

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ที่มุ่งพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ให้เป็นระบบงานที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแนวทาง 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ขั้นการวิเคราะห์ระบบเดิม
3. ขั้นสำรวจความคิดเห็น นโยบาย ปัญหา และความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. ขั้นการพัฒนาระบบ
5. ขั้นการประเมิน รับรองระบบ
6. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
7. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
8. การวิเคราะห์ข้อมูล
9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นนี้ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร วารสาร หนังสือ งานวิจัย และอินเทอร์เน็ต ในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ดังนี้

1. แนวคิดศูนย์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
2. องค์ประกอบขององค์กรเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
3. วิธีระบบ
4. องค์ประกอบระบบ
5. การจัดระบบองค์กรเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
6. ระบบการสอนทางไกล "แผน มสธ. 2543"

ขั้นการวิเคราะห์ระบบเดิม

ในขั้นนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ในระบบเดิม ผู้วิจัยวิเคราะห์จากข้อมูลในเอกสาร จากการปฏิบัติงาน (ผู้วิจัยเป็นบุคลากรงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี) โดยวิเคราะห์องค์ประกอบระบบเดิม และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบระบบ องค์ประกอบระบบมีดังนี้

1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน
2. เป้าหมายและจุดมุ่งหมาย
3. โครงสร้างพื้นฐาน
4. การผลิตและการให้บริการ
5. บุคลากร
6. การจัดการ
7. การติดตามและประเมินผล

การวิเคราะห์ระบบเดิมทำให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ข้อดีและข้อเสีย ในการปฏิบัติตามระบบเดิม

ขั้นสำรวจความคิดเห็น นโยบาย ปัญหา และความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นนี้ผู้วิจัยสำรวจความคิดเห็นด้านนโยบาย ปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน และความต้องการภาระงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จากผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มผู้บริหาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2) กลุ่มบุคลากรงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ (3) กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยใช้แบบสอบถามปลายปิด โดยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ 5 ระดับ และปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบตอบได้โดยอิสระ การดำเนินการตามขั้นตอนนี้จะทำให้ทราบถึงนโยบายการดำเนินงาน ปัญหาต่าง ๆ ในปัจจุบัน ของศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในปัจจุบัน ข้อมูลที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ระบบเดิม

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

ในขั้นนี้ผู้วิจัยพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ขึ้นใหม่โดยนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาแนวคิดหลักการ ทฤษฎี ในขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ระบบเดิมในขั้นที่ 2 และข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหาร ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ ในขั้นที่ 3 มาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี โดยกำหนดองค์ประกอบ เงื่อนไขการนำระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ไปใช้ องค์ประกอบระบบมีดังนี้

1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน
2. เป้าหมายและจุดมุ่งหมาย
3. โครงสร้างพื้นฐาน
4. การผลิตและการให้บริการ
5. บุคลากร
6. การจัดการ
7. การติดตามและประเมินผล

ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ผู้วิจัยดำเนินการร่างเป็นต้นแบบระบบ เพื่อง่ายต่อการนำไปประเมินในขั้นต่อไป

ขั้นตอนการประเมิน รับรองระบบ

ในขั้นนี้ผู้วิจัยนำต้นแบบขึ้นงาน ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองโดยใช้แบบสอบถามปลายปิด เป็นแบบสอบถามในรูปแบบของมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบตอบได้โดยอิสระ

กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม การสำรวจความคิดเห็นและความต้องการ (2) ประชากรที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

1.1 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดี ประธานกรรมการประจำสาขาวิชา ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการศูนย์วิทย์พัฒนา เลือกประชากรทั้งหมด จำนวน 43 คน จากประชากร 43 คน

1.2 บุคลากรงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นครศรีธรรมราช, เพชรบุรี, นครสวรรค์, อุบลราชธานี, สุโขทัย, ลำปาง, อุตรดิตถ์, จันทบุรี, ยะลา และนครนายก เลือกประชากรทั้งหมด จำนวน 35 คน (ประชากรงานปฏิบัติการเทคโนโลยีเต็มอัตราที่มีจำนวน 40 คน ในขณะดำเนินการวิจัย มีบุคลากรปฏิบัติงาน 36 คน ยังไม่บรรจุ 4 อัตรา และยกเว้นผู้วิจัย 1 คน)

1.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช ระดับปริญญาตรี ที่แจ้งที่อยู่กับมหาวิทยาลัยในเขตพื้นที่จังหวัดจันทบุรี สุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับสลาก จำนวน 295 คน จากประชากร 1,259 คน (ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จันทบุรี, 2544) โดยใช้ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ เคร็คกี และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, pp. 607-610 cited in Isaac & Michael, 1982, p. 193)

2. ประชากรที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

ในการประเมินระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จันทบุรี ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ผู้วิจัยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เป็นผู้ประเมิน ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

2.1 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดให้ผู้ทรงคุณวุฒิ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช อย่างน้อย 10 ปี

2.1.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

2.1.3 วุฒิการศึกษา ปริญญาโท ขึ้นไป

2.1.4 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์หรือเข้าใจลักษณะงานศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

2.2 จากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จำนวน 5 คน

2.3 นำรายชื่อพร้อมประวัตินำเสนอต่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาอนุมัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แบบสอบถาม
2. ต้นแบบชิ้นงาน ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

3. แบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

รายละเอียดลักษณะเครื่องมือ การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

แบบสอบถาม แบบสอบถาม มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 นโยบายการดำเนินงานศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ควรเป็นอย่างไร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อหน้าที่ความรับผิดชอบ งานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

ชุดที่ 2 สำหรับบุคลากรงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัญหาการปฏิบัติงาน งานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 3 ความต้องการหน้าที่ความรับผิดชอบ งานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

ชุดที่ 3 สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัญหาที่พบจากบริการ ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 3 ความต้องการการบริการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

การสร้างแบบสอบถาม มีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาถึงคุณลักษณะที่จะวัด ลักษณะแบบสอบถาม โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. กำหนดชนิดของแบบสอบถาม เลือกแบบสอบถามที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะวัดและกลุ่มตัวอย่าง
3. ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบ เพื่อให้ได้คำถามที่ดี ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ทำวิจัย
4. ร่างต้นแบบสอบถาม
5. นำต้นแบบสอบถามเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณา นำมาปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความตรงตามวัตถุประสงค์แบบสอบถาม โดยใช้สูตรการคำนวณดัชนีของความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) วรณิติ แสงประทีปทอง (ม.ป.ป., หน้า 84) คือ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้

+ 1 = แน่ใจว่าข้อคำถามถามตรงวัตถุประสงค์แบบสอบถาม

0 = ไม่แน่ใจว่าคำถามถามตรงวัตถุประสงค์แบบสอบถาม

- 1 = แน่ใจว่าข้อคำถามถามไม่ตรงวัตถุประสงค์แบบสอบถาม

บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน แล้วหาผลรวมคะแนนคิดเป็นรายข้อ ข้อคำถามตรงวัตถุประสงค์แบบสอบถาม คือ ดัชนีความสอดคล้อง มากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 ค่าน้อยกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามไม่ตรงวัตถุประสงค์แบบสอบถาม นำมาปรับปรุงแก้ไข

การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

1. ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ทางไปรษณีย์ และด้วยตนเองโดยทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช บุคลากรงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. จำแนกข้อมูลแบบสอบถามที่ได้รับ ตรวจสอบแยกเป็นสัดส่วนตามลักษณะกลุ่มตัวอย่าง
3. แปลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม นำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จันทบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลที่ไม่ได้กำหนดเป็นน้ำหนักคะแนน คิดเป็นร้อยละ
2. ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็น ใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนน (Weighting) เป็น 5 ระดับ

คือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ มากที่สุด	5	คะแนน
เห็นด้วย/ มาก	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ/ ปานกลาง	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย/ น้อย	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ น้อยที่สุด	1	คะแนน

3. การกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลจากค่าเฉลี่ยที่หาได้จากคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม แปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

3.1 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยมากที่สุดกับข้อความนั้น

3.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยมากกับข้อความนั้น

3.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยปานกลางกับข้อความนั้น

3.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยน้อยกับข้อความนั้น

3.5 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยน้อยที่สุดกับข้อความนั้น

ต้นแบบชิ้นงาน

ลักษณะต้นแบบชิ้นงาน ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล ผลการวิเคราะห์ ระบบเดิม

ตอนที่ 2 กำหนดรายละเอียดองค์ประกอบระบบ โดยองค์ประกอบระบบมีดังนี้

1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน
2. เป้าหมายและจุดมุ่งหมาย
3. โครงสร้างพื้นฐาน
4. การผลิตและการให้บริการ
5. บุคลากร
6. การจัดการ
7. การติดตามและประเมิน

ตอนที่ 3 เงื่อนไขการนำระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี ไปใช้

การสร้างต้นแบบชิ้นงาน ระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

1. ศึกษาหลักการ ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์ระบบงานเดิม
3. สำรวจปัญหา ความต้องการ และความคิดเห็น จากผู้บริหาร บุคลากร และนักศึกษา
4. จากข้อมูลในข้อ 1, 2, 3 นำมาพัฒนาเป็นต้นแบบชิ้นงาน

แบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน

แบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน แบ่งเป็น 4 ตอน มีลักษณะดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิด กำหนดข้อความให้เลือกตอบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 1 บทนำ ของต้นแบบชิ้นงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด กำหนดข้อความให้เลือกตอบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 2 การกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบระบบ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิด กำหนดข้อความให้เลือกตอบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 เงื่อนไขการนำระบบไปใช้

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบงานปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี

การสร้างแบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน

การสร้างแบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน มีขั้นตอนดำเนินการสร้างต่อไปนี้

1. นำข้อมูลจากต้นแบบชิ้นงาน มาจัดลำดับข้อความคำถาม สร้างเป็นแบบประเมิน
2. นำแบบประเมินเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณา

นำมาปรับปรุงแก้ไข

การรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน

1. ผู้วิจัยดำเนินการส่งต้นแบบชิ้นงาน พร้อมแบบประเมินชิ้นงานและหนังสือนำส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำส่งด้วยตนเองและส่งทางไปรษณีย์รับคืนด้วยตนเองและทางไปรษณีย์
2. จำแนกข้อมูลที่ได้รับและแปลผลจากการประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลจากแบบประเมินต้นแบบชิ้นงาน ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลที่ไม่ได้กำหนดเป็นน้ำหนักคะแนน คิดเป็นร้อยละ
2. ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็น ใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนน (Weighting) เป็น 5 ระดับ

คือ

เหมาะสมอย่างยิ่ง/ มากที่สุด	5	คะแนน
เหมาะสม/ มาก	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ/ ปานกลาง	3	คะแนน
ไม่เหมาะสม/ น้อย	2	คะแนน
ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง/ น้อยที่สุด	1	คะแนน

3. การกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลจากค่าเฉลี่ยรายข้อที่ได้จากคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ แปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

3.1 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุดกับข้อความนั้น

3.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเหมาะสมมากกับข้อความนั้น

3.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเหมาะสมปานกลางกับข้อความนั้น

3.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าไม่เหมาะสมกับข้อความนั้น

3.5 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าไม่เหมาะสมที่สุดกับข้อความนั้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามปัญหา ความต้องการ และถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินด้านแบบชิ้นงาน ระบบงาน ปฏิบัติการเทคโนโลยี ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จันทบุรี จากผู้ทรงคุณวุฒิมีดังนี้

1. ร้อยละ
2. ค่าเฉลี่ย
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Statistical Package for Social Sciences (SPSS)