล่งทุนภายนอก จำแนกตามประเภทหน่วยงาน

ปีงบประมาณ	หน่วยงานราชการ		หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ		หน่วยงานเอกชน		รวม
	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	
2557	71	78.89	18	20.00	1	1.11	90
2558	43	79.63	4	7.41	7	12.93	54
2559	60	89.55	1	1.49	6	8.96	67
2560	82	82.83	1	1.01	16	16.16	99
2561	71	81.61	6	6.90	10	11.49	87

จำแนกตามประเภทหน่วยงาน



ภาพที่ 10 จำนวนแหล่งทุน จำแนกตามประเภทหน่วยงาน

จากตารางที่ 9 และภาพที่ 10 จะเห็นว่า **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557** จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 90 โครงการ มาจากหน่วยงานราชการ จำนวน 71 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 78.89 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 18 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.11 **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558** จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 54 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 43 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 79.63 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 7.41 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.93 **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559** จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 67 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 60 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 89.55 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.49 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 6 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 8.96 **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560** จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 99 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 82 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 82.33 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.01 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 16 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.16 **ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561** จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 87 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 71 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 81.61 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 6.90 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 11.49

4.4.2 รายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนทั้งหมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุน

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	จำนวนทุน					
		2557	2558	2559	2560	2561	รวม
1	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	20	25	29	13	9	96
2	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	6	4	3	4	10	27
3	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	5	4	5	4	0	18
4	โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (ITAP)	9	1	3	0	0	13
5	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	0	0	1	6	5	12
6	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	1	4	1	1	4	11
7	สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	2	1	2	3	3	11
8	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)	3	0	4	3	1	11
9	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.)	3	2	2	0	2	9
10	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 จังหวัดขอนแก่น	0	0	0	6	1	7
11	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)	0	0	0	3	4	7
12	บริษัท ฟินิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน)	4	0	0	1	1	6
13	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	0	0	0	1	4	5
14	National Institute of Environmental Studies, Japan	1	1	2	0	0	4
15	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ โลจิสติกส์ จำกัด	0	1	1	0	2	4
16	ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	0	1	1	2	0	4
17	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	1	1	0	1	1	4
18	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น	0	0	0	2	2	4
19	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยภูมิ	0	0	0	0	4	4
20	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	0	0	1	1	1	3

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	จำนวนทุน					
		2557	2558	2559	2560	2561	รวม
21	การทางพิเศษ	1	1	1	0	0	3
22	กรมทางหลวงชนบท	0	0	0	2	1	3
23	บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์มาเซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	2	1	0	0	0	3
24	บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)	0	0	2	0	1	3
25	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี	0	0	0	1	2	3
26	Nagaoka University of Technology	1	0	0	1	0	2
27	กรมควบคุมมลพิษ	2	0	0	0	0	2
28	กรมบัญชีกลาง	0	0	1	1	0	2
29	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	0	0	0	2	0	2
30	บริษัท ควอลิตี้ แอสเซ็มบลี่ (ไทยแลนด์) จำกัด	0	0	2	0	0	2
31	บริษัท มาเยคาวา (ประเทศไทย) จำกัด	0	0	0	2	0	2
32	บริษัท เอสซีจีพี เอ็คเซลเลนซ์ เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด	0	0	0	2	0	2
33	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	0	0	0	2	0	2
34	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 6 จังหวัดนครราชสีมา	0	0	0	2	0	2
35	สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)	0	0	0	0	2	2
36	สมาคมวิจัยวิทยาการขนส่งแห่งเอเชีย (ATRANS)	2	0	0	0	0	2
37	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)	0	1	1	0	0	2
38	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์	0	0	0	1	1	2
39	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดยโสธร	0	0	0	1	1	2
40	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย	0	0	0	1	1	2
41	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหนองบัวลำภู	0	0	0	1	1	2
42	ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY	0	0	0	0	1	1
43	Banpu Public Company Limited	0	0	0	1	0	1
44	British Council	0	0	1	0	0	1
45	Hitachi Global foundation, Tokyo Institute of Technology	0	0	1	0	0	1
46	International Water Management Institute	1	0	0	0	0	1

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	จำนวนทุน					
		2557	2558	2559	2560	2561	รวม
47	Metal Tiger IHQ Co.,Ltd	0	0	0	1	0	1
48	National Research University	0	0	1	0	0	1
49	Toshiba Storage Device Thailand Co. Ltd.	1	0	0	0	0	1
50	University of the Ryukyus, Japan	1	0	0	0	0	1
51	กรมเจ้าท่า	1	0	0	0	0	1
52	กรมชลประทาน	1	0	0	0	0	1
53	กรมทรัพยากรน้ำ	0	0	1	0	0	1
54	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)	0	0	0	0	1	1
55	กรมศิลปากร	0	0	0	0	1	1
56	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	0	0	0	0	1	1
57	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวง อุตสาหกรรม	1	0	0	0	0	1
58	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)	0	0	0	0	1	1
59	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุดรธานี	0	0	0	0	1	1
60	จังหวัดกาฬสินธุ์	1	0	0	0	0	1
61	จังหวัดขอนแก่น	1	0	0	0	0	1
62	จังหวัดชัยภูมิ	1	0	0	0	0	1
63	จังหวัดนครพนม	1	0	0	0	0	1
64	จังหวัดมหาสารคาม	1	0	0	0	0	1
65	จังหวัดหนองคาย	1	0	0	0	0	1
66	เทศบาลนครขอนแก่น	0	0	0	1	0	1
67	เทศบาลเมืองศิลา จังหวัดขอนแก่น	0	0	0	0	1	1
68	บริษัท แก่นนครคอนกรีต (2001) จำกัด	1	0	0	0	0	1
69	บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	0	0	0	1	0	1
70	บริษัท ทีซี ฟาร์มaceutิคอล อุตสาหกรรม จำกัด	0	0	0	0	1	1
71	บริษัท ทีทูพี จำกัด	0	0	0	0	1	1
72	บริษัท หุ่นคำ จำกัด	1	0	0	0	0	1

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	จำนวนทุน					
		2557	2558	2559	2560	2561	รวม
73	บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด (สาขาสกลนคร)	0	0	0	1	0	1
74	บริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด	0	1	0	0	0	1
75	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	0	0	0	1	0	1
76	บริษัท นิลเพาเวอร์ จำกัด	1	0	0	0	0	1
77	บริษัท พัทธ์ชัย จำกัด	1	0	0	0	0	1
78	บริษัท พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	0	0	0	1	0	1
79	บริษัท มหาชัยฟู้ดโปรดิวเซอร์ จำกัด	0	0	0	0	1	1
80	บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด	0	0	0	0	1	1
81	บริษัท เมทล ไทยเกอร์ ไอเอชคิว จำกัด	0	0	0	0	1	1
82	บริษัท แม็โขงพลังงานทดแทน	0	0	0	1	0	1
83	บริษัท ยู.เอ็ม.ซี โด คาสตัง จำกัด	0	0	0	1	0	1
84	บริษัท ไรส์พลัส เทคโนโลยี จำกัด	0	0	0	1	0	1
85	บริษัท วีทีซี อีเลคทรอนิกส์ จำกัด	0	1	0	0	0	1
86	บริษัท เวสเตอร์นดิจิตอล ประเทศไทย จำกัด	1	0	0	0	0	1
87	บริษัท ส่งเสริมอินดัสตรี จำกัด	0	1	0	0	0	1
88	บริษัท สมบูรณ์ คอนโดเทล (1993) จำกัด	1	0	0	0	0	1
89	บริษัท อาร์ เจ ซี พลัส	0	0	0	1	0	1
90	บริษัท เอ็มทีอูลูเมท	1	0	0	0	0	1
91	บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)	0	0	0	1	0	1
92	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขต ขอนแก่น	1	0	0	0	0	1
93	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	0	0	0	1	0	1
94	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1	0	0	0	0	1
95	มูลนิธิโทรเรเพื่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย	1	0	0	0	0	1
96	มูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย	0	1	0	0	0	1
97	มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.)	0	1	0	0	0	1
98	โรงงานสมบูรณ์	0	0	0	1	0	1

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	จำนวนทุน					
		2557	2558	2559	2560	2561	รวม
99	โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน	0	0	0	0	1	1
100	ศาลากลางจังหวัดร้อยเอ็ด	0	0	0	1	0	1
101	ศาลากลางจังหวัดอำนาจเจริญ	0	0	0	1	0	1
102	ศูนย์ซึ่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น)	0	0	0	0	1	1
103	ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.)	0	0	1	0	0	1
104	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี	0	0	0	1	0	1
105	สถาบันคีนันแห่งเอเชีย	0	0	0	0	1	1
106	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน	0	0	0	1	0	1
107	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 6 ขอนแก่น	0	0	0	0	1	1
108	สถาบันยานยนต์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	0	0	0	0	1	1
109	สภาวิจัยแห่งชาติ	1	0	0	0	0	1
110	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)	1	0	0	0	0	1
111	สำนักงานควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	0	1	0	0	0	1
112	สำนักงานโครงการวิจัยและพัฒนาน้ำมันเชื้อเพลิงสังเคราะห์สำหรับอากาศยาน	1	0	0	0	0	1
113	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	0	0	0	0	1	1
114	สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.)	0	0	0	0	1	1
115	สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)	0	0	0	0	1	1
116	สำนักงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	0	0	0	1	0	1
117	สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)	0	0	0	1	0	1
118	สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	1	0	0	0	0	1
119	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	0	0	0	1	0	1
120	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบึงกาฬ	0	0	0	1	0	1

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	จำนวนทุน					
		2557	2558	2559	2560	2561	รวม
121	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์	0	0	0	1	0	1
122	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคาม	0	0	0	1	0	1
123	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมุกดาหาร	0	0	0	0	1	1
124	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดร้อยเอ็ด	0	0	0	0	1	1
125	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดศรีสะเกษ	0	0	0	1	0	1
126	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหนองคาย	0	0	0	1	0	1
127	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี	0	0	0	1	0	1
128	สำนักงานอุตสาหกรรมชัยภูมิ	0	0	0	1	0	1
129	สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	0	0	0	1	0	1
130	สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี	1	0	0	0	0	1
131	สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี	0	0	0	0	1	1
รวม		90	54	67	99	87	397

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่า ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 จากจำนวนโครงการทั้งหมด 397 โครงการ มีจำนวนแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุน 131 หน่วยงาน หน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนอย่างต่อเนื่องทุกปี จำนวน 4 หน่วยงาน โดยเรียงลำดับจำนวนทุนรวมจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวนรวม 96 โครงการ 2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จำนวนรวม 27 โครงการ 3. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวนรวม 11 โครงการ และ 4. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย จำนวนรวม 11 โครงการ

4.4.3 รายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท

ตารางที่ 11 แสดงรายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุน ในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ				
		2557	2558	2559	2560	2561
1	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	✓	✓	✓	✓	✓
2	สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	✓	✓	✓	✓	✓
3	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	✓	✓	✓	✓	✓
4	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	✓	✓	✓	✓	
5	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)	✓		✓	✓	✓
6	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.)	✓	✓	✓		✓
7	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน			✓	✓	✓
8	การทางพิเศษ	✓	✓	✓		
9	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย		✓	✓		✓
10	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล				✓	✓
11	กรมทางหลวงชนบท				✓	✓
12	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด		✓	✓		
13	บริษัท ฟินิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน)	✓			✓	
14	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย				✓	✓
15	ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่			✓	✓	
16	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)		✓	✓		
17	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)				✓	✓
18	ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY					✓
19	International Water Management Institute	✓				
20	Metal Tiger IHQ Co.,Ltd				✓	
21	National Institute of Environmental Studies, Japan			✓		
22	กรมควบคุมมลพิษ	✓				

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ				
		2557	2558	2559	2560	2561
23	กรมเจ้าท่า	✓				
24	กรมชลประทาน	✓				
25	กรมทรัพยากรน้ำ			✓		
26	กรมบัญชีกลาง				✓	
27	กรมศุลกากร					✓
28	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม					✓
29	กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล			✓		
30	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค					✓
31	จังหวัดกาฬสินธุ์	✓				
32	จังหวัดขอนแก่น	✓				
33	จังหวัดชัยภูมิ	✓				
34	จังหวัดนครพนม	✓				
35	จังหวัดมหาสารคาม	✓				
36	จังหวัดหนองคาย	✓				
37	เทศบาลนครขอนแก่น				✓	
38	บริษัท ทีซี ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด					✓
39	บริษัท ทุ่งคำ จำกัด	✓				
40	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด				✓	
41	บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์มาเชินเตอร์ จำกัด (มหาชน)	✓				
42	บริษัท เบทาโกร จำกัด					✓
43	บริษัท มหาชัยฟู้ดโปรดิวเซอร์ จำกัด					✓
44	บริษัท เมทิล ไทยเกอร์ ไอเอชคิว จำกัด					✓
45	บริษัท เอ็มทีแอลูเมท	✓				
46	บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)				✓	
47	บริษัท เอสซีจี เอ็คเซลเลนซ์ เทรนนิง จำกัด				✓	
48	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	✓				
49	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา				✓	

ลำดับ ที่	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ				
		2557	2558	2559	2560	2561
50	ศาลากลางจังหวัดร้อยเอ็ด				✓	
51	ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น)					✓
52	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 จังหวัดขอนแก่น					✓
53	สถาบันคีนันแห่งเอเชีย					✓
54	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน				✓	
55	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 6 ขอนแก่น					✓
56	สถาบันยานยนต์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ					✓
57	สำนักงานควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล		✓			
58	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ					✓
59	สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)				✓	
60	สำนักงานสถิติแห่งชาติ				✓	
61	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยภูมิ					✓
62	สำนักงานอุตสาหกรรมชัยภูมิ				✓	
63	สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี					✓

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่า ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 มีจำนวนแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท จำนวนทั้งหมด 63 หน่วยงาน เป็นหน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาทอย่างต่อเนื่องทุกปี จำนวน 3 หน่วยงาน ดังนี้ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 2. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย และ 3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

บทที่ 5

สรุปผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ

หลังจากที่ผู้เขียนได้วิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ในบทที่ 4 ไปแล้วนั้น ผู้เขียนจึงได้ผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์ เรื่อง “การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561” ไว้เป็นผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะแก่ผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุน ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 จำนวนทั้งหมด 397 โครงการ สรุปผลโดยการแจกแจงข้อมูลได้ดังนี้ จำนวนโครงการวิจัย จำนวนเงินสนับสนุน จำนวนนักวิจัย และจำนวนแหล่งทุน

1. จำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

1.1 จำแนกตามปีงบประมาณ

1) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด จำนวน 99 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 24.94 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 90 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 22.67 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 54 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 13.60

2) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 16 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 17.78 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 15 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.67 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3.33

3) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 สาขาวิชาที่มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.93 รองลงมาคือ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร และเครื่องกล จำนวน 11 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.37 และน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3.70

29.73 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ 2560 จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 18.92 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 13 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 18.92

6) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 28.13 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 และ 2561 จำนวน 8 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 9.38

7) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 33 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 40.24 รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 17 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.73 และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 4.88

8) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ 2561 จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และรองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 2559 และ 2560 จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.67

1.3 จำแนกตามโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุน ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป ตามปีงบประมาณ

จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2561 ทั้งหมดจำนวน 397 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 187 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47.10 โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนโครงการที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณ ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 47 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47.47 ของโครงการทั้งหมดในปีนั้น รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 45 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 51.72 ของโครงการทั้งหมดในปีนั้น และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 28 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 51.85 ของโครงการทั้งหมดในปีนั้น

1.4 จำแนกตามโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป ในแต่ละสาขาวิชา

1) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 58 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 37 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 63.79

2) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 29 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 14 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 48.22

3) สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 62 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุน ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 40 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 64.52

4) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุน ภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 48 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับ ทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 26 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 54.17

5) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุน ภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 74 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับ ทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 43 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 58.11

6) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 32 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุน ในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 13 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 40.63

7) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุน ภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 82 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับ ทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.20

8) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุน ภายนอก ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 ทั้งหมดจำนวน 12 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับ ทุนสนับสนุนในวงเงิน 1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.33

2. จำนวนเงินที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

2.1 จำแนกตามปีงบประมาณ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนเงินที่ได้รับสนับสนุนมากที่สุด เป็นเงิน 255,539,713 บาท คิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำ เป็นเงิน 1,762,342.85 บาท/คน รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 232,251,343 บาท คิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวน อาจารย์ประจำ เป็นเงิน 1,569,265.83 บาท/คน และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 100,678,214 บาท คิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำ เป็นเงิน 740,280.99 บาท/คน

2.2 จำแนกตามสาขาวิชา

1) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็น เงิน 45,112,416 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 42,740,000 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 17,850,000 บาท

2) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 10,214,000 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 9,534,222 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 3,317,734 บาท

3) สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 76,582,432 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 59,506,256 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 23,347,472 บาท

4) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 61,841,930 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 32,964,818 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 5,894,665 บาท

5) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 59,635,604 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 39,531,023 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 17,973,370 บาท

6) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 50,733,709 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 39,600,400 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 1,009,750 บาท

7) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 20,768,000 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็นเงิน 20,270,433 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นเงิน 822,457 บาท

8) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีจำนวนเงินทุนมากที่สุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นเงิน 11,325,000 บาท รองลงมาคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นเงิน 5,100,200 บาท และน้อยที่สุดคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เป็นเงิน 700,000 บาท

3. จำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

1) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 51.49 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 12 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 11 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 9 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 4 คน

2) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 35.29 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 9 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 9

คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 3 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 5 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 คน

3) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 48.55 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 14 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 12 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 6 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 8 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 8 คน

4) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 43.45 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 6 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 10 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 11 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 5 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 8 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 5 คน

5) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีจำนวนนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำ 29.73 จากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 4 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 3 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร 8 คน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 7 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 9 คน สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 4 คน สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 6 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3 คน

4. จำนวนแหล่งทุนภายนอก

4.1 จำนวนแหล่งทุน จำแนกตามประเภทหน่วยงาน

1) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 90 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 71 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 78.89 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 18 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.11

2) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 54 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 43 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 79.63 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 7.41 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.93

3) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 67 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 60 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 89.55 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.49 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 6 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 8.96

4) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 99 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 82 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 82.33 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.01 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 16 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.16

5) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จากจำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งหมด 87 โครงการ จากหน่วยงานราชการ จำนวน 71 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 81.61 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 6.90 และหน่วยงานเอกชน จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 11.49

4.2 รายชื่อแหล่งทุน จำแนกตามปีงบประมาณ

ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 จากจำนวนโครงการทั้งหมด 397 โครงการ มีจำนวนแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุน 131 หน่วยงาน หน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนอย่างต่อเนื่องทุกปี จำนวน 4 หน่วยงาน โดยเรียงลำดับจำนวนทุนรวมจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวนรวม 96 โครงการ 2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จำนวนรวม 27 โครงการ 3. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวนรวม 11 โครงการ และ 4. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย จำนวนรวม 11 โครงการ

4.3 รายชื่อแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท

ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561 มีจำนวนแหล่งทุนที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาท จำนวนทั้งหมด 63 หน่วยงาน เป็นหน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนในวงเงินเกิน 1 ล้านบาทอย่างต่อเนื่องทุกปี จำนวน 3 หน่วยงาน ดังนี้ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 2. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย และ 3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ควรมีการวิเคราะห์ ทบทวนจำนวนโครงการวิจัยและบริการวิชาการ ที่ได้รับทุนจากแหล่งทุนภายนอก อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม เพื่อนำมาปรับกลยุทธ์ในการสนับสนุนกระบวนการวิจัยในปีต่อไป

5.2.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ควรมีกระบวนการสร้างเสริมแรงจูงใจในการดำเนินโครงการวิจัย เพื่อให้จำนวนโครงการที่ได้รับทุนจากแหล่งทุนภายนอก มีสัดส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนบุคลากร

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ควรมีการศึกษารายละเอียดการนำไปใช้ประโยชน์ ผลลัพธ์งานวิจัยที่ได้รับทุนวิจัย เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงการบริหารโครงการวิจัยจากต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ โดยเพิ่มตัวแปรด้านการนำไปใช้ประโยชน์ และการสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย

บรรณานุกรม

- _____ : พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. พิมพ์ครั้งที่ 1. ราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพมหานคร. หน้า 1072, 2542.
- _____ : English Dictionary for Advanced Learners. New Edition (Thailand edition), Harper Collins Publishers: Glasgow. p 1228, 2006.
- _____ : The New Lexicon Webster's Dictionary of the English Language. Vol.2; Lexicon Publications, Inc. Danbury: p 846, 2004
- จุมพล สวัสดิยากร หลักและวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2520, หน้า 9
- นที เนียมศรีจันทร์ ประโยชน์ที่คาดหวังจากการติดตามและประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย : มุมมองของผู้กำหนดนโยบายการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2545, หน้า 2
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 1993. The Measurement of Scientific and Technological Activities: Functional Distribution: 67-72.
- เวคิน นพินิตย์. วิจัย: ทำอย่างไร. The Professional Associates of Thailand. สุราษฎร์ธานี 65 หน้า, 2552.
- อภาภรณ์ ธรเสนา และคณะ. (2550). **ระบบสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เยาวรัตน์ รุ่งสว่าง และคณะ. (2554). **ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อระบบและกลไกการสร้างแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี**. นนทบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี.
- มาสริน ศุกลปักษ์ และคณะ. (2554). **สภาพการวิจัยของอาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี**. นนทบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี.
- คณิตตา บุญนาค. (2556). **การพัฒนากระบวนการให้ทุนสนับสนุนทุนวิจัยของข้าราชการและพนักงานสายสนับสนุน: กรณีศึกษาทุนรางวัลค้นคว้าในวิทยาการการเขียนเอกสารวิชาการของสำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- Yamane, Taro. (1967). Statistics, An Introductory Analysis, 2nd Ed., New York: Harper and Row.
- ขวัญดาว แจ่มแจ่ม และคณะ. (2556). **กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง**.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาวสุกัญญา วรรณสิทธิ์
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	งานวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2547
ประวัติการรับราชการ	วันที่ 2 เมษายน 2552 บรรจุและแต่งตั้งผู้ได้รับคัดเลือกเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ สังกัดงานบริการวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ สังกัดงานวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

