



ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

The Factors causing an unfinished research project in time  
of Rajamangala University of Technology Phra Nakorn  
Researcher

เจนจิรา  
วัชรภรณ์  
พัชรนันท์

บ.ป.สูงเนิน  
ชัยวรรณ  
ยังรวริเชียร

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณ เงินรายได้  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

|              |  |
|--------------|--|
| ชื่องานวิจัย | ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
| คณะผู้วิจัย  | เจนจิรา บ.ป.สูงเนิน<br>วิชราภรณ์ ชัยวรรณ<br>พัชรนันท์ ยังวรวิเชียร                             |
| หน่วยงาน     | สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  |
| ปีงบประมาณ   | 2563   |

### บทคัดย่อ

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งด้านผู้วิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย และด้านผลการทำวิจัย

1. ปัจจัยด้านผู้วิจัย พบว่า ผู้ทำวิจัยรู้สึกว่ามีขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินที่ยุ่งยาก ประกอบกับที่มาภาระการสอนและภาระงานอื่น ๆ มาก ในขณะที่เดียวกันก็ทำวิจัยหลายเรื่อง และพบว่าหัวหน้าโครงการไม่สามารถหรือมีเวลาที่ต้องใช้ในการฝึกผู้ช่วยวิจัย ทำให้ไม่สามารถทำงานหรือมีความชำนาญในการวิจัยในเรื่องที่ได้รับได้ มีความคืบหน้าต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

2. ด้านงบประมาณ พบว่า อัตราค่าตอบแทนผู้วิจัยที่ได้รับค่อนข้างต่ำ และถ้าหาได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยจะช่วยทำให้บุคลากรทำวิจัยมากขึ้น มหาวิทยาลัยควรจัดสรรเงินอุดหนุนการวิจัยให้เพียงพอและเหมาะสม และพบว่าระบบการขอ การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการทำวิจัยมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและล่าช้ามาก

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย พบว่า มีระบบสารสนเทศก้าวหน้า และทันสมัยพร้อมที่จะให้ศึกษาข้อมูลได้กว้างขวาง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอ สภาพแวดล้อมในการทำวิจัยเอื้อต่อการทำวิจัย มีหนังสือ เอกสาร และระบบฐานข้อมูลในการค้นคว้าที่ดีมีประสิทธิภาพประสิทธิผลในการทำวิจัย

4. ด้านผลการทำวิจัย พบว่า ระยะเวลาในการทำวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ประกอบกับผลการวิจัยไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ต้องทำการทดลองซ้ำหลายครั้งเพื่อความถูกต้อง

**Research Title:** The Factors causing an unfinished research project in time of Rajamangala University of Technology Phra Nakorn Researcher.

**Researchers:** Jenjira B. P. Sungneon, Watcharaporn Chaiwan ,  
Patcharanun Youngworawichian

**Faculty:** Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

**Fiscal Year:** 2019-2020

### ABSTRACT

The Factors causing an unfinished research project in time of Rajamangala university of technology Phra Nakorn Researcher. The result found that the factors causing an unfinished research project in time of Rajamangala university of technology Phra Nakorn Researcher were from the researcher, The project Budget, Place , Research Equipment and Research result.

1. The researcher thought that the process related to the budget were too complicated. The researcher had the other works relate as a lecturer and many research projects at the same time so they could not teach or train their assistant to be a fluent researcher.
2. The project budget , found that the fee rate for researcher were low. The university should provide more appropriate budget for improving the researcher works and also improve the budget related process (proposing and closing) for more convenient and time saving.
3. Place and Research equipment, found that the university was provide an efficient technology for a data gathering and also improving a facility for researching support such as books , Document searching and Database for review literature.
4. Reseach result, found that the times for researching were not as planned while the problem occurred when the results were not matched the research purposes. The researcher had to analyze the objects or datas more than once for more reliable result.

## กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประสบความสำเร็จเพราะได้รับความอนุเคราะห์ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และมีส่วนสำคัญต่อผลสำเร็จของผลงานวิจัยนี้ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจต่อไป หากการศึกษาครั้งนี้ขาดตกบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ คณะผู้วิจัยขออภัยมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย



## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ   | ก    |
| ABSTRACT   | ข    |
| กิตติกรรมประกาศ  | ค    |
| สารบัญ   | ง    |
| สารบัญภาพ  | จ    |
| สารบัญตาราง  | ฉ    |
| บทที่ 1 บทนำ   |      |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา   | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย  | 2    |
| 1.3 กรอบแนวคิดในงานวิจัย   | 3    |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย  | 3    |
| 1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย   | 3    |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  | 4    |
| 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ  | 4    |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง   |      |
| 2.1 ความสำคัญของการวิจัย   | 5    |
| 2.2 ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี  | 14   |
| 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  | 20   |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย  |      |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  | 24   |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย   | 24   |
| 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล  | 26   |
| บทที่ 4 ผลการวิจัย   |      |
| 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางปัจจัยส่วนบุคคล   | 30   |
| 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่ต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | 30   |
| 4.3 การทดสอบสมมติฐาน   | 32   |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ   |      |
| 5.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล   | 36   |
| 5.2 อภิปรายผล  | 37   |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ   | 37   |
| บรรณานุกรม   | 39   |
| ภาคผนวก  |      |

# สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

3



## สารบัญตาราง

| ตาราง  | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 4.1 การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ จำแนกตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล  | 30   |
| ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านผู้วิจัย                 | 30   |
| ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณ                 | 31   |
| ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านสถานที่อุปกรณ์การทำวิจัย | 31   |
| ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านผลการทำวิจัย             | 32   |
| ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามเพศ  | 33   |
| ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามอายุ  | 33   |
| ตารางที่ 4.8 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณ เป็นรายคู่  | 34   |



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่ดีที่สุดในการแสวงหาความรู้ของปัญหาต่าง ๆ ที่มนุษย์ไม่รู้ และต้องการแสวงหาคำตอบ การวิจัยทำให้มนุษย์มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ สามารถประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ทำให้มนุษย์มีความเจริญก้าวหน้า มีการพัฒนา มีความเจริญรุ่งเรืองตลอดเวลาไม่มีที่ สิ้นสุด ในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก เครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการ พัฒนาและแก้ไข้ปัญหาของชาติ คือ การวิจัย การวิจัยจึงถือเป็นกิจกรรมพัฒนาปัญญาเพื่อ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของมนุษย์ พัฒนาองค์ความรู้ เปิดโลกทัศน์ใหม่ ขยายพรมแดนของ ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานได้จริง ผลงานวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญ ของการพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถของคนไทย รวมทั้งการพัฒนาประเทศสู่ สังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมความรู้ และสังคมแห่งภูมิปัญญา อันก่อให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้และใฝ่ รู้ตลอดชีวิต และวัฒนธรรมการใช้ความรู้ในการกำหนดทิศทางการพัฒนา ตลอดจนการเพิ่มศักยภาพ การแข่งขันของประเทศ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาวิธีการดำรงชีวิตทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรมให้ดีขึ้น

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ กำหนดให้หลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษามี จุดมุ่งหมายพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล พัฒนาระบบการ วิชาชีพระดับสูงและค้ำคว้า วิจัย เพื่อพัฒนา องค์ความรู้และพัฒนาสังคม รวมทั้งกำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนา คุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ โดยในระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก สำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาเห็นความสำคัญของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ ได้ กำหนดตัวบ่งชี้เพื่อประเมินคุณภาพด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ ได้แก่ งานวิจัยหรืองาน สร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์ ผลงาน วิชาการที่ได้รับการรับรองคุณภาพ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2555: 28) และในระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กำหนดตัวบ่งชี้ในการประเมินคุณภาพองค์ประกอบที่ 4 การวิจัย ได้แก่ ระบบและกลไกการพัฒนา งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ระบบและกลไกจัดการความรู้จากงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ เงิน สนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย (สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา, 2553: 70) เพื่อให้เกิดมาตรฐานคุณภาพการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา ที่สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงและมีความ เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพมาเป็นเวลาช้านาน ประกอบด้วยคณะต่าง ๆ รวม 9 คณะ ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ นอกเหนือจากภารกิจหลักด้านการจัดการเรียนการสอนแล้ว ภารกิจด้านการวิจัยเป็นหนึ่งในภารกิจ หลักของมหาวิทยาลัยซึ่งมีความสำคัญอย่างสูง โดยกำหนดพันธกิจด้านการวิจัยไว้ดังนี้ สร้างงานวิจัย



สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่อการผลิตและการบริการที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศ และได้กำหนดยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถด้านงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เป็นหนึ่งในก้าวยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่มีความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพจำนวนมาก จึงสามารถสร้างงานวิจัยได้หลากหลาย ได้แก่ งานวิจัยด้านอุตสาหกรรม งานวิจัยด้านคุณภาพชีวิตและสังคม งานวิจัยด้านพัฒนาศักยภาพของคนและการศึกษา เป็นต้น การบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการบริหารจัดการของหน่วยงานวิจัยในระดับมหาวิทยาลัย โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาทำหน้าที่กำหนดแนวทาง ประสานงาน และกำกับงานวิจัยให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ นโยบาย และทิศทางของมหาวิทยาลัย ส่วนที่สองเป็นการบริหารจัดการของหน่วยงานวิจัยในระดับคณะ ดำเนินการโดยงานวิจัยและพัฒนาของคณะ ทำหน้าที่ให้บริการงานวิจัยแก่นักวิจัย ควบคุมดูแลงานวิจัยให้เป็นไปตามนโยบายและทิศทางของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ นักวิจัยทำงานวิจัยให้เป็นไปตามเป้าหมาย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านวิจัยของมหาวิทยาลัย

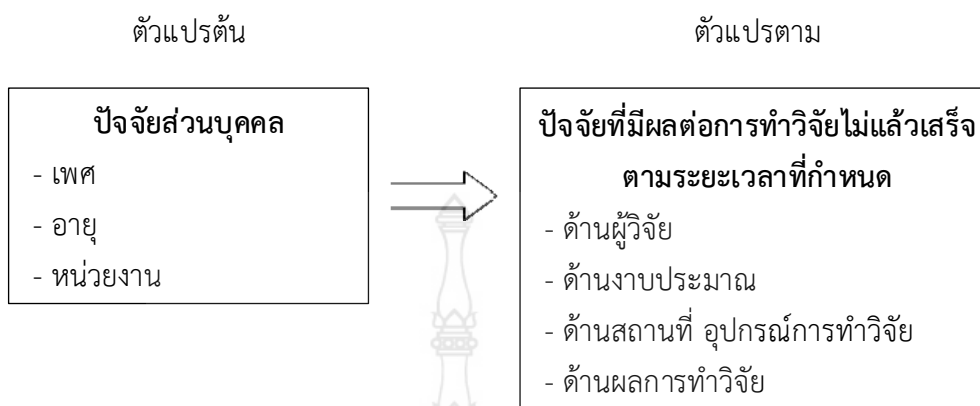
การบริหารจัดการงานวิจัยให้ประสบผลสำเร็จตามนโยบายของมหาวิทยาลัยได้นั้น ผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องทั้งระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ มีหน้าที่ส่งเสริมและผลักดันให้นักวิจัยทำการวิจัยเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยตามจำนวนและคุณภาพตามเป้าหมายงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ในปีงบประมาณ พ.ศ.2562 นักวิจัยมีจำนวนทั้งสิ้น 109 คน (สถาบันวิจัยและพัฒนา, 2562) จะเห็นได้ว่าบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสนใจทำวิจัยค่อนข้างน้อย การบริหารจัดการเพื่อให้ได้จำนวนและคุณภาพงานวิจัยตามเป้าหมายนั้น มหาวิทยาลัยควรดำเนินการเพื่อให้นักวิจัย

จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติในช่วงระยะเวลาดังกล่าวกลับไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดทำให้เกิดการสะสมต่อเนื่องทุกปี ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการทำวิจัยที่ทำให้โครงการวิจัยดังกล่าวไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จที่เกิดขึ้นในการทำวิจัย ให้สามารถกระทำได้สำเร็จลุล่วงตามระยะเวลาที่กำหนด

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ หน่วยงาน

### 1.3 กรอบแนวคิดในงานวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณเงินรายได้ (หน่วยงาน) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (สถาบันวิจัยและพัฒนา 2562)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักวิจัยของคณะต่าง ๆ รวม 9 คณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 109 คน การเก็บข้อมูลแบบสอบถามโดยการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยใช้หน่วยงานที่สังกัดเป็นชั้นภูมิ (Strata) จากนั้นเลือกตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มประชากร

### 1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งเป็นตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรอิสระ เป็นคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักวิจัย แบ่งเป็น 3 ด้าน

ดังนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. หน่วยงาน

**ตัวแปรตาม** เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผู้วิจัย
2. ด้านงบประมาณ
3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย
4. ด้านผลการทำวิจัย

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าจะได้ประโยชน์ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยใช้ผลการวิจัย เป็นข้อมูลในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยมีผลงานวิจัยเพิ่มขึ้นในระยะยาว

### 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้คำศัพท์เฉพาะบางคำ ที่จำเป็นต่อการศึกษานี้เพื่อให้การใช้ภาษามีความชัดเจนและรัดกุม

**การทำวิจัยไม่แล้วเสร็จ** หมายถึง การทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ในสัญญารับการวิจัย คืองานวิจัยได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณเงินรายได้

**ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จ** หมายถึง สิ่งที่มีผลต่อการทำและผลิตผลงานวิจัยของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้วิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัยด้านผลการทำวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการวิจัย โดยการนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ความสำคัญของการวิจัย
- 2.2 ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยพันธกิจที่สำคัญของการศึกษา เพราะการวิจัยทำให้เกิดนวัตกรรม และการพัฒนาความรู้ใหม่ เป็นการถ่ายทอดความรู้ โดยผ่านกระบวนการวิจัย และการวิเคราะห์ความรู้เพื่อประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งอาจมุ่งไปสากลในระดับประชาคมอาเซียน หรือระดับโลก เพื่อสร้างข้อมูลพื้นฐานให้สามารถติดตามความก้าวหน้า และทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่เป็นข้อมูลพื้นฐานตามความสนใจ เฉพาะบุคคลมีผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ตอบสนอง ความต้องการของสังคมและเสนอแนะสิ่งที่ดี เพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของในสังคม รวมทั้งมีงานวิจัยที่มุ่งสร้างความรู้ เพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ ส่งเสริมและยกระดับคุณภาพนักวิจัยให้มีปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับสถาบันอุดมศึกษาและสังคม เผยแพร่องค์ความรู้ การวิจัยให้แพร่หลายส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการคิดค้นวิจัย และสร้างความเข้มแข็งจากภายในตัวของมหาวิทยาลัยเองมิใช่พึ่งพาความสามารถภายนอก

การวิจัยในปัจจุบันเป็นที่รู้จักและเข้าใจโดยแพร่หลายในหมู่นักวิชาการ และบุคคลทั่วไป เพราะการวิจัยเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่ดีที่สุดในปัจจุบันในการแสวงหาความรู้ของปัญหาต่าง ๆ ที่มนุษย์ไม่รู้และต้องการแสดงหาคำตอบ การวิจัยทำให้มนุษย์มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของมนุษย์ การวิจัยทำให้มนุษยชาติมีความเจริญก้าวหน้า มีการพัฒนา มีความเจริญรุ่งเรืองอยู่ตลอดเวลา ไม่มีที่สิ้นสุด

ดังนั้นชนชาติใดที่มีความสำคัญกับการวิจัยย่อทำให้ชนชาตินั้น มีความเจริญรุ่งเรืองและ พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ข้อมูลทำให้ประเทศนั้นเข้มแข็งในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้าน วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ส่งผลให้เศรษฐกิจก้าวหน้า ความสำคัญของการวิจัยในปัจจุบันอาจดูได้จากกรณีจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราที่ทำให้ชีวิตเรามีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เช่น ด้านสาธารณสุข ยา รักษาโรค มีระบบคมนาคมดีสะดวกสบาย เช่น รถไฟฟ้า เครื่องบิน ซึ่งล้วนมาจากการวิจัยทั้งสิ้น ในประเทศที่ประชาชน สังคมที่เป็นผู้นำความคิดทางด้านการวิจัย ต่างก็ทุ่มเทพยายามต่าง ๆ ให้กับการวิจัยเป็นจำนวนมาก อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประเทศของตนเองพัฒนาเป็นผู้นำในด้านต่าง ๆ

สำหรับประเทศไทยนั้นแม้ว่าจะได้มีการพัฒนางานวิจัยมาเป็นลำดับเป็นเวลานานพอสมควร แต่การวิจัยของประเทศไทยก็ยังไม่เจริญก้าวหน้าเหมือนกับประเทศอื่น ๆ และยังไม่อาจใช้เป็นเครื่องมือสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีความพยายามผลักดันให้ทุกฝ่ายได้เห็นความสำคัญของการวิจัย และใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยหลายฉบับได้กำหนดไว้ใน

แนวนโยบายแห่งรัฐ ที่รัฐจะให้การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย รวมไปถึงการจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลงานด้านวิจัย หน่วยงานจัดสรรทุน เป็นต้น

### ความสำคัญของงานวิจัยในด้านต่าง ๆ ต่อการพัฒนาประเทศ

การวิจัยถือเป็นกิจกรรมพัฒนาปัญญาเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ มนุษย์ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาวิถีการดำรงชีวิตทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และ วัฒนธรรม ให้ดีขึ้น ทั้งยังใช้ในการปรับตัวเองให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและอารยธรรม ของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างดี การวิจัยได้มีบทบาทต่อการพัฒนาในส่วนเฉพาะด้านมนุษย์เองหรือ แม้แต่ด้านสังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การค้าระหว่างประเทศ การเมืองการ ปกครองและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยที่ผ่านมาช่วยทำให้ประเทศไทยสามารถ พึ่งพาตนเองในทางปัญญาตนเอง และยังเป็นการสร้างรากฐานของพัฒนาประชากรชาวไทยให้ สามารถเข้าใจปัญหาของประเทศและร่วมมือกัน เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

#### 1) การวิจัยด้านเกษตร

เกษตรกรรมเป็นภาคเศรษฐกิจพื้นฐานของประเทศไทย ประชาชนร้อยละ 60 อยู่ในภาค การเกษตร และภาคการเกษตรเป็นแหล่งผลิตอาหารและวัตถุดิบสำหรับภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งเป็นแหล่งนำรายได้เข้าสู่ประเทศได้ประมาณปีละ 3 แสนล้านบาทอีกด้วย การวิจัยด้านเกษตรช่วยเสริมสร้างความสามารถในการผลิตสินค้าเพื่อใช้ภายในประเทศ และสามารถส่งเป็นสินค้าส่งออกไปขายในตลาดโลกและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับ ภาคเกษตร รวมทั้งทำให้ภาคอุตสาหกรรมการเกษตรขยายตัวเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จาก มูลค่าผลิตภัณฑ์รวมในประเทศสาขาอุตสาหกรรมการเกษตรมีสัดส่วนสูงกว่า อุตสาหกรรมอื่น จึงอาจกล่าวได้ว่าการวิจัยด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมมีส่วน สนับสนุนและเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

#### 2) การวิจัยด้านอุตสาหกรรม

การวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในสาขาต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมไฟฟ้า ยารักษาโรค คอมพิวเตอร์ รถยนต์ เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม นม อาหาร เป็นต้น มีบทบาทและมีส่วน สำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันให้เป็นประเทศมีการ พัฒนาก้าวไกลรวดเร็ว และทันต่อความเจริญของนานาชาติอารยะประเทศ การวิจัย ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรมและผลักดันให้การพัฒนา อุตสาหกรรมของประเทศบรรลุเป้าหมาย การวิจัยในภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญเป็นการ ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า การวิจัยเพื่อเพิ่ม สมรรถนะทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการทำให้ประเทศมีศักยภาพในการ แข่งขันกับต่างประเทศ สามารถนำรายได้มาสู่ประเทศมากขึ้น

#### 3) การวิจัยด้านพลังงาน

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจทุกสาขา อาทิ สาขาการเกษตร อุตสาหกรรม คมนาคม ขนส่ง ก่อสร้าง การสาธารณสุข โภค ตลอดจนการพัฒนาสังคม เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยในส่วนของพัฒนาอุตสาหกรรมและ บริการ การคมนาคมและการขนส่งของประเทศจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงาน ในรูปแบบต่าง ๆ ในเชิงพาณิชย์สูงถึง ร้อยละ 80 ของการใช้พลังงานของประเทศ ดังนั้น

จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการวิจัยและพัฒนการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการวิจัย เพื่อหาพลังงานทดแทนจากธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพและราคาถูกลงได้ และช่วยแก้ปัญหาภาวะที่เกิดจากการใช้พลังงาน ฟอสซิล ซึ่งจะเป็นแนวทางช่วยให้เกิดการใช้พลังงานได้อย่างคุ้มค่า ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และสามารถรองรับการผลิตสินค้าและบริการของประเทศ ก่อให้เกิดรายได้ภายในประเทศมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อพลังงานจากต่างประเทศ อันเป็นประโยชน์ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศด้านการวิจัยด้านพลังงาน

4) การวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาประเทศโดยกระบวนการพัฒนาจากภาคการเกษตรสู่อุตสาหกรรมเท่าที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมด้านทรัพยากรธรรมชาติและมลภาวะของสิ่งแวดล้อม อันกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในประเทศและประชาคมโลก การวิจัยเพื่อการแก้ไข ฟื้นฟู อนุรักษ์และพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งจำเป็นที่ประชาคมโลกได้ตระหนักถึง และประเด็นของเสื่อมโทรมด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นประเด็นสำคัญในการกีดกันทางการค้า ต่อประเทศคู่ค้าต่าง ๆ ในตลาดโลกที่จำเป็นจะต้องมีการ ป้องกันและแก้ไขให้เกิดดุลยภาพอันเป็นที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานสากล การศึกษาวิจัยเพื่อการป้องกันแก้ไข อนุรักษ์และคืนดุลยภาพให้แก่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

5) การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์เป็นวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษย์และการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยใช้การใช้เทคโนโลยีระดับสูงในกรรมวิธีการผลิตภัณฑ์เพื่อการค้าการส่งสินค้าออก ตลอดจนการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถช่วยในการแก้ไขปัญหาความยากจน โดยเฉพาะประเทศด้อยพัฒนาเพื่อสร้างผลผลิตที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร สุขภาพ การศึกษาและที่อยู่อาศัย นอกจากนี้การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังเป็นเครื่องชี้วัดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและพลังอำนาจทางการเมืองระหว่างประเทศได้ การฉีกกำลังทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศต่าง ๆ ทำให้โลกแข็งแกร่งและเจริญก้าวหน้าขึ้นทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการทหาร ซึ่งประโยชน์อย่างใหญ่หลวงในการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน

6) การวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านโทรคมนาคม

โครงสร้างพื้นฐานและบริการโทรคมนาคมมีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ประชาชนในสังคม การวิจัยและพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้สามารถพัฒนาการคมนาคม การขนส่ง ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ตลอดจนเทคโนโลยี

สารสนเทศทั้งในแง่การศึกษาเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ประเทศ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาพื้นฐานในการอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต และการติดต่อสื่อสารกับนานาประเทศได้อย่างดี นับเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ

7) การวิจัยด้านแพทย์สาธารณสุข

การแพทย์และสาธารณสุขมีความสำคัญมากอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ การวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยของคนในประเทศให้ปลอดภัยจากโรคร้ายไข้เจ็บที่คุกคามชีวิตมนุษย์ตลอดเวลา การวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข ยังช่วยในเรื่องการลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพจากโรคภัยร้ายแรงบางอย่างและทดแทนผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่นำเข้ามาจากต่างประเทศได้ด้วย เช่น การวิจัยผลิตภัณฑ์และเวชภัณฑ์ที่ประเทศสามารถผลิตเองได้ การศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพและเทคโนโลยีสาธารณสุข วัสดุดิบ เวชภัณฑ์และยาต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งการใช้ยาอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้

8) การวิจัยด้านคุณภาพชีวิตและสังคม

งานวิจัยเกี่ยวกับองค์รวมของคุณภาพชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ในครอบครัวและเครือข่าย การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณธรรม จิตสำนึกที่เอื้อต่อการพัฒนาทั้งรูปแบบและกระบวนการที่เหมาะสม มีส่วนสำคัญในการผลักดันการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศความเข้มแข็งของชุมชนที่ยั่งยืนเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศให้พึ่งพาตนเองได้ และในขณะเดียวกันก่อให้เกิดศักยภาพในการแข่งขันทางเศรษฐกิจกับต่างประเทศได้ด้วย

9) การวิจัยด้านการพัฒนาศักยภาพของคนและการศึกษา

การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพสูงสุด การวิจัยด้านการต้องการกำลังคนในสาขาต่าง ๆ และการปฏิรูปการศึกษาของคนทั้งในและนอกระบบเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนในสาขาต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศ เนื่องจากพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาได้แก่ตัวทรัพยากรมนุษย์เอง หากทรัพยากรมนุษย์ได้รับการพัฒนาจนถึงระดับขีดสูงสุดแล้ว การพัฒนาอื่น ๆ ก็จะสามารถกระทำได้อย่างราบรื่น การวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพของคนและการศึกษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งยวดสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลาย

10) การวิจัยด้านการปกครองและกฎหมาย

ระบบการเมืองการปกครองที่ล้ำสมัยเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่น ๆ การวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญที่จะเข้ามาช่วยในการพัฒนาหาแนวทางในการปฏิรูปการเมืองไทย การพัฒนาวัฒนธรรมทางการเมือง การพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ และการปฏิรูประบบบริหารราชการไทยให้มีประสิทธิภาพ

2.1.1 การวิจัยตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี พ.ศ.2551 – 2565 กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มศักยภาพของประเทศในเวทีสากล โดยการสร้างและพัฒนากำลังคน ผ่านระบบวิจัยและพัฒนา เพื่อประโยชน์ในการผลิตโครงสร้างพื้นฐาน และความเข้มแข็งของสังคม แต่จากผลการประเมินความสามารถของประเทศไทยพบว่า มหาวิทยาลัยไทยไม่ติดกลุ่มมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีคุณภาพทั้งระดับโลกและระดับภูมิภาค ทำให้มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมของประเทศต่ำ โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับท้าย ๆ ของประเทศที่ได้รับการจัดอันดับสะท้อนให้เห็นจากจำนวนบุคลากรวิจัย ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ สิทธิบัตร รวมทั้งการลงทุนของรัฐในกิจการวิจัยและพัฒนา การวิจัยจึงเป็นหน้าที่หลักที่สำคัญอย่างหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษาที่ต้องสนับสนุนให้เกิดขึ้น เพื่อเป็นการสร้างประโยชน์ในด้านวิชาการ และเกิดความรู้แก่นักศึกษาคณาจารย์ ซึ่งแต่ละมหาวิทยาลัยมีนโยบายและแผนการวิจัยให้สอดคล้องและสนับสนุนนโยบายระดับต่าง ๆ ของประเทศ มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยความจำกัดของทรัพยากรและนักวิจัยคุณภาพสูง อุดมศึกษาต้องเน้นโจทย์วิจัยและสร้างกลไกความเป็นเลิศควรผลักดันให้เกิดระบบวิจัยแห่งชาติ สร้างระบบความเชื่อมโยงระหว่างอุดมศึกษาและเศรษฐกิจสร้างทรัพย์สินทางปัญญาและเกิดผลผลิตเศรษฐกิจ ปรับให้เหมาะสมเพื่อจัดเงินวิจัยสำหรับแต่ละกลุ่มมหาวิทยาลัย จัดให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย กลุ่มมหาวิทยาลัย ศูนย์ความเป็นเลิศทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคชุมชน และต่างประเทศ ผลักดันระบบวิจัยแห่งชาติที่มีองค์กรนโยบาย องค์กรสนับสนุนการวิจัยที่หลากหลาย และหน่วยที่ทำวิจัย ออกแบบระบบความเชื่อมโยงระหว่างอุดมศึกษาและภาคการผลิต การพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ที่มีลักษณะเป็นหลักสูตรวิจัยสามารถสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยมีบทบาทด้านการวิจัยเพิ่มขึ้น การวิจัยเป็นการสร้างประโยชน์ในด้านวิชาการ และความรู้แก่นักศึกษา คณาจารย์ มหาวิทยาลัยที่มีปริมาณการวิจัยมากมีคุณภาพดีเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัย และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เป็นการแสดงถึงศักยภาพ คุณภาพ และศักดิ์ศรีของมหาวิทยาลัย งานวิจัยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการประเมินมาตรฐานและการรับรองคุณภาพเป็นดัชนีถึงคุณภาพของมหาวิทยาลัย (กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา,2550)

### สถานภาพระบบวิจัย และนวัตกรรม ของประเทศไทย

2.1.2 ศาสตร์พระราชา และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดระยะเวลา 70 ปี 4 เดือน พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหาจักรีบรมราชูปถัมภ์ ทรงครองราชย์ พระองค์ทรงมีพระราชกรณียกิจ มากมาย อันเป็นที่ประจักษ์กับประชาชนชาวไทย ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเรียนรู้จากชุมชน จนเกิดเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กว่าสี่พันโครงการทั่วประเทศ ผลจากการทรงงานในระยะเวลาที่ยาวนานนั้นได้ก่อให้เกิดเป็นความรู้ขึ้นมากมาย ซึ่งเป็นความอัศจรรย์และปลื้มปิติเป็นล้นพ้น โดยเฉพาะพระราชดำรัสทุกครั้ง ที่พระราชทานให้แก่พสกนิกรนั้น แท้ที่จริงคือศาสตร์ที่พระองค์ท่านทรงศึกษา ทรงวิจัย ทรงค้นพบ ทรงทดลอง ทรงปฏิบัติมาแล้วเป็นเวลานานปีและผ่านการกลั่นกรองมาแล้ว จึงกล่าวได้ว่าพระราชดำรัสที่พระองค์ พระราชทานนั้น ล้วนเป็นเนื้อหาต้นกำเนิดของ “ศาสตร์พระราชา” อันเป็นศาสตร์ของแผ่นดินนั่นเอง ซึ่งมี ทั้งเรื่องการจัดการน้ำ การจัดการดำเนินการ การจัดการป่าไม้ การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาคมนาคม นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ การเกษตรทฤษฎีใหม่ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ฯลฯ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหนึ่งใน “ศาสตร์พระราชา” ที่เป็นหลักแนวคิดในการพัฒนา ที่สมดุลและยั่งยืนในมิติต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และ



วัฒนธรรม หัวใจหลักของปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงคือทางสายกลาง อันประกอบด้วยความพอประมาณ ความมีเหตุผล และความมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี บนเงื่อนไขความรู้และคุณธรรม โดยพระองค์ท่านได้พระราชทานไว้ตั้งแต่ปี 2517 และถูกนำมาเป็น แนวทางในการนำพาประเทศไทยให้ข้ามพ้นวิกฤตสถานการณ์ทางเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา

### 2.1.3 หลักการสำคัญ นโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้อง

สังคมไทยทุกภาคส่วนได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนี้ ไปเป็นแนวทางปฏิบัติ และประยุกต์ใช้ อย่างแพร่หลาย ทั้งในระดับปัจเจกชน ครอบครัว ชุมชน ระดับประเทศและนานาชาติ ดังนั้น ความตระหนักในประโยชน์ของศาสตร์พระราชาและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของประชาชน จึงเป็นจุดแข็งที่สนับสนุนการพัฒนาประเทศให้บรรลุวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ตามยุทธศาสตร์หรืออีกทั้งยังเป็นจุดแข็งที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแนวทางศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.4 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เริ่มจากการประชุม Rio+20 เพื่อเป็นการต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ซึ่งสิ้นสุดลงในปี 2548 ที่ประสบความสำเร็จในหลายประเทศ องค์การสหประชาชาติจึงได้กำหนดเป้าหมาย การพัฒนาขึ้นใหม่โดยอาศัยกรอบความคิด การพัฒนาเป็นมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งจะใช้เป็นทิศทางการพัฒนาตั้งแต่เดือนกันยายน 2548 ถึงเดือนสิงหาคม 2573

ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย ดังนี้

- 1) ขจัดความยากจนทุกรูปแบบในทุกพื้นที่
- 2) ขจัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหาร ปรับปรุงโภชนาการ และสนับสนุนการทำการอย่างยั่งยืน
- 3) สร้างหลักประกันให้คนมีชีวิตที่มีคุณภาพ และส่งเสริมสุขภาวะที่ดีของคนทุกเพศทุกวัย
- 4) สร้างหลักประกันในการศึกษาคุณภาพอย่างเท่าเทียมและครอบคลุม และส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน
- 5) บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็ก
- 6) สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้ และมีการบริหารจัดการน้ำและการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน
- 7) สร้างหลักประกันให้ทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืน ในราคาที่ย่อมเยา
- 8) ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและครอบคลุม การจ้างงานเต็มอัตราและงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน
- 9) สร้างโครงสร้าง พื้นฐานที่มีความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม
- 10) ลดความไม่เท่าเทียมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- 11) ทำให้เมือง และการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความปลอดภัย ความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างครอบคลุมและยั่งยืน
- 12) สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

13) ดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบ

14) อนุรักษ์และใช้มหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอื่น ๆ อย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

15) ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

16) สนับสนุนสังคม ที่สงบสุขและครอบคลุมที่เอื้อต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนให้ทุกคน เข้าถึงกระบวนการยุติธรรม และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบ และทุกคนสามารถ เข้าถึงทุกระดับ

17) เสริมสร้างความแข็งแกร่งของโลก การดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.5 ร่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 บัญญัติให้รัฐพึงจัดให้มี ยุทธศาสตร์ชาติเป็นกฎหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาวตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบ ในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยการจัดทำกำหนด เป้าหมาย ระยะเวลาที่จะบรรลุเป้าหมาย และสาระที่พึงมีในยุทธศาสตร์ชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่พระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หรือเป็นคติพจน์แล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และได้กำหนด ยุทธศาสตร์ 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง
- 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน
- 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
- 4) ยุทธศาสตร์การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

2.1.6 แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าในการวิจัยและนวัตกรรมที่ต้องมีการสร้างและสะสมองค์ความรู้ให้ทันสมัย ตลอดเวลาเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง และกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งต้องขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศจากประเทศที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม หรือที่เรียกในปัจจุบันว่า “ประเทศไทย 4.0 ” ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลโดยรองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) จึงได้ทำแผนขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี

เพื่อปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ และกำหนดกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติให้ชัดเจน ในการเป็นกลไก ขับเคลื่อนประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางไปสู่กลุ่มประเทศ รายได้สูงและยกฐานะประเทศไทย ให้เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ภายใน 20 ปีข้างหน้า เนื้อหาหลัก ประกอบด้วย การวิเคราะห์บริบทความท้าทาย ที่ส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ ที่มา/วัตถุประสงค์ของการจัดทำ สถานภาพระบบวิจัย ของประเทศ ประเด็นปัญหา ระบบวิจัยของ ประเทศ ความสอดคล้องของการวิจัยกับนโยบายประเทศ แผนการ ขับเคลื่อนและการดำเนินการตาม แผนการขับเคลื่อน โดยกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัย 7 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านความมั่นคง
- 2) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านการเกษตร
- 3) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านอุตสาหกรรม
- 4) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านสังคม
- 5) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- 6) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านพลังงาน
- 7) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2.1.7 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) หลักการ พัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) จะมุ่งเน้น การพัฒนาที่น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักปรัชญาพื้นฐานในการกำหนดกับ ทิศทาง การพัฒนาประเทศให้เติบโตอย่างมีดุลยภาพ คำนึงถึงการวางรากฐานการพัฒนาในระยะยาว คนในชาติจะต้อง ได้รับการพัฒนาให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณธรรม จริยธรรม ความเพียร และมี จิตสำนึก คำนึงถึงผลประโยชน์ของ ชาติเป็นสำคัญ รวมถึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สำคัญ ในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ทั้งการ ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ กลไกการทำงาน ที่มีหน้าที่ผลักดันประเด็นการพัฒนาสำคัญต่าง ๆ และกลไกที่เกี่ยวข้องกับการใช้องค์ความรู้ เพื่อให้ประเทศก้าวไปสู่สังคมที่ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ได้ในอนาคต โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560– 2564) กำหนด ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ 10 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) การเสริมสร้าง และพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์
- 2) การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม
- 3) การสร้างความ เข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
- 4) การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 5) การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน
- 6) การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบธรรมาภิบาลใน สังคมไทย
- 7) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์
- 8) การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม
- 9) การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่ เศรษฐกิจ
- 10) ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

2.1.8 นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564 ) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาประเทศให้มีระบบเศรษฐกิจที่มีการ

ขยายตัวอย่างมีคุณภาพและ เสถียรภาพ ตลอดจนการกระจายประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมสู่สังคม ชุมชน ท้องถิ่นโดยได้อัญเชิญ “ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนา ควบคู่ไปกับอนาคตของประเทศที่มีวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนา ประเทศไทย ภายใต้วิสัยทัศน์ “นวัตกรรมเขียว เพื่อสังคมดี”

มีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศของรัฐบาลที่ต้องการเป็นประเทศ สามารถแข่งขันได้อย่าง มีเศรษฐกิจชุมชนที่เข้มแข็ง เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และประชาชนมีคุณภาพชีวิต ที่ดีขึ้น ได้กำหนด ยุทธศาสตร์รองรับการแก้ปัญหาและพัฒนาในมิติต่าง ๆ 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม
- 2) การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิตและบริการ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 3) การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 4) การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม
- 5) การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (พ.ศ. 2555 - 2564)

2.1.9 ร่างนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2560- 2564) ร่างนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 - 2564) มีวิสัยทัศน์

“ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาโดยใช้การวิจัยและนวัตกรรม มีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการนำองค์ความรู้ และนวัตกรรมจากงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในด้านสังคมและ เศรษฐกิจ และมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อสนับสนุน การพัฒนาประเทศ ให้มั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน” ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัย 7 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) เร่งรัดพัฒนาระบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศให้ เข้มแข็ง เป็นเอกภาพ และยั่งยืน รวมถึงสร้างระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม
- 2) เร่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสนองตอบต่อประเด็นเร่งด่วน และมุ่งเน้นตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศและภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อการ วิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- 3) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน
- 4) ส่งเสริมกลไกและกิจกรรมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไป ใช้ประโยชน์ได้จริง โดยความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ
- 5) พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ
- 6) เพิ่มจำนวนและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพิ่มเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- 7) พัฒนาความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยในประเทศและระหว่างประเทศ

## 2.2 ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายใน 20 ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจประกอบด้วย 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์ 2) เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล 3) ระบบโลจิสติกส์ 4) การบริการมูลค่าสูงและ 5) พลังงาน

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21 2) คนไทยในศตวรรษที่ 21 3) สุขภาพและคุณภาพชีวิต 4) การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม และ 5) การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ ประกอบด้วย 3 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) องค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน 2) องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์ และ 3) การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

**ยุทธศาสตร์ที่ 4** การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ประกอบด้วย 7 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) การปรับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 2) บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรม 3) ระบบบริหารจัดการงานวิจัย 4) เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม 5) ระบบแรงจูงใจ 6) โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ และ 7) โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเกษตรและสุขภาพ

เพื่อขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม มีผลกระทบทางเศรษฐกิจชัดเจน ปลดล็อกปัญหาของประเทศ สร้างประโยชน์แก่ชุมชนและสังคมในวงกว้าง ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) จึงกำหนดแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ (Spearhead research and innovation program) โดยในแต่ละแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญได้กำหนดขอบเขตของแผนงานนั้น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนในระดับแผนแม่บทจนถึงแผนในระดับปฏิบัติการต่อไป ทั้งนี้ ขอบเขตของแผนงานนั้น ๆ ครอบคลุมถึงการวิจัยเชิงนโยบาย (Policy research) ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาเป็นนโยบายได้และแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญดังกล่าวจะถูกให้ความสำคัญในช่วงของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ในระยะเริ่มต้นเพื่อให้มีผลลัพธ์ (Outcome) ในระยะ 3 – 5 ปี ทั้งนี้ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญจะได้รับการทบทวนและปรับปรุงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้ก้าวทันต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งนอกจากการกำหนดขอบเขตของการวิจัยและนวัตกรรมในแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์นี้ หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมยังสามารถเสนอแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ และแผนงานหรือโครงการวิจัยอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) นี้ได้

เพื่อให้การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) สามารถเกิดผลได้อย่างเป็นรูปธรรมจึงได้กำหนดกลไกการขับเคลื่อน ดังนี้ 1) กำหนดให้ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) เป็นกรอบในการดำเนินงานและจัดสรรงบประมาณ 2) จัดทำพระราชบัญญัติการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. .... โดยการจัดตั้งสภา

นโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติและสำนักงานของสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติที่มีอำนาจหน้าที่และบทบาทสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. .... รวมทั้งปรับบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมเพื่อรองรับการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 3) ปรับระบบบริหารจัดการงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม โดยแบ่งออกเป็น 2 แผนงานหลัก ได้แก่ แผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ และแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ 4) จัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี ตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ๕) สร้างการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญกลไกการขับเคลื่อน และประโยชน์ของการวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ โดยแนวทางการติดตามและประเมินผลยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) จะมีการจะติดตามและประเมินผลตัวชี้วัดเป้าหมายหลักในภาพรวม และตัวชี้วัดรายยุทธศาสตร์ เพื่อให้ทราบผลสำเร็จของผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทบทวนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) จะเร่งขับเคลื่อนการใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้เกิดผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 เพื่อนำพาประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและเกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยคาดว่าจะเกิดผลกระทบที่สำคัญในภาพรวมของประเทศภายในปี 2579 ประกอบด้วย 1) ประเทศไทยเป็นประเทศในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว และเป็นผู้นำนวัตกรรมในอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในระดับโลก เช่น อุตสาหกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ อุตสาหกรรมสารชีวภาพ และอุตสาหกรรมวัสดุทางการแพทย์ รวมทั้งการท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูง 2) สังคมไทยมีความมั่นคงและมีภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งมีความยั่งยืนเป็นประเทศแรก ๆ ที่ประสบผลสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 3) เกิดการบูรณาการการทำงานด้านการวิจัยและนวัตกรรมระหว่างหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม โดยมีแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่ดำเนินการโดยหน่วยงานในภาคส่วนต่าง ๆ รองรับการแข่งขันที่สำคัญของประเทศ 4) ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 5) สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเป็น 80:20 และ 6) สัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่า 60 คน ต่อประชากร 10,000 คน

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีเสถียรภาพจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าในการวิจัยและนวัตกรรมที่ต้องมีการสร้างและสะสมองค์ความรู้ให้ทันสมัยตลอดเวลาเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งต้องขับเคลื่อนประเทศจากประเทศที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม อันเป็นการกระจายรายได้

การลดความเหลื่อมล้ำในสังคม การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน การสร้างภูมิคุ้มกันและทำให้ประเทศสามารถปรับตัวรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระแสของการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันเพื่อให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) จัดทำขึ้นโดยเชื่อมโยงกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ อาทิ

**1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)** ประกอบด้วย 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

**2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)** ประกอบด้วย 1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ 2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม 3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน 4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 5) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน 6) ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบ และธรรมาภิบาลในสังคมไทย 7) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ 8) ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม 9) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ และ 10) ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

**3. วาระการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0** ประกอบด้วย 1) วาระที่ 1 การเตรียมคนไทย 4.0 เพื่อก้าวสู่โลกที่หนึ่ง 2) วาระที่ 2 การพัฒนาคลัสเตอร์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต 3) วาระที่ 3 การบ่มเพาะผู้ประกอบการและพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม 4) วาระที่ 4 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจภายในประเทศผ่านกลไกของ 18 กลุ่มจังหวัด และ 77 จังหวัด และ 5) วาระที่ 5 การบูรณาการอาเซียน เชื่อมโยงประเทศไทยสู่ประชาคมโลก

**4. กรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี** ประกอบด้วย 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านเกษตร 3) ยุทธศาสตร์ด้านอุตสาหกรรม 4) ยุทธศาสตร์ด้านสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการแพทย์และสาธารณสุข 6) ยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน และ 7) ยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ สามารถสรุปประเด็นมุ่งเน้นของรัฐบาลที่จะแก้ไขปัญหาสำคัญด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนี้

**1. ด้านเศรษฐกิจ** มุ่งเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของรัฐบาล อาทิ อาหาร เกษตร การแพทย์ ดิจิทัลระบบโลจิสติกส์ การบริการ พลังงาน รวมถึงการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) โดยเน้นการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

**2. ด้านสังคม** มุ่งเน้นการสร้างสังคมไทยให้ก้าวไปสู่สังคมในศตวรรษที่ 21 ที่คนไทยมีสุขภาพที่ดี มีสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ มีความเท่าเทียม มีการกระจายความเจริญ มีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศได้

**3. ด้านการสร้างองค์ความรู้** มุ่งเน้นการวิจัยพื้นฐานเพื่อสะสมความรู้ และการพัฒนาต่อยอดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงด้านสังคมและความเป็นมนุษย์ ที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในสังคม เช่น การละเมิดสิทธิเสรีภาพ การปลูกจิตสำนึก เป็นต้น

**4. ด้านปัจจัยสนับสนุน** มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ มีสุขภาพที่ดี สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการวิจัยและนวัตกรรม การสร้างกลไกความเชื่อมโยงระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ

ในการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ได้นำประเด็นมุ่งเน้นของรัฐบาลมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 4 ยุทธศาสตร์ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

โดยมีเป้าหมายที่จะผลักดันให้เกิดการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและบริการ รวมทั้งแก้ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาสังคม และสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเติบโตในระยะยาว

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีเนื้อหาหลัก 6 ส่วนประกอบด้วย

- แนวโน้มโลกและผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศไทยด้วยการวิจัยและนวัตกรรม
- สถานภาพระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย
- การปรับเปลี่ยนทิศทางการขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรม
- ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม
- กลไกการขับเคลื่อน การติดตามและประเมินผล
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ

#### **แนวโน้มโลกและผลกระทบ ต่อการพัฒนาประเทศไทย ด้วยการวิจัยและนวัตกรรม**

แนวโน้มหลักในสังคมโลกซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกคนและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ทั้งด้านสังคมเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมือง การวิเคราะห์ถึงผลกระทบของแนวโน้มใหญ่จะทำให้เกิด

การเตรียมพร้อมเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ แนวโน้มใหญ่ที่สำคัญสำหรับโลกอนาคตในปี 2573 ได้แก่

##### **1. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร**

สัดส่วนของประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.3 ในปี 2558 เป็นร้อยละ 16.5 ในปี 2573 หรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 4 ซึ่งเร็วกว่าช่วงปี 2553 – 2558 ที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2.3 ทำให้สัดส่วนประชากรในวัยแรงงานลดลง ส่งผลถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ช้าลง

ประเทศไทยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปในทิศทางเดียวกัน อัตราการเกิดใหม่ของประชากรลดลงจากการตัดสินใจชะลอการมีบุตรของแต่ละครอบครัว ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยสูงขึ้นด้วยการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ เกิดปรากฏการณ์สังคมสูงวัยซึ่งผู้สูงอายุมีโอกาสเป็นผู้พึ่งพิงมากขึ้น เกิดการโยกย้ายถิ่นฐานทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ การเข้าสู่สังคมเมือง แรงงานยังคงมีปัญหาด้านคุณภาพและการถูกทดแทนด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และประชากรจะมีอัตราสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานสูงขึ้นแต่ยังคงมีความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา



การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะทำให้เกิดความท้าทายใหม่ในประเทศไทย ได้แก่ การรักษาการเติบโตและสัดส่วนของประชากร การจัดการด้านสาธารณสุขและการศึกษา แต่การพลิกโฉมด้านสังคมอาจก่อให้เกิดโอกาสใหม่แก่ประเทศไทย เช่น การขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การเกิดตลาดใหม่ด้านการบริการสำหรับผู้อุปโภคบริโภคเฉพาะกลุ่ม เป็นต้น

## 2. โลกาภิวัตน์และตลาดในอนาคต

กระแสโลกาภิวัตน์ได้นำมาซึ่งการเคลื่อนย้ายอย่างเสรีของสินค้า บริการ เงินทุน บุคคล สารสนเทศ องค์ความรู้และเทคโนโลยี การค้าเสรีได้นำมาซึ่งการแข่งขันในตลาดโลกที่รุนแรงขึ้น ประเทศต่าง ๆ พยายามรวมกลุ่มเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยสร้างตลาดร่วม เชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทาน และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีของกระแสความรู้และการเคลื่อนย้ายแรงงานทักษะสูงหรือแรงงานที่มีความสามารถพิเศษเพื่อสร้างนวัตกรรมความท้าทายของประเทศไทยคือการพัฒนาสินค้าและบริการให้มีคุณภาพเพื่อแข่งขันกับผู้ผลิตและผู้ให้บริการจากต่างประเทศ อีกทั้งเป็นการเปิดโอกาสในการขยายธุรกิจในเขตเศรษฐกิจที่มีข้อตกลงการค้าเสรีร่วมกันนอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) และเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเปรียบเหมือนกระดูก สันหลังของเศรษฐกิจไทยให้อยู่รอดได้ท่ามกลางการแข่งขันที่เข้มข้นในยุคการค้าเสรีและโลกาภิวัตน์

นอกจากผลกระทบด้านเศรษฐกิจแล้ว ผลกระทบด้านความมั่นคงอันเนื่องมาจากการเผยแพร่ลัทธิสุดโต่ง (Extremism) ลัทธินิยมความรุนแรง และอาชญากรรมข้ามชาติที่ใช้ประโยชน์จากการเชื่อมโยงที่ดีขึ้น เป็นสิ่งที่ประเทศไทยต้องเตรียมการรับมือเช่นกัน

## 3. การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ

ประชากรโลกโดยเฉพาะชนชั้นกลางที่เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้น จึงต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านน้ำ ด้านอาหาร และด้านพลังงานซึ่งมีความเกี่ยวพันกัน (Nexus) ภาวะขาดแคลนทรัพยากรน้ำจะส่งผลให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการอนุรักษ์ป่าไม้ ซึ่งจะส่งผลถึงความมั่นคงด้านอาหาร เช่นเดียวกับความมั่นคงด้านพลังงานซึ่งต้องการการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

## 4. ความท้าทายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์โดยตรง ในปี 2573 คาดว่าโลกจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส ซึ่งอาจส่งผลให้อัตราการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการละลายของน้ำแข็งขั้วโลกและการขยายตัวของน้ำในมหาสมุทร

สำหรับประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก และภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตด้านการเกษตรและชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ความท้าทายที่สำคัญคือการเตรียมการเพื่อรับมือกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อในอนาคตและส่งเสริมให้เกิดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาหามลภาวะและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกลไกหรือมาตรการต่าง ๆ เช่น นโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง การจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม วิกฤตและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ก่อให้เกิดโอกาส

ในการลงทุนด้านการพัฒนาเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น แบบจำลองเพื่อคาดการณ์การเกิดภัยพิบัติ และเทคโนโลยีพลังงานทดแทน หรือพลังงานสะอาด เป็นต้น

#### 5. กระแสสังคมฐานความรู้

การแบ่งปันความรู้ในอนาคตจะมีประสิทธิภาพสูงมาก โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นกลไกในการเชื่อมโยง ทำให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อสังคมที่มีเสถียรภาพและโลกที่น่าอยู่ของคนรุ่นหลัง สำหรับประเทศไทยมีหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งมีเงื่อนไขความรู้คู่คุณธรรมทำให้มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ ทำให้เกิดความยั่งยืนทั้งในระดับปัจเจกชน ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ ทั้งนี้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญของสังคมฐานความรู้ โดยต้องมีการจัดการความรู้ที่ดี ทั้งการสร้างและการกระจายความรู้สู่ประชาชน และคนในสังคมต้องเข้าถึงความรู้ได้อย่างทั่วถึง นอกจากมิติด้านความรู้แล้ว มิติด้านคุณธรรมก็เป็นเงื่อนไขที่สำคัญของสังคมที่เจริญตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรมเป็นสิ่งที่ช่วยลดการใช้ความรุนแรง การทุจริตและการเอารัดเอาเปรียบซึ่งกันและกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของประชาชนและเสถียรภาพทางการเมืองในระยะบอบประชาธิปไตย

#### 6. การมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบระดับประเทศ

โลกในอนาคตจะมีความร่วมมือที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การร่วมกันพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกประเทศ การมีส่วนร่วมในนโยบายระดับประเทศโดยการลงนามในข้อตกลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

ประเทศไทยมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบระดับประเทศด้วยการให้การรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (The Sustainable Development Goals: SDGs) ของสหประชาชาติ และให้สัตยาบันต่อความตกลงปารีส (Paris agreement) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การให้ความสำคัญกับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประชาคมโลกเป็นโอกาสของประเทศไทยที่จะปรับทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืนยิ่งขึ้นโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักนำและมีการวิจัยและนวัตกรรมเป็นปัจจัยสนับสนุน อีกทั้งเป็นโอกาสที่ไทยจะได้แสดงบทบาทที่สร้างสรรค์ในการถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ดีตามศาสตร์พระราชาสู่ประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ

#### 7. บูรพาภิวัตน์และภูมิรัฐศาสตร์ใหม่

ภูมิรัฐศาสตร์ใหม่ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งดูลำบากได้เคลื่อนย้ายมาทางเอเชียมากขึ้นจากความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย มีผลต่อการกำหนดนโยบายการต่างประเทศและนโยบายการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย องค์ความรู้จากการวิจัยจะช่วยสนับสนุนการกำหนดท่าทีที่ถูกต้องเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศในเวทีความร่วมมือต่าง ๆ เช่น ประชาคมอาเซียนเวทีอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง และเวทีความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (One Belt, One Road) เป็นต้น เวทีความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางริเริ่มโดยสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงภูมิภาคอาเซียน เอเชียใต้ เอเชียกลาง ตะวันออกกลาง แอฟริกา และยุโรปเข้าด้วยกัน หากคำนึงถึงศักยภาพของประเทศไทยในด้านทำเลที่ตั้งและด้านอื่น ๆ ประเทศไทยอาจมีโอกาสในการขยายตลาดไปสู่หลายประเทศทั่วโลกผ่านเวทีความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง และในขณะเดียวกันจะเป็นประตูสู่อาเซียนและอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขงได้

## 8. เทคโนโลยีและนวัตกรรม

มีการเร่งพัฒนาเทคโนโลยีโดยการควมรวมองค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เกิดเป็นเทคโนโลยีพลิกโฉมฉับพลัน (Disruptive technology) ที่ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ และสังคมอย่างกว้างขวางทำให้คุณภาพชีวิตสูงขึ้น เกิดรูปแบบการผลิตและบริการใหม่ ๆ สร้างอาชีพและการจ้างงานรูปแบบใหม่ แต่ในขณะเดียวกันก็อาจทดแทนแรงงานคนรูปแบบเดิมและอาจทำให้การผลิตและบริการรูปแบบเดิมต้องยุติลง เช่น อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (Mobile internet) การวางระบบอัตโนมัติทดแทนแรงงานคน รวมถึงแรงงานที่มีความรู้ (Automation of knowledge work) การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud computing) หุ่นยนต์ขั้นสูง (Advanced robotics) การถอดรหัสพันธุกรรม (Next-generation genomics) ยานยนต์อัตโนมัติ (Autonomous vehicles) หน่วยเก็บพลังงาน (Energy storage) การพิมพ์ 3 มิติ (3D printing) วัสดุขั้นสูง (Advanced materials) และพลังงานหมุนเวียน (Renewable energy) เทคโนโลยีพลิกโฉมฉับพลันที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของประเทศไทย ทั้งเป็นการยกระดับการดำเนินงานและกระตุ้นให้เกิดการเตรียมพร้อมรับมือของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ 1) เพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความโปร่งใสในการทำธุรกรรมและการให้บริการของภาครัฐและภาคเอกชน 2) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ ผ่านการปรับโครงสร้างการผลิต โครงสร้างการแข่งขัน เพิ่มผลิตภาพในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ เปลี่ยนรูปแบบวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต ลดต้นทุน ลดทรัพยากรลดตัวกลางการทำธุรกรรม และเพิ่มโอกาสให้แก่วิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) 3) เปลี่ยนโครงสร้างการจ้างงานพัฒนาคนให้มีทักษะใหม่ตลอดเวลา และปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต 4) เพิ่มความปลอดภัย และแก้ปัญหาการจราจร โดยภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนกฎระเบียบและการจัดการเพื่อรองรับ 5) ยกระดับด้านสุขภาพและการแพทย์ เพิ่มอายุขัยของประชากร ปรับเปลี่ยนระบบประกันสุขภาพ ปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ที่ตอบโจทย์เฉพาะ ซึ่งประเทศไทยต้องเตรียมข้อกำหนดทางจริยธรรมและกฎหมายรองรับ และ 6) เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตและการใช้พลังงานหมุนเวียนของโลก ลดต้นทุนในการผลิตพลังงาน และลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงพลิกโฉมฉับพลัน (Global disruptive change) อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งในด้านโอกาสของประเทศและความท้าทายข้างหน้า ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมที่จะทำให้ประเทศสามารถสร้างและเก็บเกี่ยวคุณค่าและมูลค่าต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างขีดความสามารถให้กับสังคมและประชาชนในประเทศได้ในระยะยาว โดยมีเป้าหมายสูงสุดให้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นส่วนสำคัญที่สนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฐิติพร ตันติศรียานุรักษ์ และคณะ (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการทำวิจัย และศึกษาตัวบ่งชี้ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการทำวิจัยของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริการที่ดูแลรับผิดชอบการทำวิจัยของหน่วยงานในสถาบัน จำนวน 15 คน และบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 95 คน บุคลากรสายวิชาการ 155 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ด้วยวิธี

Content Analysis วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยการหาค่าแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยการทดสอบค่า t-test และทดสอบสมมุติฐานเพื่อการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS V.10 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาอุปสรรคในการทำงานวิจัยของบุคลากรในภาพรวมและของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบุคลากรสายวิชาการและบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำวิจัยทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านบรรยากาศการวิจัย ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง

3. เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างรายด้านทั้ง 4 ด้าน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก โดยบุคลากรสายวิชาการมีค่าเฉลี่ยมากกว่าบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการทั้ง 3 ด้าน

ภควรรณ สีสวย และคณะ (2554) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในด้านต่าง ๆ มีดังนี้ปัจจัยด้านผู้ทำวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความสำคัญมาก ได้แก่ ภาระงานประจำมาก รองลงมาคือ ไม่สามารถจัดสรรเวลาในการทำวิจัยได้ตามที่กำหนด และหาผู้ช่วยวิจัยที่มีคุณภาพยาก ตามลำดับ ปัจจัยด้านงบประมาณ ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ อัตราค่าตอบแทนผู้ช่วยวิจัยค่อนข้างต่ำรองลงมาคือ งบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอ และจำนวนงบประมาณที่ทางคณะให้ยืมไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย ตามลำดับ ปัจจัยด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความทันสมัยของอุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการทำวิจัย รองลงมาคือ สถานที่ในการทำวิจัยมีไม่เพียงพอ เช่น ห้องปฏิบัติการและความยุ่งยากในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ ตามลำดับปัจจัยด้านผลการทำวิจัย ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ต้องทำการทดลองซ้ำหลายครั้งเพื่อความถูกต้อง รองลงมาคือ ระยะเวลาในการทำวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้และผลการวิจัยที่ได้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ตามลำดับ

นิตติยา ศรีพูล และคณะ (2555) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางจิตสังคมกับพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ และ 3) ใช้ตัวพยากรณ์ที่สำคัญสร้างสมการทำนายพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ ประชากรคืออาจารย์ประจำสังกัดมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ ปีการศึกษา 2555 จำนวน 198 คน ทำการสุ่มตัวอย่างมา 135 คน โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และ Logistic Regression Analysis ผลการวิจัยพบว่า

1. อายุงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
2. การดำรงตำแหน่งบริหารมีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
3. ปัญหาความรู้และทักษะในการทำวิจัย มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
4. เจตคติต่อการทำวิจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01
5. ความพึงพอใจต่อบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
6. ผลการทำนายพฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์สามารถทำนายอาจารย์ที่ทำวิจัยได้ถูกต้อง ร้อยละ 79.50 และสามารถทำนายอาจารย์ที่ไม่ทำวิจัยได้ถูกต้อง ร้อยละ 59.20 รวมทำนายกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 71.30
7. สมการความถดถอยโลจิสติกของตัวแปรพยากรณ์พฤติกรรมการทำวิจัยของอาจารย์เป็นดังนี้ คือ  $W = 4.008 + 0.12 * \text{อายุงาน} - 0.22 * \text{การดำรงตำแหน่งบริหาร} - 0.392 * \text{ปัญหาความรู้และทักษะในการทำวิจัย} + 0.09 * \text{เจตคติต่อการทำวิจัย} + 0.801 * \text{ความพึงพอใจต่อบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย}$

วนิดา พิงสระน้อย (2556) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัย ของบุคลากรสายวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ 3) เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัย ของบุคลากรสายวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ บุคลากรสายวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 230 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์เพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยเฉพาะบุคคล และปัจจัยแรงจูงใจในการทำวิจัย อยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง 2) ปัจจัยเฉพาะบุคคล ปัจจัยแรงจูงใจในการทำวิจัย และปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับจำนวนผลงานวิจัยที่ทำทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 3) ปัจจัยเฉพาะบุคคล ปัจจัยแรงจูงใจในการทำวิจัย และปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย สามารถรวมพยากรณ์การทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ร้อยละ 21.1 และ 4) ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านทักษะการทำวิจัย และด้านทัศนคติต่อการทำวิจัย ปัจจัยแรงจูงใจในการทำวิจัย ด้านการเห็นคุณค่าของตนเอง และปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ด้านสิ่งแวดล้อมในกาทำวิจัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับคณะต่าง ๆ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ชูชีพ พุทธประเสริฐ (2557) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของอาจารย์สายสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของอาจารย์ และศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นอาจารย์ทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2555 จำนวน 5 คณะ และ 1 วิทยาลัย ได้แก่ คณะศิลปศาสตร์ คณะสารสนเทศและการสื่อสาร คณะบริหารธุรกิจ คณะพัฒนาการท่องเที่ยว คณะเศรษฐศาสตร์ และวิทยาลัยบริหารศาสตร์ จำนวน 132 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม 4 ตอน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแจกแจงความถี่ผลการศึกษาพบว่า ทุกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของอาจารย์สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัย อันดับแรกคือ ด้านลักษณะของงาน รองลงมาคือ ด้านความสำเร็จของงาน และด้านความรับผิดชอบ ส่วนลำดับสุดท้ายคือ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือสำหรับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่า ระดับปัญหาการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การมีภาระงานสอนมากทำให้ไม่มีเวลาในการทำวิจัย รองลงมาคือ การจัดตารางสอนไม่เอื้อต่อการทำวิจัย และไม่สามารถทำงานวิจัยใน เวลาปฏิบัติงานประจำได้ ส่วนข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์พบว่า ด้านความสำเร็จของการทำวิจัย ข้อเสนอแนะคือ ผู้ทำวิจัยควรมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย ด้านการได้รับการยอมรับนับถือในการทำวิจัย พบว่า ควรมีการเชิดชู ประกาศชื่นชมอาจารย์ที่มีผลงานวิจัย ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติอยู่เอื้อต่อการทำวิจัยพบว่า ควรลดภาระงานสอนให้น้อยลง รวมถึงมีการกำหนดตารางสอนที่เอื้อต่อการทำวิจัย ด้านความรับผิดชอบ พบว่า ผู้วิจัยต้องมีวินัยและเอาใจใส่ต่อการทำวิจัยให้แล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาของหน่วยงาน ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานพบว่า ควรนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอน การขอตำแหน่งทางวิชาการ ด้านนโยบายและการบริหารของหน่วยงานพบว่า หน่วยงานควรให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง และลดขั้นตอนที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการขอรับทุนรวมถึงมีการปรับปรุงระเบียบหลักเกณฑ์ ด้านการปกครองบังคับบัญชาพบว่า ผู้บังคับบัญชา ควรให้ความสำคัญกับงานวิจัย ด้านสภาพการทำงานที่เอื้อต่อการทำวิจัย พบว่า ควรจัดหาหนังสือที่มีความหลากหลาย รวมถึงจัดบริการยืมหนังสือต่างประเทศ และมีการสร้างบรรยากาศทางวิชาการให้น่าทำวิจัย ด้านงบประมาณที่ได้รับพบว่าหน่วยงานควรจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนางานวิจัยของหน่วยงานที่ชัดเจนเป็นธรรมเนียม มีความเหมาะสมสอดคล้องกับปริมาณและคุณภาพงานวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เจริญปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แบบสอบถาม (Questionnaire) ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2562 ได้แก่ จำนวนนักวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนการทำวิจัย จำนวน 109 คน (สถาบันวิจัยและพัฒนา : 2562)

กลุ่มตัวอย่าง บุคลากรที่ได้รับอุดหนุนงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของ (Taro Yamane, 1967 : 886) ผู้วิจัยใช้เลือกเจาะจง (Purposive Sample) จากบุคลากรที่ได้รับอุดหนุนงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 109 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้บุคลากรที่ได้รับอุดหนุนงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีลักษณะแบบสองถามเป็นแบบเลือกตอบประกอบด้วย เพศ อายุ หน่วยงาน แบบให้เลือกเพียง 1 คำตอบ (Multiple Choice) แบบเลือกหลายคำตอบ (Checklist) และแบบเรียงลำดับ (Ranking) แต่ละข้อคำถามระดับการวัดข้อมูลประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ข้อที่ 1 เพศ ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 อายุ ได้แก่ 1. 21 – 30 ปี 2. 31- 40 ปี 3. 41 – 50 ปี 4. มากกว่า 50 ปี ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 3 หน่วยงาน ได้แก่ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ คณะศิลปะศาสตร์ และคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

**ตอนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยข้อคำถามในด้านต่าง ๆ ใช้รายการข้อคำถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วน (Likert Scale) จำนวน 16 ข้อ ดังนี้

### ด้านผู้วิจัย

1. มีภาระงาน/สอนมาก
2. มีขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินยุ่งยาก
3. หัวหน้าโครงการวิจัยต้องใช้เวลาในการฝึกผู้ช่วยวิจัย
4. ทำวิจัยหลายเรื่องในขณะเดียวกัน
5. ไม่ชำนาญในการทำวิจัยในเรื่องที่ได้รับ

### ด้านงบประมาณ

6. มหาวิทยาลัยจัดสรรเงินอุดหนุนการวิจัยให้เพียงพอและเหมาะสม
7. ระบบการขอ การเบิกจ่ายเงินทุนอุดหนุนการทำวิจัยมีขั้นตอนยุ่งยาก และล่าช้ามาก
8. การสนับสนุนเงินทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยช่วยให้บุคลากรทำวิจัยมากขึ้น
9. อัตราค่าตอบแทนผู้วิจัยค่อนข้างต่ำ

### ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย

10. มีหนังสือ เอกสาร และระบบฐานข้อมูลในการค้นคว้าที่ดีมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพในการทำวิจัย
11. มีระบบสารสนเทศก้าวหน้า และทันสมัยพร้อมที่จะให้ศึกษาข้อมูลได้กว้างขวาง
12. มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอ
13. สภาพแวดล้อมในการทำวิจัยเอื้อต่อการทำวิจัย

### ด้านผลการทำวิจัย

14. ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์
15. ทำการทดลองซ้ำหลายครั้งเพื่อความถูกต้อง
16. ระยะเวลาในการทำวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

ลักษณะของแบบสอบถามส่วนนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของ Likert scale โดยมีการให้ค่าคะแนน ดังนี้

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| สำคัญมากที่สุด  | มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 |
| สำคัญมาก        | มีค่าคะแนนเท่ากับ 4 |
| ปานกลาง         | มีค่าคะแนนเท่ากับ 3 |
| สำคัญน้อย       | มีค่าคะแนนเท่ากับ 2 |
| สำคัญน้อยที่สุด | มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 |

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลระดับความสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ของคะแนนไว้ดังนี้ (บุญธรรม, 2531)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มีอยู่ระดับความสำคัญมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มีอยู่ระดับความสำคัญมาก



ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มีอยู่ระดับความสำคัญปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มีอยู่ระดับความสำคัญน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มีอยู่ระดับความสำคัญน้อยที่สุด

### 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา / วัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC) แล้วเลือกเฉพาะข้อคำถามที่ได้ค่า IOC > 0.50 ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา / วัตถุประสงค์ จากผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

2. นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ มาเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องในแบบสอบถาม ปรับลดข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน ภาษาให้เข้าใจง่ายขึ้น

3. ตรวจสอบความเชื่อมั่นในเครื่องมือ (Reliability) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มศึกษาจำนวน 30 คน แล้วนำที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อประเมินค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละหัวข้อและทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยสถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ดังนี้

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

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $S$ ) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลต่าง ๆ

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

|       |                |     |  |
|-------|----------------|-----|--|
| เมื่อ | $S$            | แทน | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง |
|       | $X$            | แทน | จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง                   |
|       | $n$            | แทน | จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง                   |
|       | $\Sigma X^2$   | 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 | $\alpha$ | 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  $S_1^2 \neq S_2^2$

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

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

|       |             |     |  |
|-------|-------------|-----|--|
| 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) เพื่อทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

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

df = n - 1

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

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามกับนักวิจัย บุคลากรที่ได้รับอุดหนุนงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาครบ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อเตรียมวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บได้รวบรวม โดยผู้วิเคราะห์ระบบแปลงรหัส (Code) แล้วบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ในส่วนของข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ใช้วิธีการวิเคราะห์ (Content Analysis)

## บทที่ 4

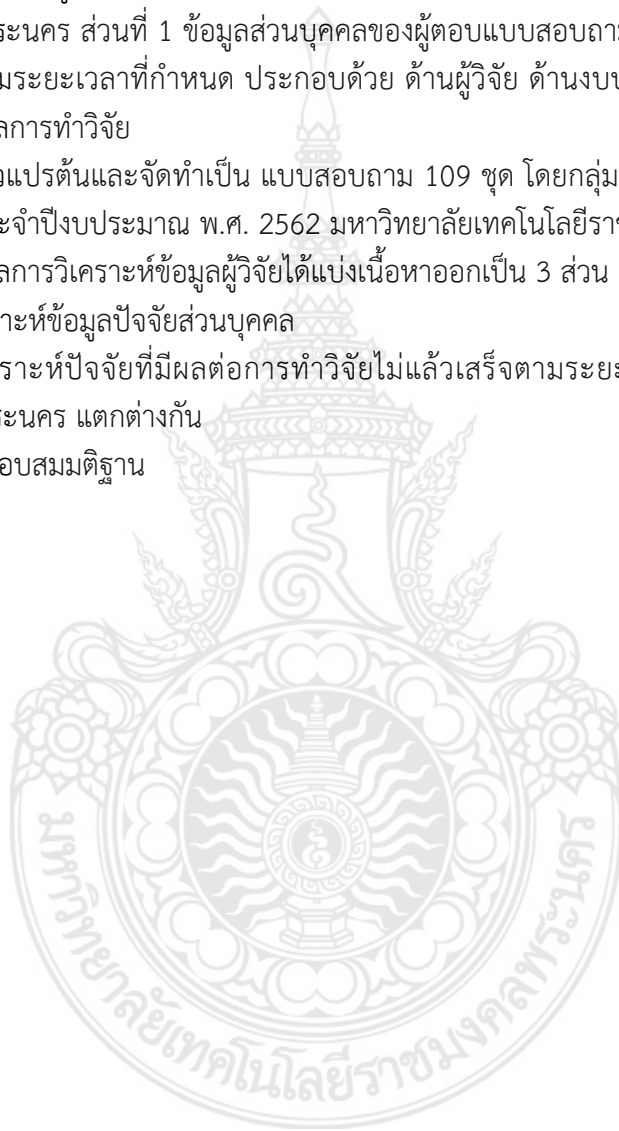
### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire)

ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย ด้านผู้วิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ อุปกรณ์ การทำวิจัย และด้านผลการทำวิจัย

สรุปผลเป็นตัวแปรต้นและจัดทำเป็น แบบสอบถาม 109 ชุด โดยกลุ่มตัวอย่าง คือนักวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คิดเป็นร้อยละ 100.00 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล
- 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แตกต่างกัน
- 4.3 การทดสอบสมมติฐาน



#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางปัจจัยส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของบุคลากร ได้แก่ เพศ อายุ ผลการวิเคราะห์ดังนี  
 ตารางที่ 4.1 การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ จำแนกตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล

| ปัจจัยประชากรศาสตร์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ        |
|---------------------|------------|---------------|
| <b>เพศ</b>          |            |               |
| ชาย                 | 22         | 20.18         |
| หญิง                | 87         | 79.81         |
| <b>รวม</b>          | <b>109</b> | <b>100.00</b> |
| <b>อายุ</b>         |            |               |
| ต่ำกว่า 30 ปี       | 0          | 0.00          |
| 30 – 40 ปี          | 35         | 38.15         |
| 41-50 ปี            | 27         | 29.43         |
| 51 ปีขึ้นไป         | 28         | 30.52         |
| <b>รวม</b>          | <b>109</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาส่วนใหญ่เพศหญิง จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 94.83 รองลงมาคือเพศชายจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 23.98

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 30 – 40 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 38.15 อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 30.52 และอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.43 ตามลำดับ

#### 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย ด้านผู้วิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย และด้านผลการทำวิจัย โดยการหาค่า Mean ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านผู้วิจัย

| ระดับความสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จ  | $\bar{X}$ | (S.D.) |
|---|-----------|--------|
| 1. มีภาระงาน/สอนมาก                                   | 3.60      | 1.10   |
| 2. มีขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินยุ่งยาก                    | 3.89      | 1.14   |
| 3. หัวหน้าโครงการวิจัยต้องใช้เวลาในการฝึกผู้ช่วยวิจัย | 2.91      | 0.89   |
| 4. ทำวิจัยหลายเรื่องในขณะเดียวกัน                     | 3.14      | 1.06   |
| 5. ไม่ชำนาญในการทำวิจัยในเรื่องที่ได้รับ              | 2.16      | 0.94   |

ตารางที่ 4.2 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านผู้วิจัย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ มีขั้นตอนการเบิกจ่ายยุ่งยาก ( $\bar{X} = 3.89$ ) และมีภาระงาน/สอนมาก ( $\bar{X} = 3.60$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณ

| ระดับความสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จ                        | $\bar{X}$ | (S.D.) |
|---|-----------|--------|
| 6. มหาวิทยาลัยจัดสรรเงินอุดหนุนการวิจัยให้เพียงพอและเหมาะสม                 | 4.58      | 1.03   |
| 7. ระบบการขอ การเบิกจ่ายเงินทุนอุดหนุนการวิจัยมีขั้นตอนยุ่งยาก และล่าช้ามาก | 3.92      | 0.95   |
| 8. การสนับสนุนเงินทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยช่วยให้บุคลากรทำวิจัยมากขึ้น        | 4.77      | 1.12   |
| 9. อัตราค่าตอบแทนผู้วิจัยค่อนข้างต่ำ  | 4.82      | 1.15   |

ตารางที่ 4.3 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านงบประมาณเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ อัตราค่าตอบแทนผู้วิจัยค่อนข้างต่ำ ( $\bar{X} = 4.82$ ) การสนับสนุนเงินทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยช่วยให้บุคลากรทำวิจัยมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.77$ ) มหาวิทยาลัยจัดสรรเงินอุดหนุนการวิจัยให้เพียงพอและเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.58$ )

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย

| ระดับความสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จ  | $\bar{X}$ | (S.D.) |
|---|-----------|--------|
| 10. มีหนังสือ เอกสาร และระบบฐานข้อมูลในการค้นคว้าที่ดีมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพในการทำวิจัย | 3.11      | 0.89   |
| 11. มีระบบสารสนเทศก้าวหน้า และทันสมัยพร้อมที่จะให้ศึกษาข้อมูลได้กว้างขวาง                   | 3.67      | 0.91   |
| 12. มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอ                      | 3.34      | 0.94   |
| 13. สภาพแวดล้อมในการทำวิจัยเอื้อต่อการทำวิจัย   | 3.18      | 0.90   |

ตารางที่ 4.4 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีระบบสารสนเทศก้าวหน้า และทันสมัยพร้อมที่จะให้ศึกษาข้อมูลได้กว้างขวาง ( $\bar{X} = 3.67$ ) มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอ ( $\bar{X} = 3.34$ ) และสภาพแวดล้อมในการทำวิจัยเอื้อต่อการทำวิจัย ( $\bar{X} = 3.18$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านผลการทำวิจัย

| ระดับความสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จ         | $\bar{X}$ | (S.D.) |
|--|-----------|--------|
| 14. ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์                       | 2.69      | 0.95   |
| 15. ทำการทดลองซ้ำหลายครั้งเพื่อความถูกต้อง                   | 2.01      | 0.91   |
| 16. ระยะเวลาในการทำวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ | 3.72      | 1.02   |

ตารางที่ 4.5 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านผลการทำวิจัย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ ระยะเวลาในการทำวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ( $\bar{X} = 3.72$ )

### 4.3 การทดสอบสมมติฐาน

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

**สมมติฐานที่ 1** นักวิจัยที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ แตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.1** นักวิจัยที่มีเพศ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แตกต่างกัน

$H_0$  : นักวิจัยที่มีเพศ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : นักวิจัยที่มีเพศ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามเพศ

| ปัจจัย                        | ชาย          |              | หญิง         |              | t            | p-value      |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | $\bar{X}$    | (S.D.)       | $\bar{X}$    | (S.D.)       |              |              |
| ด้านผู้วิจัย                  | 3.251        | 0.778        | 3.287        | 0.986        | 0.537        | 0.246        |
| ด้านงบประมาณ                  | 3.209        | 0.726        | 3.458        | 0.741        | 0.409        | 0.375        |
| ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย | 3.348        | 0.689        | 3.211        | 0.853        | 0.378        | 0.861        |
| ด้านผลการทำวิจัย              | 3.367        | 0.667        | 3.697        | 0.738        | 0.147        | 0.109        |
| <b>โดยรวม</b>                 | <b>3.293</b> | <b>0.715</b> | <b>3.143</b> | <b>0.829</b> | <b>0.367</b> | <b>0.397</b> |

จากตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามเพศ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ไม่พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดแสดงว่านักวิจัยที่มีเพศต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดแตกต่างกัน

ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน ที่ว่านักวิจัยที่มีเพศ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.2** นักวิจัยที่มีอายุ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แตกต่างกัน

$H_0$  : นักวิจัยที่มีอายุ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : นักวิจัยที่มีอายุ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามอายุ

| ความพึงพอใจ                   | แหล่งความแปรปรวน | SS             | MS    | F     | p-value |
|-------------------------------|------------------|----------------|-------|-------|---------|
| ด้านผู้วิจัย                  | ระหว่างกลุ่ม     | 0.347          | 0.234 | 0.235 | 0.967   |
|                               | ภายในกลุ่ม       | 112.474        | 0.671 |       |         |
|                               | <b>รวม</b>       | <b>122.821</b> |       |       |         |
| ด้านงบประมาณ                  | ระหว่างกลุ่ม     | 0.437          | 0.210 | 0.324 | 0.010*  |
|                               | ภายในกลุ่ม       | 124.929        | 0.567 |       |         |
|                               | <b>รวม</b>       | <b>125.366</b> |       |       |         |
| ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย | ระหว่างกลุ่ม     | 0.521          | 0.234 | 0.614 | 0.328   |



|                  |              |                |              |              |              |
|------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
|                  | ภายในกลุ่ม   | 132.348        | 0.625        |              |              |
|                  | <b>รวม</b>   | <b>132.869</b> |              |              |              |
| ด้านผลการทำวิจัย | ระหว่างกลุ่ม | 1.578          | 0.631        | 0.591        | 0.275        |
|                  | ภายในกลุ่ม   | 112.742        | 0.675        |              |              |
|                  | <b>รวม</b>   | <b>144.320</b> |              |              |              |
|                  | ระหว่างกลุ่ม | <b>0.527</b>   | <b>0.279</b> | <b>0.505</b> | <b>0.604</b> |
| โดยรวม           | ภายในกลุ่ม   | 143.170        | 0.553        |              |              |
|                  | <b>รวม</b>   | <b>143.697</b> |              |              |              |

\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามอายุ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) พบความแตกต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงว่านักวิจัยที่มีอายุต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน ที่ว่านักวิจัยที่มีอายุ แตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แตกต่างกัน จึงทำการทดสอบรายคู่ โดยวิธี LSD ตารางที่ 4.8 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณ เป็นรายคู่

| อายุ        | $\bar{X}$ | 21 – 30 ปี | 31- 40 ปี | 41- 50 ปี | 51 ปีขึ้นไป |
|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|
| 21 – 30 ปี  | 2.891     | -          |           |           |             |
| 31- 40 ปี   | 3.501     | 0.092      | -         |           |             |
| 41- 50 ปี   | 3.780     | 0.186      | 0.278*    | -         |             |
| 51 ปีขึ้นไป | 3.608     | 0.238*     | 0.375**   | 0.096     | -           |

จากตาราง 4.8 พบว่า เมื่อทำการทดสอบค่าแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณจำแนกตามอายุ ด้วยวิธี LSD พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยด้านงบประมาณ แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลทำให้ด้านงบประมาณ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 2 คู่ ได้แก่

บุคลากรที่มีอายุ 41 - 50 ปี มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณ ( $\bar{x}$  = 3.780) สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุ 51 ปี ขึ้นไป ( $\bar{x}$  = 3.608)

บุคลากรที่มีอายุ 51 ปี ขึ้นไป มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้านงบประมาณ ( $\bar{x}$  = 3.608) สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุ 21 - 30 ปี ( $\bar{x}$  = 2.891)

ส่วนบุคลากรที่มีอายุที่แตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มี 1 คู่ ได้แก่

บุคลากรที่มีอายุ 51 ปี ขึ้นไป มีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ด้าน  
งบประมาณ ( $\bar{x} = 3.608$ ) สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุ 31 - 40 ปี ( $\bar{x} = 3.501$ )



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ รวม 4 ด้าน คือด้านผู้วิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย และด้านผลการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือนักวิจัยที่ได้รับงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 109 คน แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ค่า t-test ค่า Paired t-test ค่า One-way ANOVA ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงใช้การทดสอบรายคู่ โดยวิธี LSD (Least Significant Different)

#### 5.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยพบว่า นักวิจัยเป็นเพศหญิง 87 คน คิดเป็นร้อยละ 79.81 และเพศ ชายคิดเป็นร้อยละ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 20.18

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า

1. ปัจจัยด้านผู้วิจัย พบว่า ผู้ทำวิจัยรู้สึกว่ามีขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินที่ยุ่งยาก ประกอบกับที่มาภาระการสอนและภาระงานอื่นๆ มาก ในขณะที่เดียวกันก็ทำวิจัยหลายเรื่อง และพบว่าหัวหน้าโครงการไม่สามารถหรือมีเวลาที่ต้องใช้ในการฝึกผู้ช่วยวิจัย ทำให้ไม่สามารถทำงานหรือมีความชำนาญในการวิจัยในเรื่องที่ได้รับได้ มีความคืบหน้าต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

2. ด้านงบประมาณ พบว่า อัตราค่าตอบแทนผู้วิจัยที่ได้รับค่อนข้างต่ำ และถ้าหาได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยจะช่วยทำให้บุคลากรทำวิจัยมากขึ้น มหาวิทยาลัยควรจัดสรรเงินอุดหนุนการวิจัยให้เพียงพอและเหมาะสม และพบว่าระบบการขอ การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการทำวิจัยมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและล่าช้ามาก

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย พบว่า มีระบบสารสนเทศก้าวหน้า และทันสมัยพร้อมที่จะให้ศึกษาข้อมูลได้กว้างขวาง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอ สภาพแวดล้อมในการทำวิจัยเอื้อต่อการทำวิจัย มีหนังสือ เอกสาร และระบบฐานข้อมูลในการค้นคว้าที่ดีมีประสิทธิภาพประสิทธิผลในการทำวิจัย

4. ด้านผลการทำวิจัย พบว่า ระยะเวลาในการทำวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ประกอบกับผลการวิจัยไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ต้องทำการทดลองซ้ำหลายครั้งเพื่อความถูกต้อง

## 5.2 อภิปรายผล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

เพศไม่มีผลต่อปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด อาจเนื่องมาจากในการของงานวิจัย สามารถทำได้โดยไม่มีอุปสรรคเกี่ยวกับ เพศ

อายุมีผลต่อปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากอายุ 51 ปี ขึ้นไปที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นช่วงอายุใกล้เกษียณราชการ ประกอบกับความสามารถในการดำเนินการวิจัยลดน้อยลง และการวิจัยในยุคปัจจุบันต้องสอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ในทุก ๆ ด้าน จึงอาจก่อให้เกิดอุปสรรคต่าง ๆ ในการทำวิจัย ประกอบกับนักวิจัยต้องแสวงหาความรู้ ในการอบรม พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

นักวิจัยที่สังกัดหน่วยงานที่แตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากวิธีปฏิบัติงานและวัฒนธรรมการทำงานของบุคลากรแต่ละคณะย่อมแตกต่างกัน สภาพแวดล้อมองค์การ ดังนั้นนักวิจัยที่สังกัดคณะที่ต่างกันจึงมีระดับปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ที่แตกต่างกัน

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วย ด้านผู้วิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ อุปกรณ์การทำวิจัย และด้านผลการทำวิจัยดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการงานวิจัย ดังนี้

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. คณะ/หน่วยงาน ควรพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจระบบงานวิจัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้บริการงานวิจัยตามขั้นตอนที่กำหนด และสามารถแนะนำนักวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2. คณะควรลงทุนด้านความเป็นรูปธรรมตามลักษณะทางกายภาพ อาทิเช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แหล่งทุนวิจัย งบประมาณวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย ระบบที่เลี้ยง และห้องสมุดที่เอื้อต่อการค้นคว้า รวมถึงการจัดหาทุนการวิจัยจากหน่วยงานภายนอก แนวทางการสนับสนุนการทำวิจัย ได้แก่ การจัดสัมมนา และฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัย หาผู้เชี่ยวชาญประจำคณะในการตรวจสอบงานวิจัยเชิงคุณภาพ

3. การทำวิจัยส่วนใหญ่มีแหล่งทุนวิจัยจากเงินรายได้ ดังนั้นมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการผลักดันให้นักวิจัยเสนอขอทุนวิจัยจากแหล่งภายนอก โดยอาจส่งเสริมการทำวิจัยเชิงบูรณาการกับหน่วยงานภายนอก และการประชาสัมพันธ์แหล่งทุนวิจัยภายนอกที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

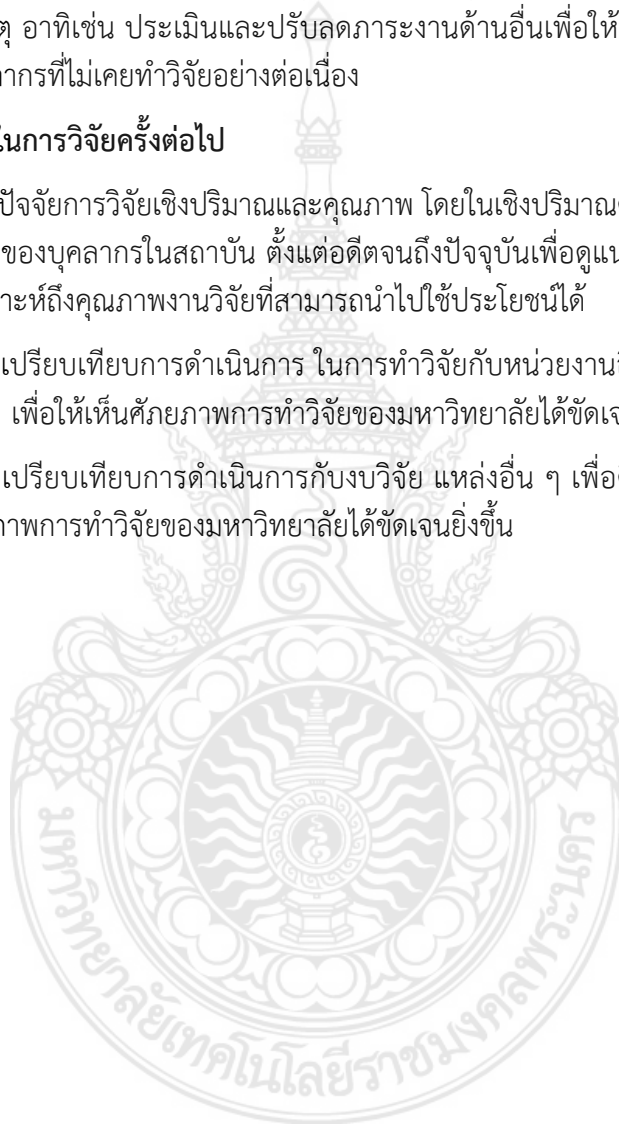
4. เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีเวลาเพียงพอ ขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย และมีภาระงานด้านอื่นมาก ควรกำหนดสัดส่วนภาระงานสอนกับการวิจัยอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ปริมาณงานวิจัยน้อย ดังนั้นมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการพิจารณาสาเหตุที่แท้จริงของบุคลากรสายวิชาการที่ยังไม่เคยทำวิจัย เพื่อหาทางแก้ไขตามสาเหตุ อาทิเช่น ประเมินและปรับลดภาระงานด้านอื่นเพื่อให้บุคลากรมีเวลาทำวิจัย หรือจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่ไม่เคยทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยในเชิงปริมาณควรมีการดำเนินการ เก็บข้อมูลการทำวิจัยของนักวิจัยของบุคลากรในสถาบัน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อดูแนวโน้มของการทำงานวิจัย ด้านคุณภาพควรมีการวิเคราะห์ถึงคุณภาพงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินการ ในการทำวิจัยกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อศึกษาสัดส่วนการทำวิจัยกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อให้เห็นศักยภาพการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินการกับงบวิจัย แหล่งอื่น ๆ เพื่อศึกษาสัดส่วนการทำวิจัยกับงบอื่น ๆ เพื่อให้เห็นศักยภาพการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

(ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579 สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ชูชีพ พุทฺธประเสริฐ. (2557). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของอาจารย์สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

ฐิติพร ตันติศรียานุรักษ์ รัชฎา ธิโสภา และอรดา เกรียงสินยศ. **บทความวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ปีที่ 20 ฉบับที่ 64 ตุลาคม – ธันวาคม 2550**

นิตยา ศรีพูล และสมเกียรติ แก้วเกาะสะบ้า. (2555). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยหาดใหญ่**

ภควรรณ สีสวย และ เพ็ญศรี ชื่นชม. (2554). **ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**

วนิดา พิงสรน้อย. (2556). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวเจนจิรา บ.ป.สูงเนิน  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. Jenjira B.P.Sungneon
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1 3099 00042 64 1
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
  - ตำแหน่งบริหาร -
  - ตำแหน่งทางวิชาการ นักวิจัยปฏิบัติการ
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
399 ถ.สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
โทรศัพท์ : 02-665-3777, 02-665-3888 ต่อ 6093  
E-mail: jenjila.b@mutp.ac.th

## 5. ประวัติการศึกษา

| ระดับปริญญา | อักษรย่อปริญญา                | วิชาเอก                   | สถานศึกษา                         | ปีที่สำเร็จ | ประเทศ |
|-------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|--------|
| ปริญญาโท    | คศ.ม.<br>คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต | คหกรรมศาสตร์<br>มหาบัณฑิต | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | 2558        | ไทย    |
| ปริญญาตรี   | คศ.บ.<br>คหกรรมศาสตรบัณฑิต    | คหกรรมศาสตร์<br>บัณฑิต    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | 2550        | ไทย    |

## 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : -

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน

7.3.1 กระบวนการและแนวปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559

7.3.2 การพัฒนารูปแบบ WiL และนโยบายการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรด้าน STEM ที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559



1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววัชรภรณ์ ชัยวรรณ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss.Watcharaporn Chaiwan
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1 4104 00012 33 7
3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัยปฏิบัติการ
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสารและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เลขที่ 399 ถ.สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กทม. 10300

โทรศัพท์ : 0 2282 9009-15 ต่อ 6093

E-mail :Watcharaporn.c@rmutp.ac.th

#### 5. ประวัติการศึกษา

| ปีที่จบการศึกษา | ระดับปริญญา | อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม                     | สาขาวิชา                           | วิชาเอก                            | ชื่อสถาบันการศึกษา                            | ประเทศ |
|-----------------|-------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---|--------|
| 2550            | ตรี         | บธ.บ.<br>(ระบบ<br>สารสนเทศทาง<br>คอมพิวเตอร์) | ระบบ<br>สารสนเทศทาง<br>คอมพิวเตอร์ | ระบบ<br>สารสนเทศทาง<br>คอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัย<br>เทคโนโลยี<br>ราชมงคล<br>พระนคร | ไทย    |
| 2553            | โท          | บธ.ม.(การจัดการ)                              | การจัดการ<br>ทั่วไป                | การจัดการ<br>ทั่วไป                | มหาวิทยาลัย<br>เทคโนโลยี<br>ราชมงคล<br>พระนคร | ไทย    |

#### 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย -

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย -

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน

7.3.1 การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม วัดสภารศ อำเภอมือง จังหวัดน่าน. แหล่งทุน :งบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2556. งบประมาณด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมสำนักวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

7.3.2 การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและศึกษาเรียนรู้สวนรุกชาติห้วยน้ำอุ่น ตำบลอายนาลัย อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน. แหล่งทุน : งบประมาณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน. งบประมาณปี 2556.

7.3.3 กลยุทธ์การพัฒนาการบริหารจัดการตลาดน้ำอย่างยั่งยืน งบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณปี พ.ศ. 2556 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.3.4 การศึกษาสมรรถนะของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลาง เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เงินรายได้ ประจำปีงบประมาณปีพ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.3.5 การสืบค้นความเป็นมาทางวัฒนธรรมของชุมชน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวโดยเขตชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองน่าน ประจำปีงบประมาณปี พ.ศ. 2557

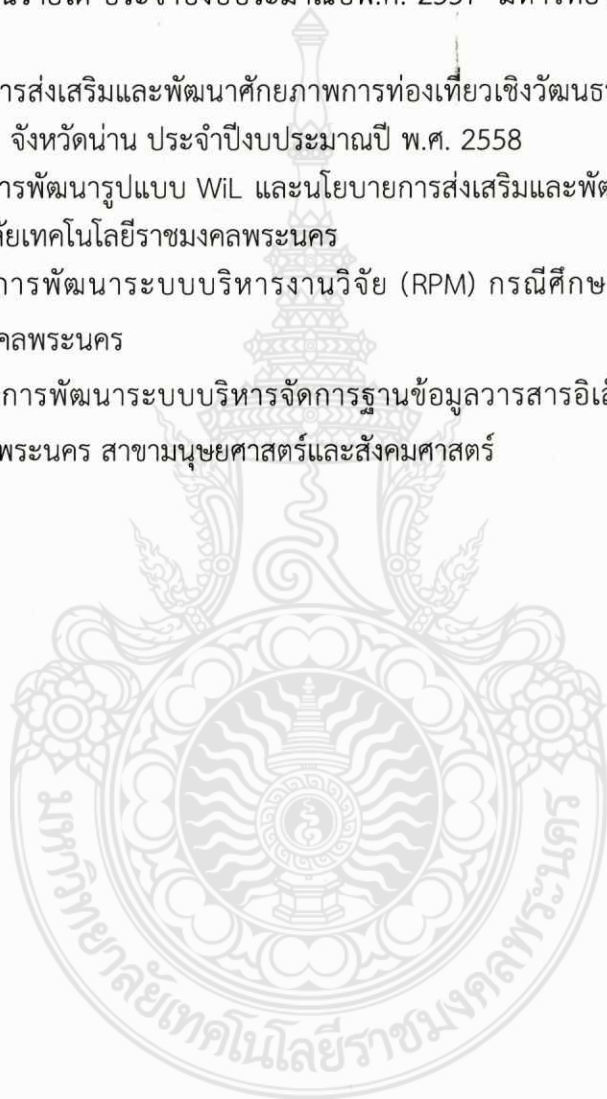
7.3.6 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (RPM) เงินรายได้ ประจำปีงบประมาณปีพ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.3.7 การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในเขตเทศบาลตำบลกลางเวียง จังหวัดน่าน ประจำปีงบประมาณปี พ.ศ. 2558

7.3.8 การพัฒนารูปแบบ WiL และนโยบายการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรด้าน STEM ที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.3.9 การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัย (RPM) กรณีศึกษา กองทุนเพื่อการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.3.10 การพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



7.3.3 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (RPM)

7.3.4 การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องสมุนไพรแปรรูปของกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษตรชัยโยจังหวัดอ่างทองเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต

7.3.5 ฐานข้อมูลงานวิจัยอาหารจากกล้วยครบวงจรเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

7.3.6 การศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาอาชีพการทำขนมกงชุมชนวัดไชโยวรวิหาร จังหวัดอ่างทอง

7.3.7 การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัย (RPM) กรณีศึกษา กองทุนเพื่อการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.3.8 การพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

#### 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ

7.4.1 แนวทางการจัดอบรมวิชาชีพด้านอาหารสำหรับผู้สูงอายุ : กรณีศึกษากลุ่มบ้านห้วยทรายเหนือ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

7.4.2 การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุนไพรแปรรูปของกลุ่มแม่บ้านดงพิบูลจังหวัดอ่างทองเพื่อพัฒนาศักยภาพชุมชนและสมาชิกชุมชน

