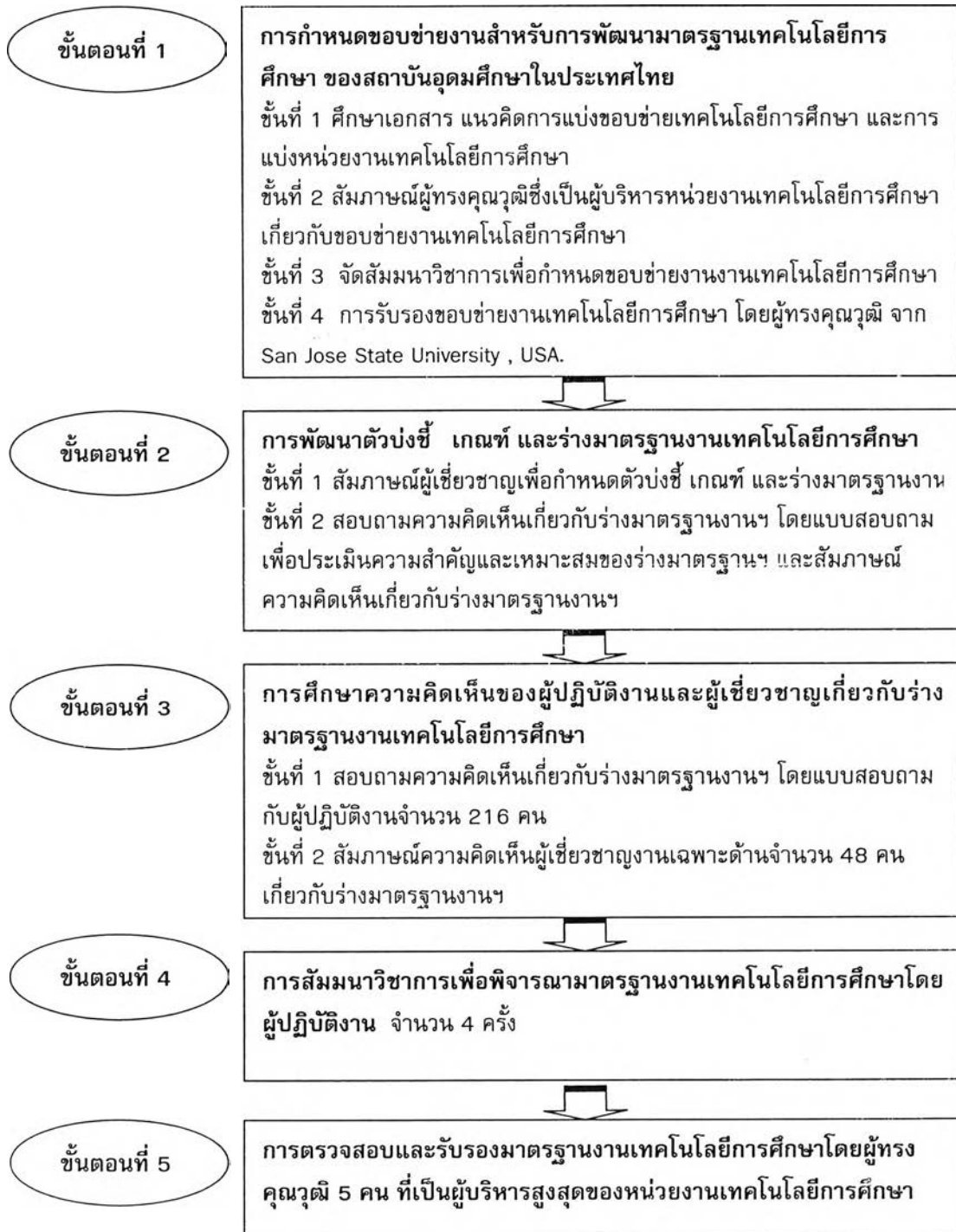


### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ใช้รูปแบบการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ดังภาพประกอบ 3-1



แผนภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

ขั้นตอนการวิจัย 5 ขั้นตอน คือ

**ขั้นตอนที่ 1** การกำหนดขอบข่ายงานสำหรับการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

**ขั้นตอนที่ 2** การพัฒนาตัวบ่งชี้ เกณฑ์ และร่างมาตรฐานการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีการศึกษา

**ขั้นตอนที่ 3** การศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

**ขั้นตอนที่ 4** การสัมมนาวิชาการเพื่อพิจารณาร่างมาตรฐานการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีการศึกษาโดยผู้ปฏิบัติงาน

**ขั้นตอนที่ 5** การตรวจสอบและรับรองร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการ ศึกษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินการวิจัยทั้ง 5 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การกำหนดขอบข่ายงานสำหรับการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีการศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ ของการวิจัยในขั้นนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาและลักษณะการแบ่งหน่วยงาน ด้านเทคโนโลยีการศึกษา
2. เพื่อกำหนดขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับใช้ในการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

**กลุ่มตัวอย่าง**

1. ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 8 คน (ภาคผนวก ก-1)
2. ผู้เข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการ ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ในหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา และอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 47 คน (ภาคผนวก ก-2)
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาจาก San Jose State University, USA จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก-3)

## ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษาของ AECT และ มสธ.
2. ศึกษาลักษณะการแบ่งหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา จากเอกสาร และเว็บไซต์ของหน่วยงาน
3. สัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 8 คน
4. ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีการศึกษา โดยการจัดสัมมนาวิชาการ
5. ตรวจสอบและรับรองขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนที่ 1

1. แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างสำหรับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะงานของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีประเด็นคำถาม 2 ข้อ คือ กรอบการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาตามรูปแบบหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา และลักษณะงานหลัก (Task) และงานรอง(Sub Task) ของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา (ภาคผนวก ข-1) ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยี และวิธีการพัฒนามาตรฐาน และลักษณะงานในองค์การด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลกำหนดกรอบมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

1.2 ร่างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดกรอบ จากขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษา 5 ด้าน ของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (Association for Education Communication and Technology: AECT) (Seels and Richy :1994) ขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษา 3 ด้าน ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ :2534) และการจัดหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจัด 2 รูปแบบ คือ รูปแบบสายงาน และรูปแบบลักษณะหน่วยงาน

1.3 นำกรอบการสัมภาษณ์ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำไปแก้ไข

1.4 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ ก่อนนำไปใช้จริง

2. การสัมมนาทางวิชาการเรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จัดเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2545 ณ ห้องประชุมนริศรานวัตกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร (ภาคผนวก ข-2) ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนการเตรียมการจัดสัมมนาวิชาการ ดังนี้

2.1 จัดทำโครงการสัมมนาวิชาการ โดยภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นโครงการบริการวิชาการ และขออนุมัติดำเนินโครงการสัมมนาจากมหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2 ประชาสัมพันธ์โครงการไปยังหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาและสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาระดับอุดมศึกษาเฉพาะมหาวิทยาลัย ในสังกัดของรัฐบาลและเอกชน

2.3 จัดเตรียมเนื้อหาความรู้สำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนาในรูปแบบของเอกสารประกอบการสัมมนา เนื้อหาประกอบด้วย ขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษา มาตรฐานและตัวบ่งชี้ มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา และเอกสารประกอบการพิจารณาของกลุ่มย่อย โดยมีประเด็นคำถามจำนวน 2 ข้อ คือ ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา และการกำหนดเกณฑ์และตัวบ่งชี้สำหรับงานในหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา (ภาคผนวก ข-3)

2.4 ส่งเอกสารประกอบการสัมมนา และเอกสารประกอบการพิจารณาสำหรับการสัมมนากลุ่มย่อย ทางไปรษณีย์ถึงผู้ที่ตอบรับการเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการทุกท่านก่อนการสัมมนาประมาณ 1 สัปดาห์

2.5 จัดประชุมวิทยากรประจำกลุ่มย่อยจำนวน 3 คน เพื่อทำความเข้าใจกับประเด็นข้อคำถามสำหรับกลุ่มย่อย กรอบการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา และข้อตกลงต่าง ๆ เพื่อการดำเนินการสัมมนาภายในกลุ่มย่อย ทั้งนี้เพื่อให้วิทยากรประจำกลุ่มทุกกลุ่มมีความเข้าใจร่วมกัน และสามารถตอบคำถามกับสมาชิกภายในกลุ่มได้ตรงกัน

3.เอกสาร (ร่าง)ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการตรวจสอบและรับรอง (ภาคผนวก ข-4) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.1 นำผลสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 8 คน และผลการสัมมนาทางวิชาการ สรุปเป็นเอกสาร(ร่าง)ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา

3.2 นำเอกสาร(ร่าง)ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อขอคำแนะนำ

3.3 แก้ไขเอกสาร(ร่าง)ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา และนำไปใช้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 8 คน (จากหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ขนาดประชากรแสดงในภาคผนวกที่ ก-6) ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับ กรอบการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาตามรูปแบบหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา และลักษณะงานหลัก (Task) และงานรอง(Sub Task) ของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีขั้นตอนการสัมภาษณ์ ดังนี้

1.1 ติดต่อประสานงานกลุ่มตัวอย่างเพื่อนัดวันสัมภาษณ์ผ่านโทรศัพท์ โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

1.2 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อสัมภาษณ์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง พร้อมแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง ก่อนการสัมภาษณ์

1.3 สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามวันเวลาที่นัดหมายระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545 พร้อมบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์

1.4 นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์พร้อมเทปบันทึกเสียงมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา นำผลการวิเคราะห์เนื้อหา มาสังเคราะห์ โดยจำแนกตามประเด็นการสัมภาษณ์ แล้วสรุปข้อมูลสร้างเป็นกรอบมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาตามการแบ่งสายงานของหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา

2. จัดสัมมนาทางวิชาการเรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2545 ณ ห้องประชุมนริศราหวัตติวงศ์มหาวิทยาลัยศิลปากร ตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร มีขั้นตอนการดำเนินการระหว่างการประชุม ดังนี้

2.1 การบรรยายทางวิชาการเรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา โดย ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เวลาบรรยาย 1 ชั่วโมง 30 นาที เพื่อให้ผู้เข้าสัมมนาได้รับความรู้พื้นฐาน และความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

2.2 ผู้เข้าร่วมสัมมนาเข้ากลุ่ม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีจำนวนสมาชิกเท่ากัน และสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยผู้ปฏิบัติงานด้านต่างๆ เหมือนกันเช่น หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตสื่อการสอน ฝ่ายบริการสื่อการสอน และผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาการ เป็นต้น ใช้เวลาในการประชุมกลุ่ม ๗ ละ 4 ชั่วโมง

2.3 ผู้เข้าร่วมสัมมนาแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นภายใต้การดำเนินกิจกรรมกลุ่มของวิทยากรประจำกลุ่ม ตามประเด็นคำถามจำนวน 2 ข้อ คือ 1) ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา 2) การกำหนดเกณฑ์และตัวบ่งชี้สำหรับงานในหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2.4 วิทยากรประจำกลุ่มทั้ง 3 คน นำเสนอสรุปผลการประชุมกลุ่มต่อที่ประชุมกลุ่มใหญ่ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับทราบข้อคิดเห็นของแต่ละกลุ่มพร้อมกัน

3. นำเอกสาร(ร่าง)ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาฉบับแปลเป็นภาษาอังกฤษ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาของ San Jose State University จำนวน 3 คน ตรวจสอบและรับรองตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนัดวันสัมภาษณ์สำหรับการตรวจสอบและรับรองขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา

3.2 ส่งเอกสาร(ร่าง)ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาฉบับภาษาอังกฤษให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาก่อนการสัมภาษณ์จริงด้วยตนเองประมาณ 2 สัปดาห์

3.3 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและสอบถามความคิดเห็นตาม ระหว่างวันที่ 2 - 6 มิถุนายน 2546 ณ.ห้องทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิใน San Jose State University

3.4 รวบรวมความคิดเห็นและปรับ (ร่าง) ขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

**ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้ เกณฑ์ และร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา การดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้**

**วัตถุประสงค์** ของการวิจัยในขั้นนี้ คือ

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ เกณฑ์ และร่างมาตรฐานงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

**กลุ่มตัวอย่าง**

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัย คือ หน่วยบริการโสตทัศนศึกษา และศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก -4)

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีการศึกษา ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการศึกษา และรองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยี สำนักนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก-5) โดยคุณสมบัติเป็นผู้บริหารหน่วยงาน ซึ่งเป็นผู้ทำงานหรือมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนา ตัวบ่งชี้ มาตรฐาน การประกันคุณภาพ การศึกษา ประกันคุณภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา แนวทางการนำมาตรฐานการปฏิบัติงานสู่การปฏิบัติ และการนำเสนอมาตรฐานการปฏิบัติงาน

**ขั้นตอนการวิจัย**

1. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อกำหนดร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตัวบ่งชี้ และเกณฑ์

2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อคัดเลือกร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

3. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เกี่ยวกับความสำคัญ ความจำเป็นของมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา การนำมาตรฐานการปฏิบัติงานไปใช้ในหน่วยงาน และรูปแบบของสื่อที่ควรนำเสนอมาตรฐานการปฏิบัติงาน

**เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนที่ 2**

1. แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (ภาคผนวก ข-5) เพื่อกำหนดร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ โดยคำถาม

กำหนดจากขอบข่ายงาน งานเทคโนโลยีการศึกษา 4 ด้านใหญ่ และงานย่อย 16 งาน ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ร่างสร้างแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างเพื่อกำหนดคำถามตามประเด็นของกรอบขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา 4 ด้านใหญ่ และงานย่อย 16 งาน

1.2 นำร่างแบบสัมภาษณ์ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และปรับแก้ไข

1.3 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ ก่อนนำไปใช้

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ข-6) เกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ร่างแบบสอบถาม ตามกรอบขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา 4 ด้านใหญ่ และงานย่อย 16 งาน และนำผลจากการสรุปประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มาสรุปเป็นประเด็นข้อคำถามแต่ละข้อ

2.2 นำแบบสอบถามไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำในการปรับแก้ไข

2.3 จัดทำแบบสอบถามจำนวน 5 ฉบับ และนำไปใช้จริง

3. แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ข-7) ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ร่างสร้างแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างโดยมีประเด็นคำถามด้านความสำคัญ ความจำเป็นของมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา การนำมาตรฐานการปฏิบัติงานไปใช้ในหน่วยงาน และรูปแบบของสื่อที่ควรนำเสนอมาตรฐานการปฏิบัติงาน

3.2 นำร่างแบบสัมภาษณ์ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และปรับแก้ไข

3.3 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ ก่อนนำไปใช้

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัย ได้แก่ หน่วยบริการโสตทัศนศึกษา และศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ติดต่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอนัดวันสัมภาษณ์

1.2 จัดส่งแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาคำถามก่อนการสัมภาษณ์

1.3 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญตามวันและเวลาที่นัดหมาย ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 1-30 กันยายน 2546

1.4 รวบรวมและสรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์

2. สอบถามความคิดเห็นผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 5 คน เกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อนัดวันสัมภาษณ์ผ่านโทรศัพท์ โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อสัมภาษณ์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง พร้อมส่งแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

2.3 รับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามวันเวลาที่นัดหมาย พร้อมขออนุญาตบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์ โดยใช้ระยะเวลาสัมภาษณ์ในระหว่างเดือนตุลาคม 2546

2.4 นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์พร้อมเทปบันทึกเสียงมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา และนำผลการวิเคราะห์เนื้อหา มาสังเคราะห์ และสรุปจำแนกตามประเด็นการสัมภาษณ์

2.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 5 ชุดที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกการความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ โดยกำหนดความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานการปฏิบัติงาน 5 ระดับ คือ

ระดับ 5 คือ ร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานมีความสำคัญและเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 คือ ร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานมีความสำคัญและเหมาะสมมาก

ระดับ 3 คือ ร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานมีความสำคัญและเหมาะสมมาก

ระดับ 2 คือ ร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานมีความสำคัญและเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 คือ ร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานมีความสำคัญและเหมาะสมน้อยที่สุด

2.6 คัดเลือกเฉพาะร่างมาตรฐานรายชื่อที่ได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.0 ขึ้นไป ซึ่งได้ทุกข้อจำนวน 142 ข้อ แบ่งเป็น 16 งาน

2.7 นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์พร้อมเทปบันทึกเสียงผลสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา นำผลการวิเคราะห์เนื้อหา มาสังเคราะห์ โดยจำแนกตามประเด็นการสัมภาษณ์

**ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาศึกษาเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา**

**วัตถุประสงค์** ของการวิจัยในขั้นนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อร่างมาตรฐานงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา



2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่อร่างมาตรฐานงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

### กลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา แยกเป็น มหาวิทยาลัย สังกัดรัฐบาลจำนวน 24 แห่ง และสังกัดเอกชนจำนวน 18 แห่ง รวม 42 แห่ง จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาทั้งสิ้น 1,384 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Stratified Random Sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 269 คน (ภาคผนวก ก-6)

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 48 คน เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1) เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางเทคโนโลยีการศึกษา และสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น นิเทศศาสตร์

2) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานเฉพาะด้านนั้นๆ ในหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

ผู้วิจัยเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจงตามงานที่ปฏิบัติโดยกำหนดว่าต้องมี ความเชี่ยวชาญเฉพาะงานนั้นๆ งานดังกล่าวมี 16 งาน แบ่งเป็นงานละ 3 คน รวม 48 คน (ภาคผนวก ก-7)

### เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนที่ 3

1. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา (ภาคผนวก ข-8) แบ่งเป็น 2 ตอนประกอบด้วย

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง หน้าที่รับผิดชอบ และระยะเวลาการทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา ทั้ง 16 งาน คือ งานออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน งานออกแบบและผลิตสื่อการสอน งานฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการศึกษา งานวางแผนพัฒนาและวิจัย ฯ งานประเมินผลภายใน/ภายนอก งานผลิตสื่อกราฟิก งานแพร่กระจายนวัตกรรม (งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์) งานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ งานผลิตสื่อโทรทัศน์ งานผลิตสื่อวิทยุ งานผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ งานบริการให้คำปรึกษา งานบริการด้านโสตทัศนอุปกรณ์ งานบริการสื่อการสอน งานวางแผนด้านเทคโนโลยีการศึกษา และงานจัดการด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องแบบสอบถามตามขั้นตอน ดังนี้

1) นำแบบสอบถามที่ใช้กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน จากขั้นตอนที่ 2 ที่ผ่านการวิเคราะห์และคัดเลือกข้อคำถาม ซึ่งนำมาพัฒนาเป็นแบบสอบถามได้ทุกรายข้อได้นั้นมาแก้ไขและ

ปรับภาษาเพื่อสื่อความหมายให้ชัดเจนขึ้น เช่น เพิ่มคำอธิบายความหมายของคำสำคัญต่างๆ ตัวอย่างการเลือกตอบในแบบสอบถาม และคำอธิบายความหมายการเลือกตอบต่างๆ เพื่อสื่อสารให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เข้าใจมากที่สุด

- 2) นำแบบสอบถามไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบแก้ไข
- 3) แก้ไขแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง(ภาคผนวก ข-9) เพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา เฉพาะงานรายด้านที่รับผิดชอบ โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ไขร่างมาตรฐาน วิธีการนำเสนอร่างมาตรฐาน และวิธีการนำมาตรฐานการปฏิบัติงานสู่การปฏิบัติต่อไป ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามผู้ปฏิบัติงาน

2.2 ร่างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดข้อคำถาม คือ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ไขร่างมาตรฐาน วิธีการนำเสนอร่างมาตรฐาน และวิธีการนำมาตรฐานการปฏิบัติงานสู่การปฏิบัติต่อไป

2.3 นำร่างแบบการสัมภาษณ์ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำไปแก้ไข

2.4 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปใช้

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1) สอบถามความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดำเนินการดังนี้

(1) ส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามพร้อมส่งแบบสอบถามจำนวน 269 ฉบับไปยังหัวหน้าหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา รวม 42 แห่ง ทางไปรษณีย์ระหว่างเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน 2546 กำหนดให้ส่งแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์จำนวน 35 แห่ง และรับคืนด้วยตนเองจำนวน 7 แห่ง

(2) ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาทั้งสิ้น 216 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80

(3) นำแบบสอบถามทั้ง 216 ฉบับมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาเฉพาะงานรายด้านจำนวน 48 คน ดำเนินการ ดังนี้

(1) ติดต่อประสานงานขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอนัดวันสัมภาษณ์

(2) จัดส่งประเด็นการสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญก่อนการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้เตรียมการให้สัมภาษณ์

(3) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญตามวันและเวลาที่นัดหมาย ซึ่งดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2546

(4) รวบรวมและสรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์

## ขั้นตอนที่ 4 การสัมมนาวิชาการเพื่อพิจารณาร่างมาตรฐานการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีการศึกษาโดยผู้ปฏิบัติงาน

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาวิชาการต่อร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาที่เข้าร่วมสัมมนาวิชาการจำนวน 107 คน (ภาค  
ผนวก ก-8)

### ขั้นตอนการวิจัย

จัดสัมมนาทางวิชาการเรื่องการพัฒนามาตรฐานงานเทคโนโลยีการศึกษาใน  
สถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 จัด ณ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาด  
ใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2546

ครั้งที่ 2 จัด ณ สำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัด  
ขอนแก่น เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2546

ครั้งที่ 3 จัด ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 9 มกราคม  
พ.ศ. 2547

ครั้งที่ 4 จัด ณ ศูนย์ฝึกอบรมและควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2547

ในการจัดสัมมนาทั้ง 4 ครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสัมมนา ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอความร่วมมือทางวิชาการเพื่อจัดสัมมนากับผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 4  
แห่ง ดังต่อไปนี้

1.1 ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.2 ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.3 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ และหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.4 ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกอบรมและควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. ทำหนังสือราชการส่งทางไปรษณีย์พร้อมแนบรายละเอียดโครงการจัดสัมมนา  
ไปยังผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ แยกได้ดังนี้

ครั้งที่	จำนวน	หน่วยงาน
1	30	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
2	23	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3	36	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ และมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
4	18	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

3. ดำเนินการสัมมนา ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ เหมือนกันทั้ง 4 ครั้ง คือ

ขั้นที่ 1 การบรรยายเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน ใช้เวลาบรรยาย 1 ชั่วโมง

ครั้งที่ 1 บรรยายโดย รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร

ครั้งที่ 2 บรรยายโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ

ครั้งที่ 3 บรรยายโดย ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์

ครั้งที่ 4 บรรยายโดย รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

ขั้นที่ 2 การชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมมนา และสิ่งที่คาดหวังจากการสัมมนา โดยผู้วิจัย ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ขั้นที่ 3 สัมมนาระดมสมองกลุ่มย่อยใช้เวลา 4 ชั่วโมง โดยมีวิทยากรประจำกลุ่มย่อย ดังนี้

ครั้งที่ 1 วิทยากรกลุ่มย่อย (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสนธิ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

(3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิตดา นิจจรัสกุล

ครั้งที่ 2 วิทยากรกลุ่มย่อย (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนธิ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

ครั้งที่ 3 วิทยากรกลุ่มย่อย (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนธิ

(2) รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมแย้ม

(3) อาจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี

ครั้งที่ 4 วิทยากรกลุ่มย่อย (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนธิ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

ระหว่างการระดมสมองแต่ละกลุ่มมีการจดบันทึกความคิดเห็นและบันทึกเสียง

ขั้นที่ 4 สรุปผลการสัมมนาโดยผู้วิจัยใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

4. หลังการสัมมนาแต่ละครั้ง ผู้วิจัยนำผลการระดมสมองซึ่งประกอบด้วยความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าสัมมนาวิเคราะห์ สรุปเป็นประเด็นที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์ หรือสำนวนภาษา ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขทันที ก่อนการสัมมนาครั้งต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแบ่งลักษณะงาน 16 ด้าน ผู้วิจัยไม่แก้ไขด้านใหญ่ แต่ย้ายกลุ่มงานย่อยบางงานให้สอดคล้องกับการปฏิบัติจริง

3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเกณฑ์ที่สูงไปหรือต่ำเกินไป สำหรับหน่วยงาน ผู้วิจัยบันทึกข้อเสนอแนะไว้แก้ไขภายหลังการสัมมนาครั้งที่ 4

4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีเขียนเพื่อนำเสนอมาตรฐานการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยบันทึกข้อเสนอแนะไว้แก้ไขภายหลังการสัมมนาครั้งที่ 4

### ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบและรับรองร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและรับรองร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

2. เพื่อนำเสนอมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

#### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก- 8) ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์การเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์การเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัย

2. ปฏิบัติงานในหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาที่มีการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพ หรือการใช้มาตรฐานระบบต่างๆ เพื่อควบคุมการดำเนินงานภายในองค์การปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหารมาไม่น้อยกว่า 3 ปี

#### ขั้นตอนการวิจัย

1. นำผลการระดมสมองจากการสัมมนาวิชาการมาปรับแก้ไข(ร่าง)มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา โดยการเขียนนำเสนอเป็นเอกสาร(ร่าง)มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา

2. นำ(ร่าง)มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา เพื่อตรวจสอบและรับรอง

3. ปรับ(ร่าง)มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาตามข้อเสนอแนะ

## เครื่องมือ

เอกสาร(ร่าง)มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา และแบบประเมินร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา (ภาคผนวก ข-10)

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์และร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ พิจารณาและรับรองไปยังผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน พร้อมแนบต้นแบบร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานให้พิจารณา
2. ขอสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะลึกตามร่างมาตรฐานงานในรายชื่อ เพื่อตรวจสอบ พิจารณาและรับรอง
3. ปรับ(ร่าง)มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำเสนอ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

จากขั้นตอนที่ดำเนินการวิจัยมาแล้วทั้งหมด สามารถสรุปเป็นตารางดังตาราง 3-1

ตาราง 3-1 สรุปการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

ขั้นตอน/วัตถุประสงค์	การออกแบบการวิจัย			ผลลัพธ์
	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเก็บข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	
1. ศึกษาขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษาและลักษณะการแบ่งหน่วยงาน 2. กำหนดขอบข่ายงานเทคโนโลยีการศึกษา	1. ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา 8 คน 2. ผู้เข้าร่วมสัมมนา 47 คน 3. ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน	1. ศึกษาเอกสาร 2. สัมภาษณ์ผู้บริหาร 3. จัดสัมมนาวิชาการ 4. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. วิเคราะห์เอกสาร 2. วิเคราะห์เนื้อหาจากสัมภาษณ์ 3. วิเคราะห์เนื้อหาจากสัมมนาวิชาการ 4. วิเคราะห์เนื้อหาจากสัมภาษณ์	ได้ขอบข่ายงาน 16 ด้าน เพื่อเป็นกรอบสำหรับการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา
3. พัฒนาดัชนี เกณฑ์ และร่างมาตรฐานการปฏิบัติงาน	1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 3 คน 2. ผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษา 5 คน	1. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2. สอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐาน 3. สัมภาษณ์ผู้บริหาร	1. วิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบสอบถามรายข้อ 3. วิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร	1. ได้ความคิดเห็นเพื่อร่างมาตรฐานงาน 2. ได้ร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 142 ข้อ แบ่งเป็น 16 งาน 3. ได้ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา
4. ศึกษาความคิดเห็นผู้ปฏิบัติงานต่อร่างมาตรฐานงาน 5. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่อร่างมาตรฐานงาน	1. ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 216 คน 2. ผู้เชี่ยวชาญงานเฉพาะด้าน 48 คน	1. สอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐาน 2. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม 2. วิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมมนา	1. ได้ความคิดเห็นเชิงปริมาณต่อร่างมาตรฐานงาน 2. ได้ความคิดเห็นเชิงคุณภาพต่อร่างมาตรฐานงานเฉพาะด้าน
6. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้าสัมมนาต่อร่างมาตรฐาน	1. ผู้เข้าสัมมนา 4 ครั้ง จำนวน 107 คน	1. ระดมสมองจากผู้เข้าสัมมนา	1. วิเคราะห์เนื้อหา	1. ได้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพื่อปรับแก้ร่างมาตรฐานงาน
7. พิจารณารับรองร่างและนำเสนอมาตรฐานงาน	1. ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน	1. นำร่างมาตรฐานให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และรับรอง	1. ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ	1. ได้มาตรฐานการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษา 14 มาตรฐาน 84 ตัวบ่งชี้