

### วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

โดยที่การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาและ เสนอระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษา  
ทางไกล ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการ  
การวิจัยโดยครอบคลุมวิธีการ เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลและ เกณฑ์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล  
ดังต่อไปนี้

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอนดำเนินการ 9 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาจาก เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่  
เกี่ยวข้องกับการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ความเป็นมา  
และรูปแบบโทรศัพท์การศึกษา เท่าที่เป็นอยู่
2. ศึกษาและดูงาน เกี่ยวกับโทรศัพท์ภายในประเทศ เพื่อดูความเป็นไปได้ทั้งในด้าน  
ระบบ เทคนิคและการจัดตั้งระบบโทรศัพท์ เพื่อการศึกษาขึ้นในสถาบันการศึกษาบางแห่ง
3. สัมภาษณ์และขอคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านโทรศัพท์  
เพื่อการศึกษา เพื่อให้ทราบระบบโทรศัพท์เพื่อการศึกษาที่เหมาะสมที่สุด สำหรับมหาวิทยาลัย  
ในประเทศไทยกำลังพัฒนา เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
4. สสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร นักวิชาการ นักศึกษา ที่มีต่อระบบการใช้โทรศัพท์  
เพื่อการศึกษา สำหรับการศึกษากทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และดำเนินการ  
สำรวจความคิดเห็นตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 สร้างแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบความคิดเห็นของผู้บริหาร นักวิชาการ และ  
นักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาทางไกล ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

4.2 ส่งโครงร่างแบบสอบถามให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย เพื่อพิจารณาแก้ไขเพิ่มเติม ทำการปรับปรุงขึ้นต้น แล้วนำไปทดลองกับตัวอย่างประชากร และนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เป็นฉบับจริง

4.3 ส่งแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากรใน 2 ลักษณะ คือ (1) กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้บริหาร และนักวิชาการใช้วิธีการส่งแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง และ (2) กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนักศึกษา ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามโดยทางไปรษณีย์

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษา ภายในประเทศและต่างประเทศ และจากการศึกษาเกี่ยวกับระบบการสอนทางไกลมาสรุปและประมวลผล พร้อมทั้งนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำเสนอในรูปแบบของตาราง

6. เขียนร่างต้นแบบระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษา โดยอ้างอิงข้อมูลที่ได้จากข้อ 5

7. นำร่างต้นแบบระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาให้ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์เพื่อการศึกษา ในด้านเทคโนโลยีการศึกษาและเกี่ยวกับระบบการสอนทางไกล ตรวจสอบพร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

8. ปรับปรุงระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

9. นำระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาฉบับสมบูรณ์ โดยจัดทำในรูปแบบของโครงการ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีทั้งหมด 3 ชุดด้วยกัน คือ ผู้บริหาร นักวิชาการ และนักศึกษา

ลักษณะของแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด เป็นแบบเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประเมินค่า และแบบปลายเปิดอยู่ในแบบสอบถามเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ในชุดแรกมีจำนวน 4 ข้อ ชุดที่สองมีจำนวน 5 ข้อ ชุดที่สามมีจำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิด เห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษา ชุดแรก มีจำนวน 9 ข้อ ชุดที่สองมีจำนวน 7 ข้อ ชุดที่สามมีจำนวน 7 ข้อ

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดี ประธานกรรมการประจำสาขาวิชา ผู้อำนวยการสำนัก โดยใช้ผู้บริหารทั้งหมดของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จำนวน 15 คน

2. กลุ่มนักวิชาการ แบ่งออกเป็น (1) นักวิชาการด้านเนื้อหาประจำสาขาวิชา ทั้ง 10 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐศาสตร์ สาขาวิชาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์ สาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 110 คน (2) นักวิชาการด้านเทคโนโลยีการศึกษาประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 20 คน (3) นักวิชาการด้านวัดผลการศึกษา ประจำสำนักทะเบียนและวัดผล จำนวน 5 คน โดยใช้ นักวิชาการทั้งหมดมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จำนวน 135 คน

3. กลุ่มนักศึกษา ได้มาจากสำนักทะเบียนและวัดผล โดยสุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1/2528 จาก 5 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ สาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ และสาขาวิชาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์ ในแต่ละสาขาวิชาใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยให้มีนักศึกษายู่ในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ จึงได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษารวมทั้งสิ้น 1,050 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จากการศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาภายในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งมีอยู่ 6 รูปแบบคือ (1) การใช้โทรศัพท์เพื่อการบรรยายทางโทรศัพท์ (2) การใช้โทรศัพท์โดยฝากคลื่นวิทยุ เอฟ เอ็ม (3) การใช้โทรศัพท์เพื่อเสนอบทเรียนที่บันทึกเสียงล่วงหน้า (4) การใช้โทรศัพท์เพื่อการสอนเสริม (5) การใช้โทรศัพท์เพื่องานบรรณสารสนเทศ และ (6) การใช้โทรศัพท์สำหรับการสอนโดยคอมพิวเตอร์

2. จากการศึกษาและดูงานด้านระบบโทรศัพท์ในประเทศไทย

13. จากการสัมภาษณ์และขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านระบบการใช้โทรศัพท์  
เพื่อการศึกษาในการศึกษาทางไกล

14. รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับ ดังนี้

4.1 ด้วยการส่งและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง แยกเป็นแบบสอบถาม  
ชุดแรก สำหรับผู้บริหาร ส่งไปทั้งหมด 15 ชุด ได้รับคืนมา 10 ชุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 ส่วน  
แบบสอบถามชุดที่สอง สำหรับนักวิชาการ ส่งไป 135 ชุด ได้รับคืนมา 114 ชุด คิดเป็นร้อยละ  
84.44

4.2 ส่งทางไปรษณีย์ ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา ส่งไปทั้งหมด 1,050  
ชุด ได้รับคืนมาจำนวน 809 ชุด คิดเป็นร้อยละ 77.05

#### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาแยกวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลจากเอกสารสิ่งพิมพ์ การสัมภาษณ์และการศึกษาดูงาน นำมาเก็บรวบรวม  
แยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้อ้างอิงในการร่างระบบการใช้โทรศัพท์เพื่อ  
การศึกษา

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม นำมาคำนวณหาค่าทางสถิติ ดังต่อไปนี้

2.1 คะแนนที่ไม่ได้ประเมินค่าน้ำหนัก คิดเป็นร้อยละ

2.2 คะแนนที่แสดงการประมาณค่าน้ำหนัก นำมาแจกแจงความถี่และหาค่าเฉลี่ย

ของคะแนนโดยกำหนดค่าน้ำหนักไว้ดังนี้

มากที่สุด	กำหนดน้ำหนัก 4
มาก	กำหนดน้ำหนัก 3
ปานกลาง	กำหนดน้ำหนัก 2
น้อยมาก	กำหนดน้ำหนัก 1

รวมผลลัพธ์ที่ได้แต่ละรายการทั้ง 4 เป็นค่าน้ำหนักการประเมินค่าแต่ละรายการแล้ว หาค่า  
มัชฌิม เลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย เพื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.00 มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 มาก

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.50 น้อย

การประเมินค่าในส่วนนี้ ได้แสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานประกอบด้วย เพื่อแสดงให้เห็นการกระจายข้อมูลว่ามีมากน้อยเพียงใด

2.3 คะแนนที่ได้จากคำถามแบบปลายเปิด นำมาประมวลความคิดเห็นต่าง ๆ ตามกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามและแสดง เป็นจำนวนตัวเลขที่ให้ข้อคิด เห็น

นำคะแนนที่ได้ในข้อ 2.1 และ 2.2 จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ ตั้งกล่าวข้างต้นและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตาราง