

บทที่ 3

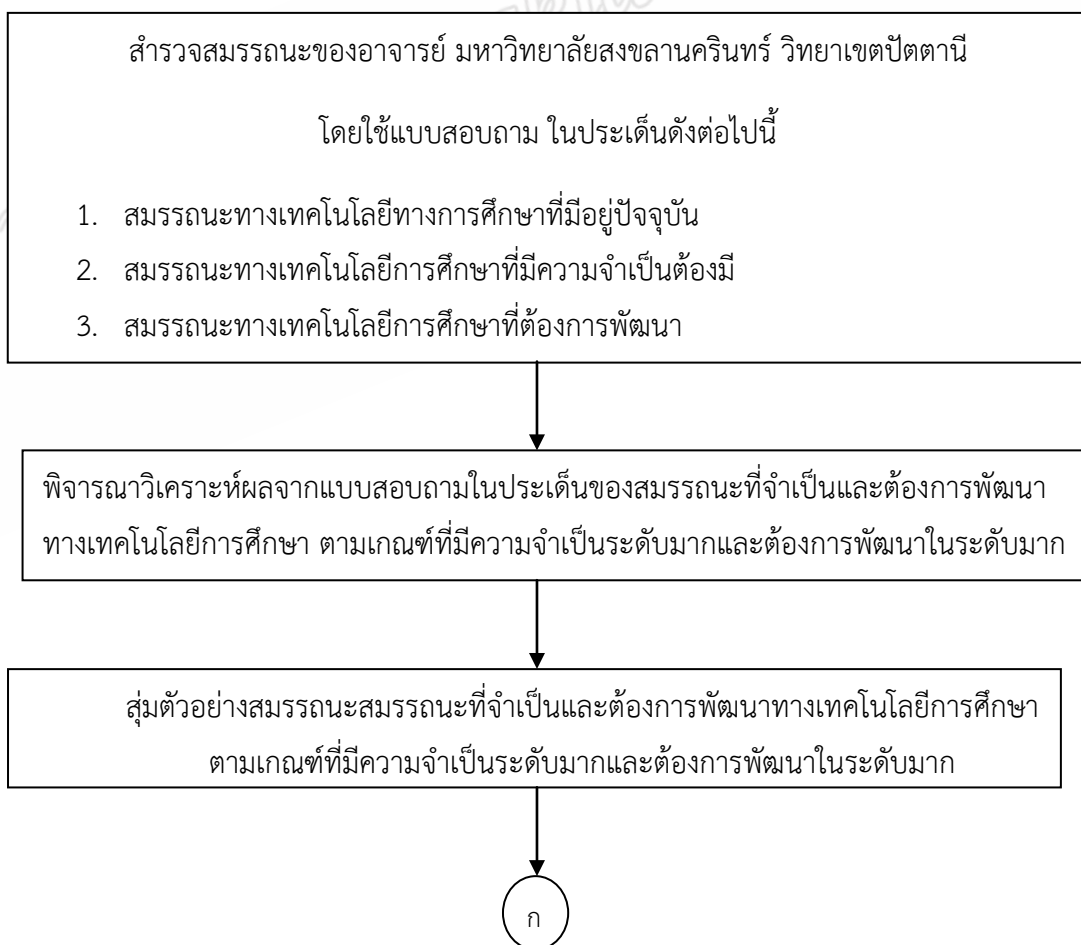
ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย

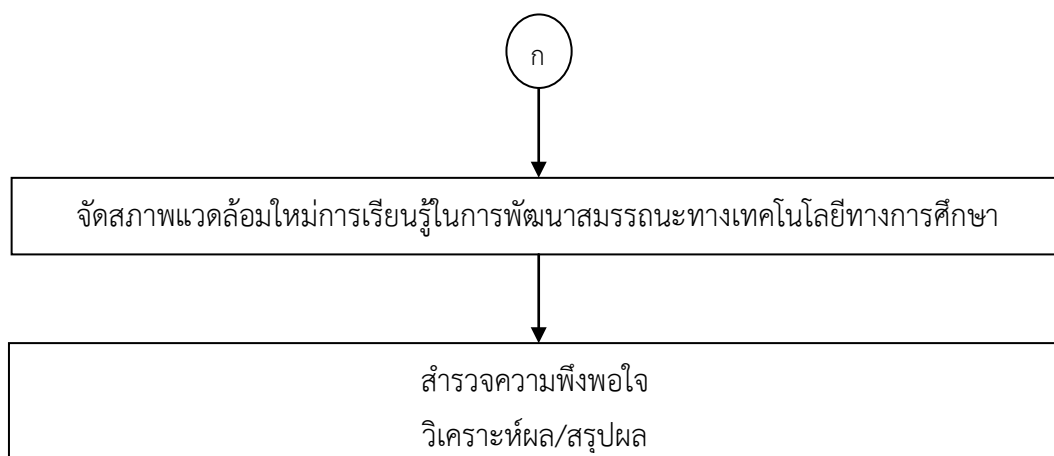
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 ในบทนี้ขอเสนอรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้โดยการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อสำรวจความคิดเห็นสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบัน สมรรถนะที่จำเป็นและสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาทางเทคโนโลยีการศึกษา ของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ขั้นตอนที่ 2 นำผลจากการใช้แบบสอบถาม ในหัวข้อสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาที่ต้องการพัฒนาผ่านเครือข่ายมาจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

แนวทางในการทำวิจัยได้เสนอไว้ในกรอบแนวทางในการวิจัย ดังภาพที่ 6





ภาพที่ 6 แสดงกรอบแนวทางในการวิจัย

จากภาพที่ 6 ได้แสดงกรอบแนวทางในการวิจัยซึ่งได้แบ่งออกเป็นสองขั้นตอนตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อสำรวจความคิดเห็นสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบัน สมรรถนะที่จำเป็นและสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาทางเทคโนโลยีการศึกษา ของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 7 คณะซึ่งมีอาจารย์จำนวน 481 คนรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)
1. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	136
2. คณะรัฐศาสตร์	16
3. คณะวิทยาการสื่อสาร	25
4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	142
5. คณะศิลปกรรมศาสตร์	13
6. คณะศึกษาศาสตร์	121
7. วิทยาลัยอิสลามศึกษา	28
รวม	481

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาที่ต้องการพัฒนาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้มาโดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตาม Taro Yamane ที่ 95% ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 (วิชัย นภาพงศ์, 2552) โดยคำนวณหาจำนวนตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane ได้อาจารย์จำนวน 218 คน

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือขนาดประชากร

e^2 คือความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนา

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย เรื่อง ผลการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ ในการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยได้กำหนดเป็นขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

เพื่อศึกษาสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบัน สมรรถนะที่จำเป็นและสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาทางเทคโนโลยีการศึกษา ของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยการใช้เครื่องมือในการวิจัยของขั้นตอนที่ 1 ครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยการสร้างแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดรูปแบบคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยกำหนดรูปแบบคำถามเป็นแบบประเมินค่าโดยกำหนดค่าไว้ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบ่งลักษณะการตอบออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 สมรรถนะที่จำเป็นทางเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ส่วนที่ 3 สมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาที่ต้องการให้พัฒนาผ่านบทเรียนบนเครือข่าย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือมีดังนี้

1. การตรวจสอบเอกสาร โดยการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษา จากเอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ
2. ศึกษาวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อกำหนดความสอดคล้องกับข้อคำถาม ในการวิจัยให้ตรงกับเป้าหมายของการวิจัย
3. กำหนดข้อคำถามในการวิจัย โดยการกำหนดหัวข้อในการวิจัยตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้
 - 1) สมรรถนะทางการผลิตและออกแบบสื่อการสอน
 - 2) สมรรถนะทางการใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์
 - 3) สมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์
 - 4) สมรรถนะทางการจัดการการเรียนการสอน
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ พิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา สำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาทางเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อ หาคุณภาพของเครื่องมือ ความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาและรูปแบบ และความครอบคลุมของ แบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์
7. นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกลุ่มกับตัวอย่างที่ต้องการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะทางด้าน เทคโนโลยีการศึกษา ของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นออกเป็น 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่อาจารย์มี อยู่ในปัจจุบัน
 - ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่จำเป็น
 - ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่ต้องการ พัฒนาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
2. บทเรียนบนเครือข่ายในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนา สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำแก้ไข
3. แบบประเมินคุณภาพเว็บการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนา

สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นแบบประเมินคุณภาพของเว็บการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้โดยการประเมินคุณภาพของเว็บการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ด้านคุณลักษณะของสื่อบนระบบเครือข่าย 2) ด้านเนื้อหา 3) ด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

5. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของอาจารย์จากการศึกษาผ่านบทเรียนบนเครือข่ายในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

6. แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่ผ่านการศึกษาจากบทเรียนบนเครือข่ายในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยดังนี้

1. นำหนังสือราชการจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึง คณบดีคณะต่างๆ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี” โดยนำเสนอด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยให้ผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืนทางตลาดหนังสือและบางส่วนไปปรับด้วยตนเอง

3. การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาผลการเรียนสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

4. เก็บข้อมูลจากการแบบประเมินความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านปริมาณ และ คุณภาพ โดยใช้ค่าทางสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพของเว็บการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้การหาประสิทธิภาพโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านวิเคราะห์ความสอดคล้อง

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัด และประสบการณ์ในการทำงาน โดยหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นทางด้านสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยผู้วิจัยโดยการกำหนดเกณฑ์ในการวิจัยดังนี้

4.50 ขึ้นไป	มีสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด
3.50-4.49	มีสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์มาก
2.50-3.49	มีสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
1.49-2.49	มีสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์น้อย
ต่ำกว่า 1.50	มีสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด

สำหรับเกณฑ์ ที่มีค่าตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไปทั้งในสมรรถนะที่จำเป็นและสมรรถนะที่ต้องการให้พัฒนาผ่านบทเรียนบนเครือข่ายผู้วิจัยถือว่าหัวข้อนั้นเป็นหัวข้อที่ต้องการให้มีการพัฒนาสมรรถนะผ่านบทเรียนบนเครือข่าย ซึ่งจะนำไปสร้างเครื่องมือในการพัฒนาในขั้นที่ 2 ต่อไป โดยที่ผู้วิจัยจะทำการสุ่มอย่างง่ายสำหรับสมรรถนะที่ต้องการพัฒนามาเพียง 1 สมรรถนะเท่านั้นเพื่อนำมาจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

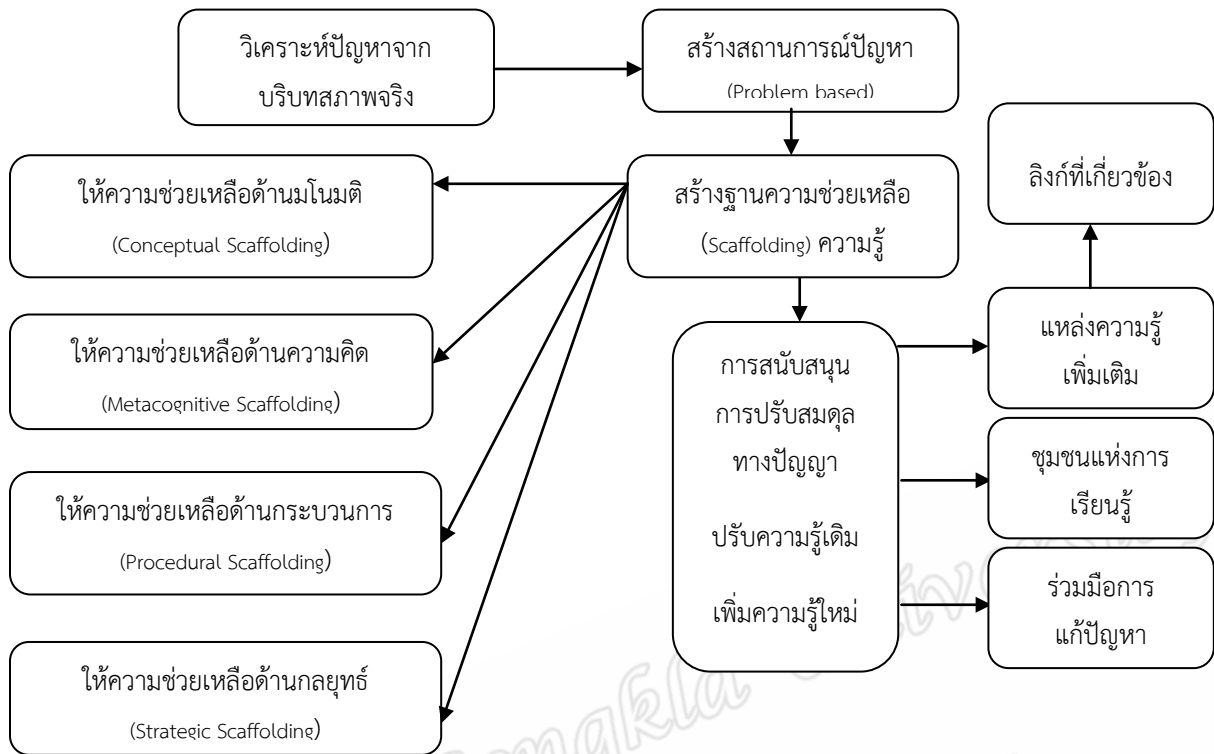
ขั้นตอนที่ 2 นำผลจากการใช้แบบสอบถาม ในหัวข้อสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาที่ต้องการพัฒนาผ่านเครือข่ายมาจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

กลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือเพื่อศึกษาผลการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้แก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยการสุ่มแบบเจาะจงจากอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 30 คน

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือมีดังนี้

1. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ดังภาพ 7

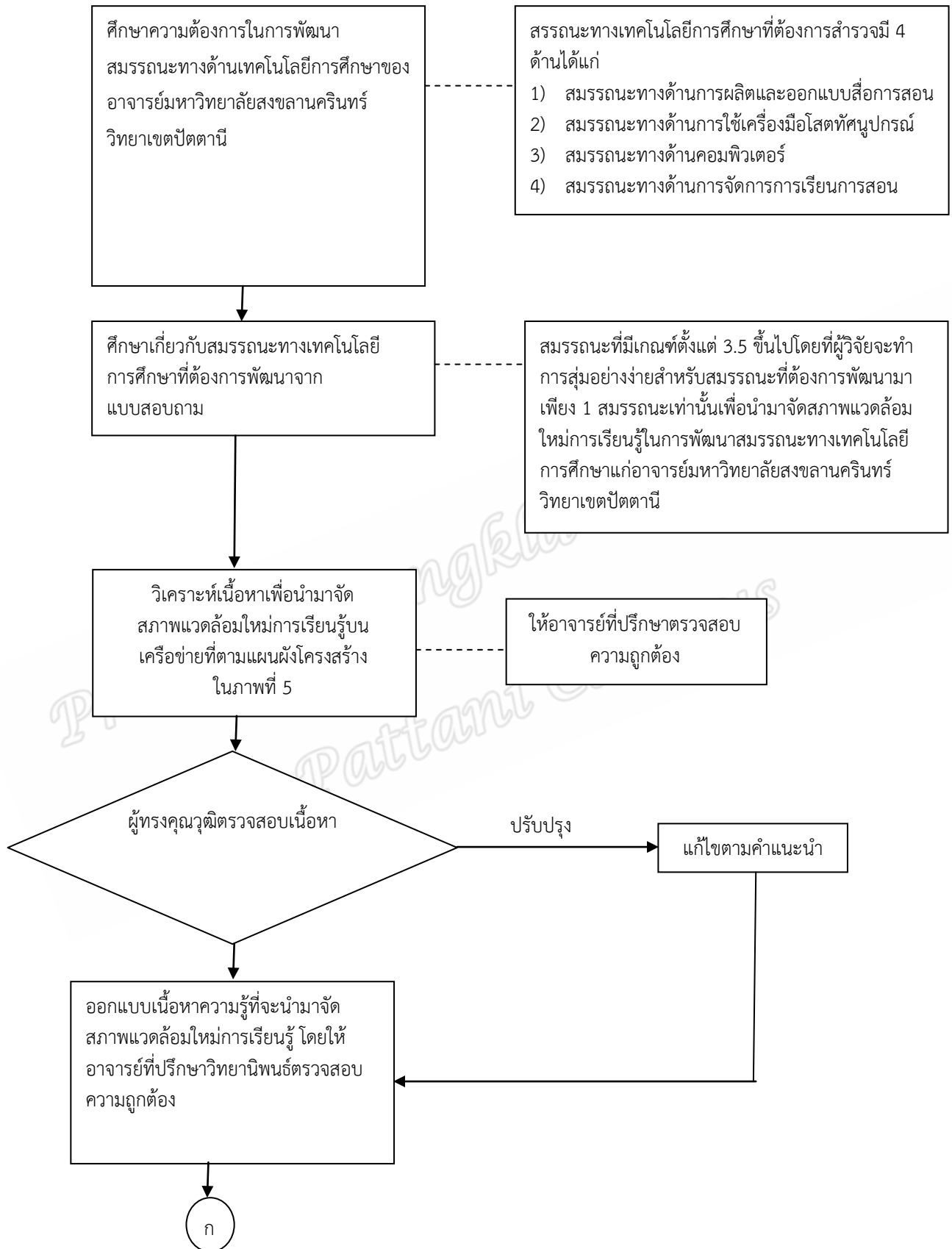


ภาพที่ 7 ภาพกระบวนการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษา แก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

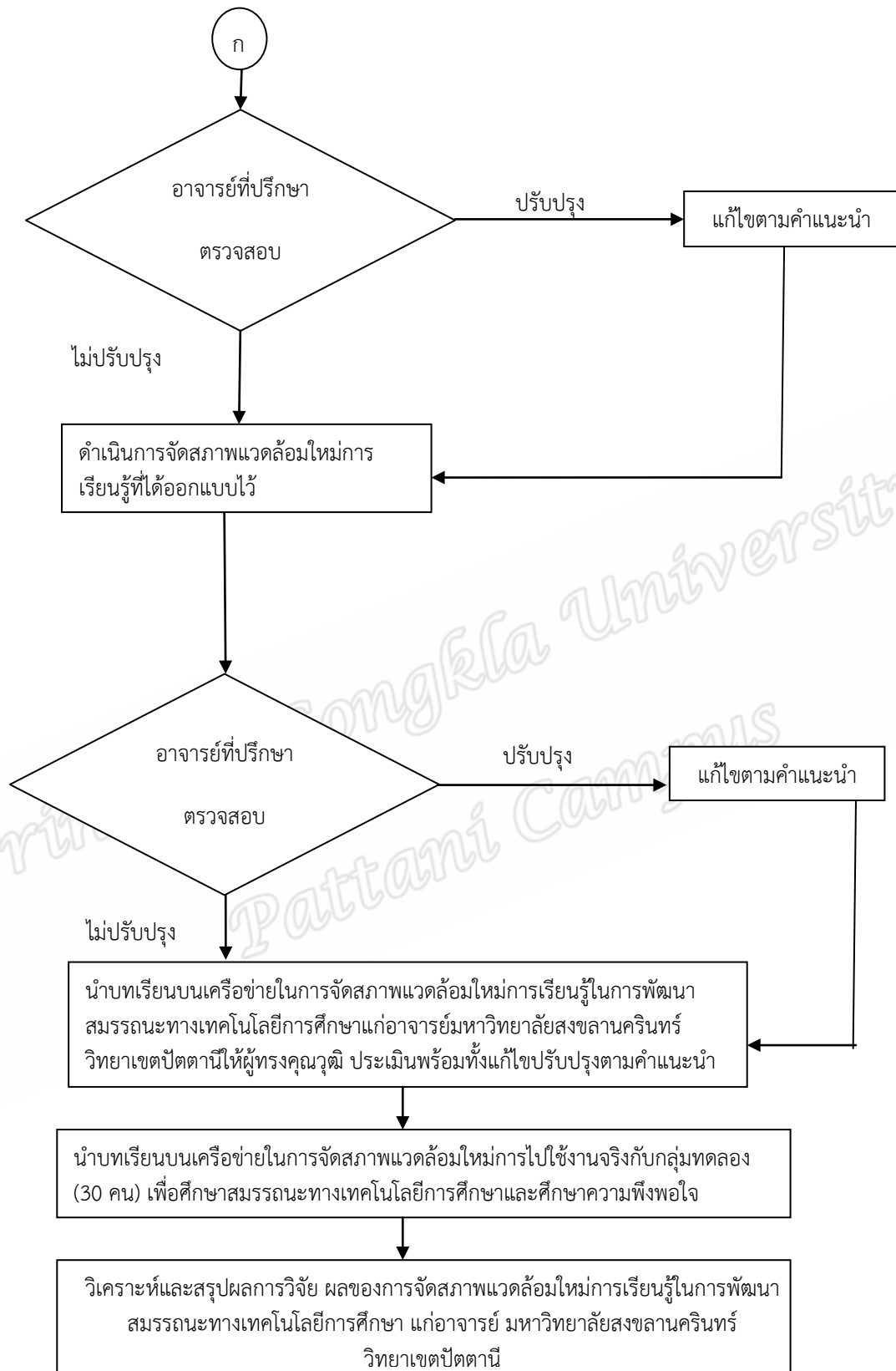
จากภาพที่ 7 ได้ดัดแปลงมาจาก สุมาลี ชัยเจริญ, (2551) ซึ่งแสดงกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมการสร้าง ความรู้ของผู้เรียน

2. ออกแบบเนื้อหาความรู้ที่จะนำมาจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขตามคำแนะนำ
3. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้
4. นำบทเรียนบนเครือข่ายในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีให้ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประเมินพร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการประเมินนั้นผู้ทรงคุณวุฒิ จะประเมินในส่วนของด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านภาพ และเสียงการใช้ภาษา ด้านการออกแบบจอภาพ การจัดการบทเรียน
5. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นำบทเรียนบนเครือข่ายในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขมาใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อศึกษาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษาและความพึงพอใจของอาจารย์ที่ผ่านการเรียนรู้ผ่านการจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีการศึกษา

ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนภาพดังภาพที่ 8 ได้ดังนี้



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา การจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะ
ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา การจัดสภาพแวดล้อมใหม่การเรียนรู้ในการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ต่อ)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามและข้อสอบใช้สถิติดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity)

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

เมื่อ	IOC, IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ความยาก (Difficulty: P)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
	R	แทน	จำนวนของอาจารย์ที่ตอบถูกข้อนี้
		แทน	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3. การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่า t แบบ One Sample t-Test

Prince of Songkhla University
Pattani Campus