

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตร : การศึกษาเฉพาะกรณี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยศึกษาเอกสาร สอบถาม และสัมภาษณ์ ผู้วิจัยมุ่งศึกษา (1) การบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) ศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (3) สำรวจจุดปะทะสัมพันธ์ของระบบ (Sybsystem Interfaces) ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างระบบย่อยที่เป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกกับระบบการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และ (4) จำแนกประเภทของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลและแนวทางประกอบการวางแผนและกำหนดนโยบาย เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉะนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เตรียมดำเนินการเป็นขั้นตอนตั้งแต่การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบุคคลและกลุ่มข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มข้อมูล ได้แก่ เอกสารรายงานประจำปี คลังข้อมูล คู่มือการศึกษา เอกสารประมวลหลักสูตร คู่มือนักศึกษา ระเบียบการรับสมัคร และเอกสารการสัมมนาและวิจัย

2. กลุ่มบุคคล คือ กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการสำนัก หัวหน้าภาควิชา ผู้อำนวยการกองแผนงาน

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หัวหน้าสำนักงานคณบดี ผู้อำนวยการกองกลาง หัวหน้างานทะเบียน ประธานสภาคณาจารย์ และนายกสภามหาวิทยาลัยเก่า จำนวน 38 คน ผู้บริหารทั้งหมดนี้เป็นผู้บริหารที่ดำรงตำแหน่งตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นไป ดังมีจำนวนต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยที่เป็นผู้บริหารของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ประชากร	จำนวน
อธิการบดี	1
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	1
คณบดี	3
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	3
ผู้อำนวยการกอง	2
ผู้อำนวยการสำนัก	3
หัวหน้าภาควิชา	16
หัวหน้างาน	1
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	3
หัวหน้าสำนักงานคณบดี	3
ประธานสภาคณาจารย์	1
นายกสภามหาวิทยาลัยเก่า	1
รวม	38

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ เอกสาร แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง 2 ชุด และแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลโดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับรายงานประจำปี เอกสารสัมมนาและวิจัย เอกสารคลังข้อมูล เอกสารเรื่องอัตรากำลัง งบประมาณ เอกสารประมวลหลักสูตร คู่มือการศึกษาและระเบียบการ และคู่มือนักศึกษา เป็นต้น โดยเอกสารเหล่านี้ใช้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดดำเนินการบริหารหลักสูตรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตามแนวคิดของเบอร์ควิสต์ (Bergquist, 1981) และมิลเลอร์ (Miller, 1992) 14 ด้านคือ

1. เวลา (Time)
 2. สถานที่ (Space)
 3. ทรัพยากร (Resources)
 4. องค์กร (Organization)
 5. กระบวนการ (Procedures)
 6. ผลผลิต (Outcomes)
 7. การบริหาร (Administering)
 8. การสื่อสาร (Communicating)
 9. การส่งเสริมขวัญและกำลังใจ (Encouraging)
 10. การอำนวยความสะดวก (Facilitating)
 11. การเงิน (Financing)
 12. การเปลี่ยนแปลง (Innovating)
 13. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (People Developing)
 14. การแก้ไขปัญหา (Problem Solving)
2. แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่ของ

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับการจัดการบริหารหลักสูตร ของสถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่
ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชุดที่ 2 เพื่อสำรวจจุดปะทะสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก
กับระบบการบริหารหลักสูตร โดยมีลักษณะเป็นตารางประกอบด้วยรายการแนวตั้งและรายการ
แนวนอน ซึ่งรายการแนวตั้งเป็นรายการที่เป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกสถาบัน และ
รายการแนวนอนเป็นรายการที่เป็นระบบบริหารหลักสูตร 14 ด้าน

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 นี้ เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงเนื้อหา กำหนดจุดปะทะสัมพันธ์
โดยวิธีกาบาท (X) ลงในช่องที่รายการในแนวตั้งมีการปะทะสัมพันธ์กับรายการในแนวนอน
ถ้าไม่มีการปะทะสัมพันธ์กันหรือมีการปะทะสัมพันธ์กันน้อยมาก ให้เว้นว่างไว้

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับค่าความสำคัญของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกสถาบัน
ที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งเนื้อหา
ของแบบสอบถามนี้ได้จากข้อมูลที่สัมภาษณ์ผู้บริหารในแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 นำมาจัดทำเป็น
แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต
(Likert) โดยแบ่งระดับแต่ละข้อกระทงคือ

- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. สำคัญมากที่สุด | ให้ระดับความสำคัญ 5 |
| ข. สำคัญมาก | ให้ระดับความสำคัญ 4 |
| ค. สำคัญปานกลาง | ให้ระดับความสำคัญ 3 |
| ง. สำคัญน้อย | ให้ระดับความสำคัญ 2 |
| จ. สำคัญน้อยที่สุด | ให้ระดับความสำคัญ 1 |

ทั้งนี้ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่
ของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อ
การบริหารหลักสูตร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามไปใช้กับประชากรที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 นำแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารหลักสูตรไปสัมภาษณ์ผู้บริหารทั้งหมด 38 คนด้วยตนเอง โดยเริ่มทำการสัมภาษณ์วันที่ 17 มีนาคม 2536 จนถึงวันที่ 30 เมษายน 2536 วิธีการสัมภาษณ์ผู้วิจัยดำเนินการโดย นัดผู้ที่สัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าแต่ได้รับความร่วมมือเพียง 36 คน จากประชากร 38 คน คิดเป็นร้อยละ 94.73 ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยและจำนวนผู้ที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์
รอบที่ 1

ประชากร	จำนวน	ผู้ให้ข้อมูล
อธิการบดี	1	1
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	1	1
คณบดี	3	3
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	3	3
ผู้อำนวยการกอง	2	2
ผู้อำนวยการสำนัก	3	2
หัวหน้าภาควิชา	16	15
หัวหน้างาน	1	1
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	3	3
หัวหน้าสำนักงานคณบดี	3	3
ประธานสภาคณาจารย์	1	1
นายกสมาคมศิษย์เก่า	1	1
รวม	38	36

ขั้นตอนที่ 2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรไปสอบถามผู้บริหาร 36 คน ด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 6 พฤษภาคม 2536 จนถึงวันที่ 21 พฤษภาคม 2536 โดยผู้วิจัยนัดผู้บริหารไว้ล่วงหน้า เมื่อถึงวันนัดผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้พร้อมทั้งอธิบายวิธีการกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญ แล้วจึงมอบแบบสอบถามไว้และนัดวันเวลามาเก็บคืนภายหลัง

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 ไปสัมภาษณ์ผู้บริหาร 36 คน ด้วยตนเอง โดยเริ่มทำการสัมภาษณ์ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2536 จนถึงวันที่ 25 มิถุนายน 2536 ผู้วิจัย

ดำเนินการโดยนักผู้ที่จะสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อถึงวันนัดผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 ไปสัมภาษณ์โดยถามถึงจุดปะทะสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกกับระบบการบริหารหลักสูตร ผู้วิจัยใช้เวลาในการสัมภาษณ์แต่ละคนไม่เท่ากัน คือ อยู่ในช่วงเวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง การตอบผู้บริหารจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วางโครงสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรของสถาบัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสาร ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เอกสารแล้วสรุปเป็นหมวดหมู่

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์แยกเป็นชุด ๆ แต่ละชุดได้แยกออกเป็นตอน ๆ และวิเคราะห์เป็นตอน ๆ โดยเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ วิเคราะห์โดยวิธีหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการบริหารหลักสูตรของสถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าความถี่ และนำค่าความถี่มาจัดอันดับ ค่าความถี่สูงสุดเป็นอันดับ 1 และค่าความถี่ต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย

2.2 แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 เพื่อสำรวจจุดปะทะสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกกับระบบการบริหารหลักสูตรวิเคราะห์โดยการนับช่องที่มีเครื่องหมายกากบาท (X)

2.3 แบบสอบถาม เกี่ยวกับค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตร นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย แล้วคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงทุกข้อ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS วิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อจำแนกประเภทปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

ในการวิเคราะห์ปัจจัย ผู้วิจัยใช้วิเคราะห์โดยการสกัดปัจจัยด้วยวิธีการสกัดปัจจัยภาพพจน์ (Image Factor Analysis Method) และหมุนแกนแบบออร์ทोगอนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนซ์แมกซ์ (Varimax) โดยวิเคราะห์แยกเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างข้อกระทบ 35 ข้อ สำหรับปัจจัยภายใน และ 26 ข้อ สำหรับปัจจัยภายนอก โดยใช้สูตรเพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งแสดงออกมาในรูปเมตริกสหสัมพันธ์ขนาด 35 x 35 สำหรับปัจจัยภายใน และ 26 x 26 สำหรับปัจจัยภายนอก พร้อมทั้งทดสอบความมีนัยสำคัญของเมตริกสหสัมพันธ์
2. นำตัวแปรที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น อย่างมีนัยสำคัญไปสกัดปัจจัย (Factor Extraction) โดยวิธีสกัดปัจจัยภาพพจน์
3. หมุนแกนปัจจัย (Factor Rotation) แบบออร์ทोगอนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนซ์แมกซ์ (Varimax)
4. หลังจากวิเคราะห์ปัจจัยแล้ว นิยามคัดเลือกปัจจัยที่ตัดปัจจัยที่ไม่ดีออก คือ ตัดปัจจัยที่มีค่าน้ำหนัก (Factor Loading) ไม่ถึง 0.45 บนปัจจัยใดเลยออก เพราะชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับปัจจัยที่ต่ำกว่า 0.45 นั้น มีค่าน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของความแปรปรวนที่ร่วมกับปัจจัย อีก 80 เปอร์เซ็นต์เป็นของสิ่งอื่น ๆ เช่น อยู่ในปัจจัยเฉพาะ ปัจจัยร่วมบวกกับความคลาดเคลื่อน
5. เมื่อได้ปัจจัยแล้วนิยามเลือกปัจจัยที่สำคัญ โดยใช้เกณฑ์ตัดสินว่า ปัจจัยแต่ละตัวต้องมีปัจจัยบรรยายปัจจัยนั้น ๆ ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป และเพื่อให้ได้ปัจจัยที่ชัดเจน จึงตั้งเกณฑ์ในการนิยามน้ำหนักปัจจัยของแต่ละปัจจัยเป็น 0.45
6. แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดชื่อปัจจัย

การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางและความเรียง