

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม และ/หรือผู้บริหารหน่วยงานวิสาหกิจแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านบริการ

เพื่อให้ศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรูปแบบสมบูรณ์และตรงตามความต้องการของผู้ที่จะมาใช้บริการ ผู้วิจัยจึงศึกษาความต้องการบริการต่างๆ ที่ศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมที่ดีพึงมี โดยศึกษาความต้องการจากประชากรคือผู้ที่มีประสบการณ์การผลิตบทเรียนสื่อประสม แล้วกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้

- 1.1 อาจารย์ในจุฬาฯ ที่เคยได้รับทุนอุดหนุนจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย เพื่อผลิตบทเรียนสื่อประสม จำนวน 40 ท่าน

- 1.2 หัวหน้าภาควิชาในคณะครุศาสตร์ หรือผู้ที่หัวหน้าภาควิชามอบหมายให้เป็นผู้ให้ข้อมูลแทน ภาควิชาละหนึ่งท่าน รวมทั้งหมด 11 ท่าน

1.3 ผู้จัดการบริษัทผลิตบทเรียนสื่อประสมที่มีผลงานคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านการตรวจประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภท CD-ROM และ Diskette โดยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ในปีการศึกษา 2541 จำนวน 3 บริษัท โดยขอข้อมูลจากผู้จัดการบริษัท หรือผู้ที่ผู้จัดการบริษัทมอบหมายให้ตอบแบบสอบถามแทน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามออกไปจำนวน 63 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 54 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.71

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประชากร คือ ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม อย่างน้อย 4 ปี และ/หรือ ผู้บริหารหน่วยงานวิสาทกิจจุฬาฯ

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ ช่วงแรกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งแล้ว จึงคัดเลือกโดยวิธีแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มแรกนี้ช่วยแนะนำสมาชิกต่อไป เป็นลูกโซ่ จนได้จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 22 ท่าน แต่ท้ายที่สุดมีผู้เชี่ยวชาญให้ความร่วมมือในการวิจัยครบทั้ง 3 รอบ จำนวน 20 ท่าน นั่นคือจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ท่าน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรับรองรูปแบบชิ้นงานวิจัย

ประชากร คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวางแผนและนโยบาย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง ขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยตรง ได้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบชิ้นงานวิจัย จำนวน 3 ท่าน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มี 3 ชุด ดังนี้

1. ชุด ก. เรื่อง การศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านบริการ

ผู้ตอบแบบสอบถามคือผู้มีประสบการณ์ในการผลิตบทเรียนสื่อประสม ในแบบสอบถามมี ข้อคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open-End) แบ่งออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการบริการการให้คำปรึกษา เรื่องการผลิตบทเรียนสื่อประสม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการบริการด้านการผลิตบทเรียนสื่อประสม

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการบริการพื้นฐาน จากศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 5 แสดงความคิดเห็น

2. ชุด ข. เรื่อง การพัฒนารูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ตอบแบบสอบถามคือผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม และ/หรือผู้บริหารหน่วยงานวิสาทกิจจุฬาฯ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นในการวิจัยด้วย เทคนิคเดลฟาย ซึ่งจะต้องถามผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมนี้อีก 3 รอบ จึงใช้แบบสอบถาม 3 ชุด ดังนี้

2.1 รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด มีคำถามจำนวน 14 ข้อ

2.2 รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สร้างขึ้นจาก คำตอบที่ได้มาในแบบสอบถามปลายเปิดรอบแรก มีคำถามจำนวน 14 ข้อใหญ่ และ 125 ข้อย่อย จุดมุ่งหมายของแบบสอบถามนี้ เพื่อขอให้ผู้เชี่ยวชาญระบุระดับความเหมาะสมของรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนารูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ ในด้านนโยบาย ด้านการจัดการ ด้านบทบาทและหน้าที่ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านงบประมาณ

2.3 รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อความ เหมือนกับในแบบสอบถามรอบที่ 2 คือมีคำถามจำนวน 14 ข้อใหญ่ และ 125 ข้อย่อย แต่มีข้อมูล เพิ่มเติมที่แสดงให้ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดที่ได้จากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยได้แสดง คำมัชฌิมา คำพิสัยระหว่างควอไทล์ และ ตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญท่านนั้น ๆ เพื่อส่งกลับให้แต่ละท่านทบทวนคำตอบอีกครั้ง ในรอบนี้ ผู้เชี่ยวชาญอาจยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบก็ได้ หากข้อใดที่คำตอบของผู้เชี่ยวชาญยืนยันที่จะอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ก็ขอให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงเหตุผลประกอบในข้อนั้นด้วย

### 3. ชุด อ. เรื่อง การรับรองรูปแบบชิ้นงานวิจัย

เป็นแบบประเมินเพื่อรับรองความเหมาะสมของต้นแบบชิ้นงานวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบ ศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้นำแบบประเมิน เสนอผู้ทรงคุณวุฒิที่รอบรู้เกี่ยวกับศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม และการวางแผนและนโยบาย จำนวน 3 ท่าน เพื่อขอความคิดเห็นในการนำรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ไปใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 3 ตอน

- ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้การรับรองรูปแบบ
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อใหญ่ และ 72 ข้อย่อย
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัย

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด จึงขอนำเสนอรายละเอียดในการสร้างเครื่องมือวิจัยแต่ละชุด ดังต่อไปนี้

1. การสร้างแบบสอบถาม ชุด ก. เรื่องการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสื่อประสม การผลิตบทเรียนสื่อประสม ศูนย์ผลิตสื่อประสม ศูนย์ผลิตสื่อการศึกษา ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างแบบสอบถาม

1.2 สัมภาษณ์ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิตบทเรียนสื่อประสม ศึกษาดูงานบริษัท และหน่วยงานที่ทำหน้าที่ผลิตบทเรียนสื่อประสม เพื่อให้ทราบขั้นตอนกระบวนการผลิต และทรัพยากรที่ใช้

1.3 ร่างแบบสอบถาม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ แล้วปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำแบบสอบถามเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน พิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาและความเหมาะสมของการใช้ภาษา แล้วปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตบทเรียนสื่อประสม ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความชัดเจนทางภาษาและความเข้าใจข้อคำถามในแบบสอบถาม

1.6 จัดพิมพ์และทำสำเนาแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้จริง

2. การสร้างแบบสอบถาม ชุด ข. เรื่องการพัฒนารูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย และสัมภาษณ์นักวิชาการทางเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประสมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง. แนวนโยบายการสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์ แนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยในอนาคต นโยบายการกระจายอำนาจบริหารในหน่วยงาน การจัดองค์การ และการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ตลอดจนข้อมูลจากแบบสอบถาม ชุด ก. เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างเครื่องมือ

2.2 รวบรวมข้อมูลทั้งหลายมาสร้างกรอบความคิดรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 สร้างแบบสอบถามปลายเปิด (รอบที่ 1) นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาการใช้ภาษา เนื้อหาและการจัดเรียงลำดับข้อคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา และการใช้ภาษาอีกครั้ง

2.5 นำแบบสอบถามรอบที่ 1 ที่สมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 ท่าน

2.6 นำผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิดมาวิเคราะห์ เพื่อสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมให้นำหนักความเหมาะสมของแต่ละข้อ

2.7 นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile Range) ของแต่ละข้อ เพื่อสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งมีข้อคำถามเหมือนรอบที่ 2 แต่เพิ่มข้อมูลตำแหน่งมัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญท่านนั้น แล้วส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านทบทวนความคิดเห็นของตนอีกครั้งเป็นรอบสุดท้าย

3. การสร้างแบบสอบถาม ชุด ค. เรื่องแบบประเมินการรับรองรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

3.1 สรุปรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้จากการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายในรอบที่ 3

3.2 นำผลสรุปไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวางแผนและนโยบาย จำนวน 3 ท่าน รับรองความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อใหญ่ และ 72 ข้อย่อย โดยกำหนดว่าข้อความใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความเห็นด้วยในระดับค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 จึงจะนำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านบริการ

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ชุด ก. เรื่องการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากอาจารย์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เคยขอทุนจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัยเพื่อผลิตบทเรียนสื่อประสม หัวหน้าภาควิชาในคณะครุศาสตร์ และผู้จัดการบริษัทผู้ผลิตบทเรียนสื่อประสมที่มีผลงานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านการตรวจประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปี พ.ศ.2541

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองสำหรับกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย และส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังบริษัทเอกชนผู้ผลิตบทเรียนสื่อประสม ขั้นตอนนี้ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ.2541

2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามรอบที่ 1 รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ด้วยตนเองทั้งหมด เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2541 เก็บข้อมูลแล้วเสร็จในเดือนมกราคม พ.ศ.2542

3. การรับรองรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยนำแบบประเมินการรับรองต้นแบบขึ้นมาวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด ใช้เวลาประมาณ 4 สัปดาห์ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสม วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) ของคะแนนความต้องการ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความต้องการเกี่ยวกับบริการของศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์

คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00 - 1.49	หมายความว่า	มีระดับความต้องการ	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50 - 2.49	หมายความว่า	มีระดับความต้องการ	น้อย
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50 - 3.49	หมายความว่า	มีระดับความต้องการ	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50 - 4.49	หมายความว่า	มีระดับความต้องการ	มาก
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50 - 5.00	หมายความว่า	มีระดับความต้องการ	มากที่สุด

2. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

รอบที่ 1 รวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วนำมาวิเคราะห์ จัดระเบียบข้อมูล ตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันให้เหลือเพียงข้อเดียวที่มีความหมายเป็นตัวแทนของข้อต่างๆ เหล่านั้น เรียงลำดับข้อคำถามให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

รอบที่ 2 สรุประดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อนำไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาคำตอบของตนเมื่อเทียบกับค่าที่เป็นตัวแทนระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

รอบที่ 3 นำข้อมูลที่ได้มาหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง แล้วนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความหมายคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของข้อความที่นำมาสอบถาม

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 1.00 - 1.49 หมายความว่า

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ **น้อยที่สุด**

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49 หมายความว่า

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ **น้อย**

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49 หมายความว่า

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ **ปานกลาง**

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49 หมายความว่า

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ **มาก**

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 4.50 - 5.00 หมายความว่า

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ **มากที่สุด**

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องกันของคำตอบ

- |  |  |
|--|--|
| ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.10 - 0.99 | ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกัน <b>สูงมาก</b> |
| ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00 - 1.99 | ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกัน <b>สูง</b>    |
| ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00 - 2.99 | ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกัน <b>ต่ำ</b>    |
| ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป | ถือว่าคำตอบ <b>ไม่มี</b> ความสอดคล้องกัน   |

การตัดสินใจเพื่อสรุปความเห็นสอดคล้องร่วมกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ ข้อความนั้นต้องมีค่ามัธยฐานไม่น้อยกว่า 3.50 (ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากขึ้นไป) และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 (มีความสอดคล้องกันของคำตอบอยู่ในระดับสูงขึ้นไป) จากตัวเลือกแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

3. การรับรองรูปแบบศูนย์ผลิตบทเรียนสื่อประสมของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยนำแบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณา

รับรองความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยง  
มาตรฐาน (S.D) ของคะแนนความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่า  
ข้อความที่มีความเหมาะสม ต้องมีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 (ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อความนั้น  
มีความเหมาะสมในการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบ  
ความเรียง

ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมในการนำ  
รูปแบบไปใช้

คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00 - 1.49	หมายความว่า	
	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49	หมายความว่า	
	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้	น้อย
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49	หมายความว่า	
	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49	หมายความว่า	
	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้	มาก
คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.50 - 5.00	หมายความว่า	
	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้	มากที่สุด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย