

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เล่มนี้ มุ่งศึกษาถึงการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์เฉพาะสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ ในบทนี้ผู้วิจัยได้เสนอวิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยบุคลากรสองกลุ่ม ซึ่งได้รับการบรรจุเป็นข้าราชการ และได้ปฏิบัติราชการที่สถาบันมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 27 คน อาจารย์ จำนวน 203 คน รวมเป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัยสองกลุ่ม จำนวน 230 คน ประชากรที่ตอบแบบสอบถาม ใช้ประชากรทั้งหมดโดยไม่มีกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ตอบแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารจำนวน 27 คน และอาจารย์คิดเป็นร้อยละ 10 ของแต่ละคณะ/วิทยาลัย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สัมภาษณ์ทั้งสิ้น 47 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชนิด ได้แก่

1. เอกสาร ศึกษาเอกสาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ทั้ง 8 ด้าน ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ

2. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคณาจารย์ ตลอดจนประสพการณ์ที่ไดพบเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดกิจกรรม ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ นำมาใช้เป็นแนวทางกำหนดกรอบความคิดเบื้องต้นในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

2.1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check-List) มุ่งศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องเพศ อายุ ตำแหน่ง อายุราชการ วุฒิ และหน่วยงานที่สังกัด

2.2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 สเกล มุ่งศึกษาถึงการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ 8 ด้าน ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ รวมทั้งสิ้น 49 ข้อ ได้แก่

- ก) การปฐมนิเทศ 6 ข้อ
- ข) การส่งเสริมให้มาศึกษาต่อ 7 ข้อ
- ค) การวิจัย 8 ข้อ
- ง) การอบรมหรือประชุมเชิงปฏิบัติการ 7 ข้อ
- จ) การสัมมนาทางวิชาการ 6 ข้อ
- ฉ) การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ 6 ข้อ
- ช) การจัดสัปดาห์ทางวิชาการ 4 ข้อ
- ซ) การสับเปลี่ยนหน้าที่การงาน 5 ข้อ

2.3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 สเกล มุ่งศึกษาถึงระดับของปัญหาในการพัฒนาคณาจารย์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ ตามประสพการณ์ในการจัดของผู้บริหารและตามการรับรู้ของอาจารย์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ นอกจากนี้ยังมีแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open ended questionnaire) ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ ซึ่งได้เสนอไว้ในตอนท้ายของแบบสอบถาม

3. แบบสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อช่วยเสริมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ที่ไม่มีในแบบสอบถาม ยกเว้นสภาพปัญหาและอุปสรรค ซึ่งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

3.1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check-List) มุ่งศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในเรื่องเพศ อายุ ตำแหน่ง อายุราชการ วุฒิ และหน่วยงานที่สังกัด

3.2 แบ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและแบบสัมภาษณ์อาจารย์

ก) แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร เป็นคำถามเกี่ยวกับนโยบาย ในการพัฒนาคณาจารย์ กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ผู้บริหาร เน้นเป็นหลักและพัฒนาแล้วประสบความสำเร็จมากที่สุด ตลอดจนสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

ข) แบบสัมภาษณ์อาจารย์ เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อนโยบาย การพัฒนาคณาจารย์ ความต้องการในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ที่คณะ/วิทยาลัยได้พัฒนาแล้วประสบความสำเร็จมากที่สุด ตลอดจนสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

เมื่อสร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเนื้อหาและแก้ไขภาษาให้ถูกต้องเหมาะสม หลังจากนั้นได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 2 ท่าน และอาจารย์จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Validity) และแก้ไขภาษาให้เหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย

หลังจากผู้วิจัยได้แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ได้นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับอาจารย์ลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 19 คน เมื่อทดลองใช้เสร็จเรียบร้อยแล้วได้นำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่า

ความเชื่อมั่น 0.83 โดยใช้สูตร $r_{tt} = 1 - \frac{MS_{error}}{MS_{ind}}$ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2526: 140-142)

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามซึ่งผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 15 มกราคม 2528 ถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2528 โดยดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำเสนอต่อรองอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ เพื่อขออนุญาตศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ของสถาบัน ขออนุญาตแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารโดยได้รับความร่วมมือจากเลขานุการคณะ/วิทยาลัย และบุคลากรประจำคณะ/วิทยาลัย

3. ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามทั้งผู้บริหารและอาจารย์ด้วยตนเองรวมทั้งสิ้น 230 ฉบับ และรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองได้ทั้งสิ้น 209 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.87

4. หลังจากได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยได้สำรวจความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 202 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.83 ดังปรากฏรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของแบบสอบถามที่แจกไปและได้รับกลับคืน

| คณะ | ผู้บริหาร | | | อาจารย์ | | | รวมผู้บริหารและอาจารย์ | | |
|---|-----------|--------|--------|---------|--------|--------|------------------------|--------|--------|
| | แจกไป | ได้รับ | ร้อยละ | แจกไป | ได้รับ | ร้อยละ | แจกไป | ได้รับ | ร้อยละ |
| คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาการศาสตร์ | 10 | 10 | 100 | 72 | 66 | 91.67 | 82 | 76 | 92.68 |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์ | 10 | 8 | 80 | 42 | 34 | 80.95 | 52 | 42 | 80.76 |
| วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 7 | 7 | 100 | 89 | 77 | 86.52 | 96 | 84 | 87.50 |
| รวม | 27 | 25 | 92.59 | 203 | 177 | 87.19 | 230 | 202 | 87.83 |

5. ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้บริหาร จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 92.59 ของผู้บริหารทั้งหมด และสัมภาษณ์อาจารย์ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro-computer) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต.บางกรวย จ.นนทบุรี โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ของสถาบัน วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ การปฐมนิเทศ การส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อ การวิจัย การฝึกอบรมหรือประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมมนาทางวิชาการ การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ การจัดสัปดาห์ทางวิชาการ และการสับเปลี่ยนหน้าที่การงาน วิเคราะห์โดยหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ตามประสิทธิภาพในการจัดของผู้บริหารและตามการรับรู้ของอาจารย์ วิเคราะห์โดยหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในการพัฒนาคณาจารย์ วิเคราะห์ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่

1.6 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

1.7 ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการแจกแจงความถี่ เสนอเป็นคำบรรยายและตาราง

2. สถิติที่ใช้

2.1 หาค่าร้อยละ

2.2 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จากสูตรดังนี้ (ประกอบ กรรณสูตร 2517: 40-41)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

Σfx แทน ผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

2.3 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตรดังนี้ (ประกอบ กรรณสูตร 2517:

51)

$$S.D. = \frac{\Sigma fx^2}{N} - \left(\frac{\Sigma fx}{N} \right)^2$$

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σfx^2 แทน ผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน

Σfx แทน ผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

อนึ่ง การให้คะแนนคำตอบในแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ ตามประเด็นการดำเนินการจัดของผู้บริหารและตามการรับรู้ของอาจารย์ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 สเกล ของลิคเคิร์ต โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

| | | | |
|------------|-----|---|-------|
| มากที่สุด | ให้ | 5 | คะแนน |
| มาก | ให้ | 4 | คะแนน |
| น้อย | ให้ | 3 | คะแนน |
| น้อยที่สุด | ให้ | 2 | คะแนน |
| ไม่เลย | ให้ | 1 | คะแนน |

การพิจารณาว่าการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ได้พัฒนาอยู่ในเกณฑ์: มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด หรือไม่ได้พัฒนาเลย จะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยดังนี้

| | | |
|------------------|-------------|----------------------------|
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.00 - 1.49 | ถือว่าไม่ได้พัฒนาเลย |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.50 - 2.49 | ถือว่ามีการพัฒนาน้อยที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 2.50 - 3.49 | ถือว่ามีการพัฒนาน้อย |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 3.50 - 4.49 | ถือว่ามีการพัฒนาปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 4.50 - 5.00 | ถือว่ามีการพัฒนาดีที่สุด |

ส่วนการพิจารณาว่าระดับของปัญหาและอุปสรรค ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ ความประสพการณ์ในการจัดของผู้บริหารและตามการรับรู้ของอาจารย์อยู่ในระดับ: มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด หรือไม่มีปัญหาเลย พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ดังนี้

| | | |
|------------------|-------------|-----------------------|
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.00 - 1.49 | ถือว่าไม่มีปัญหาเลย |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.50 - 2.49 | ถือว่าปัญหาน้อยที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 2.50 - 3.49 | ถือว่าปัญหาน้อย |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 3.50 - 4.49 | ถือว่าปัญหามาก |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 4.50 - 5.00 | ถือว่าปัญหามากที่สุด |

เพื่อความสะดวกและเหมาะสมในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ คำสถิติ และอักษรย่อ ดังนี้

| | | |
|-----------|---------|--------------------------------------|
| \bar{X} | หมายถึง | ค่าคะแนนเฉลี่ย หรือ ค่ามัธมเลขคณิต |
| S.D. | หมายถึง | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| คณะครุฯ | หมายถึง | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ |
| คณะวิศวะฯ | หมายถึง | คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| วทอ. | หมายถึง | วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |