

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาคุณสมบัติและมาตรฐานการปฏิบัติงานของนักเทคโนโลยีการศึกษาในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ประชากร

ประชากรหมายถึงบุคลากรของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารและนักเทคโนโลยีการศึกษา มีจำนวนดังนี้

1. ผู้บริหาร จำนวน 15 คน
2. นักเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 27 คน ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กำหนดให้นักเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 27 คนเป็นประชากร หรือให้ข้อมูลในการศึกษา

รวมประชากรทั้งสิ้น 42 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่อาจารย์ประจำสาขาวิชาทั้ง 12 สาขาวิชา ซึ่งเป็นผู้เขียนตำราและเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาจำนวน จำนวน 320 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่อาจารย์ประจำสาขาวิชาทั้ง 12 สาขาวิชา เลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างแบบโควต้า 175 คน ซึ่งการคำนวณหากกลุ่มตัวอย่างนี้ใช้ตารางสำเร็จรูปที่ใช้สูตรของ R.V Krejcie และ R.W Morgan (เพ็ญแข, 2540)

## ตารางที่ 2 ตารางสรุปกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ประจำสาขาวิชา

| จำนวน | อาจารย์ประจำสาขาวิชา              | จำนวนทั้งหมด | กลุ่มตัวอย่าง |
|-------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| 1.    | สาขาวิชาศึกษาศาสตร์               | 46           | 25            |
| 2.    | สาขาวิชาศิลปศาสตร์                | 25           | 14            |
| 3.    | สาขาวิชาวิทยาการจัดการ            | 49           | 27            |
| 4.    | สาขาวิชานิติศาสตร์                | 32           | 18            |
| 5.    | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ         | 25           | 13            |
| 6.    | สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์               | 24           | 13            |
| 7.    | สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์          | 23           | 13            |
| 8.    | สาขาวิชารัฐศาสตร์                 | 15           | 8             |
| 9.    | สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ | 32           | 18            |
| 10.   | สาขาวิชานิติศาสตร์                | 22           | 12            |
| 11.   | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี   | 12           | 7             |
| 12.   | สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์              | 12           | 6             |
|       | รวม                               | 320          | 175           |

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณสมบัติและมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และแบบปลายเปิด แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

#### ลักษณะของแบบสอบถาม

**ตอนที่ 1** ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด เรื่องเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ หน่วยงานที่สังกัด

**ตอนที่ 2** ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของนักเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

คุณสมบัติของนักเทคโนโลยีการศึกษาทางด้านบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้องกับ

1. ด้านการออกแบบ
2. ด้านการพัฒนา
3. ด้านการใช้สื่อ
4. ด้านการจัดการ
5. ด้านการประเมิน

**ตอนที่ 3** ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งถามความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษา

มาตรฐานที่ 1 : งานวางแผนและจัดการด้าน เทคโนโลยีการศึกษา

มาตรฐานที่ 2 : งานจัดระบบและวางแผนสื่อ

มาตรฐานที่ 3 : งานออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

มาตรฐานที่ 4 : การออกแบบเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน

มาตรฐานที่ 5 : การวิจัยด้านเทคโนโลยีการศึกษา

มาตรฐานที่ 6 : การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษา

มาตรฐานที่ 7 : การประเมินผลภายในและภายนอก

มาตรฐานที่ 8 : การเผยแพร่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

มาตรฐานที่ 9 : งานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

มาตรฐานที่ 10 : งานผลิตสื่อกราฟิก

มาตรฐานที่ 11 : งานผลิตสื่อเทปเสียง/วิทยุกระจายเสียง

มาตรฐานที่ 12 : งานผลิตสื่อวีดิทัศน์/วิทยุโทรทัศน์

มาตรฐานที่ 13 : งานผลิตสื่อด้านคอมพิวเตอร์

มาตรฐานที่ 14 : งานบริการให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการศึกษา

**ตอนที่ 4** เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอแนะคุณสมบัติและงานมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษา

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามเบื้องต้น สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ผู้บริหาร อาจารย์ประจำสาขาวิชา และนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

คุณสมบัติของนักเทคโนโลยีการศึกษาซึ่งเป็นตามข้อกำหนดของสมาคมสื่อสารและเทคโนโลยีการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (Association for Education Communications and Technology : AECT) ได้ใช้การแบ่งขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษาตามที่ (Seels and Richey, 1994 อ้างถึงใน ฐาปนีย์, 2546) ได้การศึกษาไว้ ประกอบด้วย 5 ขอบข่ายใหญ่

|                |       |
|----------------|-------|
| ด้านการออกแบบ  | 5 ข้อ |
| ด้านการพัฒนา   | 5 ข้อ |
| ด้านการใช้สื่อ | 6 ข้อ |
| ด้านการจัดการ  | 5 ข้อ |
| ด้านการประเมิน | 6 ข้อ |

มาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษาได้นำผลงานการวิจัยเรื่องการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย (ฐาปนีย์, 2546) ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

|   |       |
|---|-------|
| มาตรฐานที่ 1 : งานวางแผนและจัดการด้าน เทคโนโลยีการศึกษา | 3 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 2 : งานจัดระบบและวางแผนสื่อ                  | 4 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 3 : งานออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน      | 5 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 4 : การออกแบบเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน     | 6 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 5 : การวิจัยด้านเทคโนโลยีการศึกษา            | 4 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 6 : การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษา            | 6 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 7 : การประเมินผลภายในและภายนอก               | 5 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 8 : การเผยแพร่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา          | 8 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 9 : งานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์                     | 6 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 10 : งานผลิตสื่อกราฟิก                       | 6 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 11 : งานผลิตสื่อเทปเสียง/วิทยุกระจายเสียง    | 7 ข้อ |

|   |       |
|---|-------|
| มาตรฐานที่ 12 : งานผลิตสื่อวีดิทัศน์/วิทยุโทรทัศน์        | 7 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 13 : งานผลิตสื่อด้านคอมพิวเตอร์                | 7 ข้อ |
| มาตรฐานที่ 14 : งานบริการให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการศึกษา | 2 ข้อ |

### ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

1. ตรวจสอบเอกสารโดยศึกษาประเด็นเกี่ยวกับคุณบัติและมาตรฐานงานเทคโนโลยีการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำมาสร้างกรอบของแบบสอบถาม
2. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อกำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามให้ตอบสนองวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
3. สร้างข้อคำถาม และแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา สำนวนภาษา แล้วจึงนำมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์
5. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผลการศึกษาจำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน เพื่อคุณภาพของเครื่องมือ ความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา รูปแบบ และความครอบคลุมของแบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
7. แบบสอบถามชุดนี้เป็นการหาประสิทธิภาพเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ
8. นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาในวิจัยครั้งนี้

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือราชการจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ถึงมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เพื่อขอเก็บข้อมูลทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ”
2. นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยนำส่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลภายในมหาวิทยาลัยฯ ทั้งผู้บริหาร อาจารย์ประจำสาขาวิชา 12 สาขาวิชา และนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
3. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 12 วัน (27 กุมภาพันธ์ 2549 – 10 มีนาคม 2549)
4. รวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 217 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ทั้งหมดจำนวน 217 ชุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ
2. จำแนกแบบสอบถามตามลักษณะงานที่สังกัดกลุ่มตัวอย่าง
3. นำคะแนนที่ได้ทั้งหมดไปกรอกลงในแบบบันทึกรหัส เพื่อนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยกระทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นจำนวนร้อยละ ซึ่งนำเสนอในรูปแบบตาราง ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเรื่องคุณสมบัติของนักเทคโนโลยีการศึกษา และมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษาใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลผลตามสูตร

#### เกณฑ์การวิเคราะห์และแปลผลการศึกษา

ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามไปใช้อธิบายระดับความคิดเห็น ซึ่งมีต่อคุณสมบัติและมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ นำค่าเฉลี่ย (Mean) คือเห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เพื่อให้สามารถเห็นถึงระดับความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติและมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยคำนวณความกว้างของแต่ละระดับ

$$\begin{aligned} & \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วง}} \\ & = \frac{5-1}{5} \\ & = 0.80 \end{aligned}$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ได้กำหนดการแปรความหมาย ของระดับความคิดเห็นได้ดังนี้

#### คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และตอนที่ 3

##### เกณฑ์ค่าเฉลี่ยระดับคุณสมบัติมาตรฐานของนักเทคโนโลยีการศึกษา

|                            |   |            |
|----------------------------|---|------------|
| ระดับค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 | = | มากที่สุด  |
| ระดับค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 | = | มาก        |
| ระดับค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 | = | ปานกลาง    |
| ระดับค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 | = | น้อย       |
| ระดับค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 | = | น้อยที่สุด |