

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารหรืออาจารย์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ ที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ทางด้านการประกันคุณภาพ การวางแผน จัดทำนโยบาย โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาหรือการประเมินผลการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการ จำนวน 55 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญจากคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ โดยพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชากรผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ซึ่งให้ความร่วมมือกับงานวิจัยด้วยความเต็มใจ รวมทั้งยินยอมสละเวลาโดยตลอดงานวิจัย เพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ด้วยเทคนิคเคลฟาย จำนวน 20 คน ทั้งนี้เนื่องจาก Macmillan (1971 : 3-5) ศึกษาพบว่า หากจำนวนผู้เชี่ยวชาญมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปอัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อยมากจนคงที่

## วิธีดำเนินการวิจัย

**ขั้นที่ 1** ศึกษาค้นคว้างานวิจัยและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการระดับอุดมศึกษา ได้แก่ คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะกรรมการในสถาบันราชภัฏ, เอกสารเกี่ยวกับดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานของคณะและหน่วยงานทางการศึกษา, เอกสารเผยแพร่แนวทางการประเมินคุณภาพระดับอุดมศึกษา, รายงานการประเมินตนเองของคณะกรรมการในสถาบันราชภัฏ เป็นต้น จากนั้นนำมาสร้างกรอบแนวคิดโดยการรวบรวมและสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้ศึกษาเข้าไว้ด้วยกันเป็นหมวดหมู่ตามระบบของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา Input-Process-Output Model ซึ่งผู้วิจัยได้จำแนกตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะกรรมการในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ได้เป็น 9 ด้าน คือ ด้านคุณภาพอาจารย์ ด้านคุณภาพนักศึกษา ด้านกิจการนักศึกษา ด้านหลักสูตร ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ ด้านการวิจัยและงานสร้างสรรค์ ด้านทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ ด้านการบริการวิชาการสู่สังคม ดังแสดงในตาราง 2

**ตาราง 2** กรอบแนวคิด เรื่องตัวบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะกรรมการในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้

| องค์ประกอบ           | Input Indicators  | Process Indicators  | Output Indicators  |
|----------------------|---|---|--|
| 1. ด้านคุณภาพอาจารย์ | - อาจารย์มีคุณสมบัติตรงกับวิสัยทัศน์/ปรัชญา/ปณิธาน/พันธกิจ/วัตถุประสงค์และแผนปฏิบัติงานของคณะและสถาบัน<br>- สัดส่วนคณาจารย์สายวิชาการ<br>เอก : โท : ตรี | - จำนวนชั่วโมงการสอนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของอาจารย์ที่สอนในคณะ<br>- จำนวนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ในคณะจัดสรรให้นักศึกษาในความรู้แลเข้าพบและซักถามปัญหา | - ผลการประเมินคุณภาพของอาจารย์ในคณะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ | Input Indicators   | Process Indicators  | Output Indicators |
|------------|--|---|-------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัดส่วนตำแหน่งทางวิชาการ ศ. : รศ. : ผศ. : อ</li> <li>- สัดส่วนอาจารย์ต่อรายวิชาที่เปิดสอน</li> <li>- สัดส่วนอาจารย์ต่อจำนวนหน่วยกิต</li> <li>- สัดส่วนอาจารย์ต่อจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์</li> <li>- สัดส่วนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษา</li> <li>- สัดส่วนอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อ ต่ออาจารย์ทั้งหมด</li> <li>- มีการวางแผนจัดระบบพัฒนาอาจารย์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะมีการประเมินการสอนของอาจารย์อย่างเป็นทางการทุกภาคการศึกษา</li> <li>- พัฒนาอาจารย์ตามแผนงานที่วางไว้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- มีผลการปฏิบัติงานของอาจารย์</li> </ul> |                   |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ                | Input Indicators   | Process Indicators  | Output Indicators  |
|---------------------------|--|---|--|
| 2. ด้านคุณภาพ<br>นักศึกษา | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์/ปรัชญา/ปณิธาน/พันธกิจและวัตถุประสงค์ของคณะและสถาบันฯและตรงตามความต้องการของท้องถิ่น</li> <li>- มีนักศึกษาตามจำนวนที่ต้องการและคุณสมบัติที่ระบุไว้</li> <li>- สัดส่วนของผู้สมัครเข้าเรียนต่อจำนวนที่รับเข้าจริง</li> <li>- เกณฑ์เฉลี่ยสะสมที่ได้ในระดับมัธยม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>- มีการประเมินระบบการคัดเลือกนักศึกษาทุกปี</li> <li>- มีการนำผลประเมินมาปรับปรุงแก้ไข</li> <li>- นักศึกษามีความทุ่มเทในการเรียนเพื่อแสวงหาความรู้และทักษะทางวิชาการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการเรียนรู้เฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละชั้นปี</li> <li>- ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อนักศึกษาในคณะ</li> <li>- เกณฑ์เฉลี่ยสะสมที่ได้รับจากการศึกษาในหลักสูตร</li> <li>- จำนวนนักศึกษาที่ได้รับเกียรตินิยมเมื่อจบการศึกษา</li> <li>- ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษา</li> <li>- คุณลักษณะของบัณฑิตเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</li> <li>- คุณลักษณะของบัณฑิตมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ว่าจ้าง</li> </ul> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ            | Input Indicators   | Process Indicators   | Output Indicators   |
|-----------------------|--|--|---|
|                       |  |  | - ผลงานทางวิชาการหลังการจบการศึกษาของบัณฑิต   |
| 3. ด้านกิจการนักศึกษา | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทุกภาคการศึกษา</li> <li>- จำนวนกิจกรรมที่คณะจัดให้นักศึกษา</li> <li>- จำนวนกิจกรรมที่นักศึกษาจัดขึ้น</li> <li>- จำนวนเงินที่คณะสนับสนุนด้านกิจการนักศึกษา</li> <li>- จำนวนกิจกรรมที่เน้นปัญหาสังคม</li> <li>- จำนวนกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาตัวนักศึกษา</li> <li>- จำนวนกิจกรรมที่สร้างความพร้อมให้นักศึกษาก่อนการหางานทำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ</li> <li>- มีการติดตามผลของการจัดกิจกรรม</li> <li>- มีการให้คำปรึกษาและแนะแนวในเรื่องต่าง ๆ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความสามัคคีในการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ระดับความสำเร็จในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ</li> </ul> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ                   | Input Indicators  | Process Indicators   | Output Indicators   |
|------------------------------|---|--|---|
| 4. ด้านหลักสูตร              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหลักสูตร สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์/ ปณิธาน/พันธกิจ/ และวัตถุประสงค์ ของสถาบัน</li> <li>- มีหลักสูตร สอดคล้องกับ ความต้องการทาง วิชาการและ วิชาชีพ สมอง ความต้องการของ ท้องถิ่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิเคราะห์ และประเมิน หลักสูตรอย่าง ชัดเจนและ ต่อเนื่อง</li> <li>- การนำผลการ วิเคราะห์และ ประเมินหลักสูตร มาพัฒนาและ ปรับปรุง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพของ นักศึกษาที่ตรงกับ ความต้องการของ ท้องถิ่น</li> </ul>   |
| 5. ด้านกระบวนการ เรียนการสอน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนการจัด การเรียนการสอน</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการ สอนตามแผน ที่วางไว้</li> <li>- จัดการเรียนการ สอนสอดคล้อง กับวิสัยทัศน์/ ปณิธาน/พันธกิจ/ และวัตถุประสงค์ ของคณะ</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเผยแพร่ผล การประเมินให้ ประชาคมทราบ</li> <li>- ระดับความพอใจ ของนักศึกษาต่อ การจัดการเรียน การสอน</li> <li>- คุณภาพของ นักศึกษาที่ตรงกับ ความต้องการของ ท้องถิ่น</li> </ul> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ | Input Indicators | Process Indicators   | Output Indicators |
|------------|------------------|--|-------------------|
|            | -                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการทางวิชาการและวิชาชีพ สนองความต้องการของท้องถิ่น</li> <li>- จัดการเรียนการสอนทุกวิชาอย่างเป็นระบบ สะดวกแก่การตรวจสอบตลอด จนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- มีการประเมินการสอนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- การนำผลการประเมินมาปรับปรุงและ พัฒนาการจัดการเรียนการสอน</li> </ul> |                   |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ                       | Input Indicators                                     | Process Indicators   | Output Indicators |
|----------------------------------|--|--|-------------------|
| 6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ | - มีระเบียบการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษา | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำกับดูแลให้ปฏิบัติตาม ระเบียบ</li> <li>- มีการนำผลการวัดและประเมินผล การเรียนรู้มาปรับปรุงการสอน ของอาจารย์และ การเรียนรู้ของ นักศึกษา</li> <li>- มีการตรวจสอบ ผลการดำเนินงาน ด้านการวัดผลและ ประเมินผลการ เรียนรู้</li> <li>- มีการนำผลการ เรียนรู้มาปรับปรุง ระบบการวัดและ ประเมินผลการ เรียนของนักศึกษา</li> </ul> |                   |



ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ                        | Input Indicators   | Process Indicators   | Output Indicators  |
|-----------------------------------|--|--|--|
| 7. การวิจัยและงานสร้างสรรค์       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีนโยบายการวิจัยของคณะ</li> <li>- มีนโยบายการวิจัยที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์/ปรัชญา/ปณิธาน/พันธกิจและวัตถุประสงค์ของคณะ</li> <li>- จำนวนแหล่งทุนและเงินสนับสนุนงานวิจัย</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประชาสัมพันธ์แหล่งเงินทุนวิจัยให้อาจารย์</li> <li>- มีกระบวนการบริหารที่มีเครือข่ายความร่วมมือกับแหล่งทุนภายในและภายนอก</li> <li>- มีการประเมินผลงานวิจัย</li> <li>- มีการพัฒนาและปรับปรุงผลจากการประเมิน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนเอกสารทางวิชาการโดยเฉลี่ยต่อปีของอาจารย์</li> <li>- จำนวนบทความที่ได้พิมพ์เผยแพร่</li> <li>- จำนวนรางวัลผลงานวิชาการหรืองานวิจัยโดยเฉลี่ยที่อาจารย์ในคณะได้รับการพิจารณาจากสถาบัน</li> </ul> |
| 8. ด้านทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนอาคารสถานที่</li> <li>- จำนวนห้องเรียนห้องปฏิบัติการ</li> <li>- มีห้องสมุดและแหล่งค้นคว้าตามมาตรฐาน</li> <li>- สัดส่วนระหว่างจำนวนหนังสือหรือตำราต่อจำนวนนักศึกษา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องสมุดมีระบบบริการ ยืม-คืน โดยใช้คอมพิวเตอร์</li> <li>- ห้องสมุดคณะมีการบริการสำหรับนักศึกษาในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการจากฐานข้อมูลทั้งภายในและระหว่างประเทศด้วยคอมพิวเตอร์</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความพึงพอใจต่อการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ของนักศึกษา</li> </ul>   |

ตาราง 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ                             | Input Indicators   | Process Indicators   | Output Indicators   |
|--|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัดส่วนระหว่างจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะที่ให้บริการสำหรับนักศึกษาในการสืบค้นข้อมูลหรือปฏิบัติงาน ต่อ จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในคณะ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราเฉลี่ยของการใช้บริการ IT ของนักศึกษาแต่ละคน (ชั่วโมง/สัปดาห์)</li> <li>- อัตราเฉลี่ยของการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษาแต่ละคน (ชั่วโมง/สัปดาห์)</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>   |
| <p>9. ด้านการบริการวิชาการสู่สังคม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดนโยบายอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในการบริการวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและท้องถิ่น</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมส่งเสริมการบริการวิชาการ</li> <li>- มีการประเมินแผนดำเนินงานตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริการทางวิชาการ</li> <li>- ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความพอใจของผู้ได้รับบริการ</li> <li>- จำนวนโครงการเกี่ยวกับการบริการวิชาการแก่ท้องถิ่น</li> </ul> |

เมื่อได้กรอบแนวคิดแล้วจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสม จากนั้นสร้างเป็นแบบสอบถาม ปลายเปิดและปิดรวมกัน 1 ฉบับ ประกอบด้วยคำถามในประเด็นกว้าง ๆ เกี่ยวกับกรอบแนวคิดในเรื่ององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพิ่มเติมตัวบ่งชี้ให้มีความสมบูรณ์และเหมาะสม

**ขั้นที่ 2** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิดในรอบที่ 1 พร้อมข้อเสนอแนะที่ได้รับ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ อีก 1 ฉบับ โดยพยายามคงรูปภาษาและสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้ตลอดจนปรับแก้ตัวบ่งชี้ที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้มีความชัดเจนทางการสื่อความหมายและลดความซ้ำซ้อนของตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเดียวกัน แล้วส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมพิจารณาถึงความเหมาะสมของตัวบ่งชี้และความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ ในรอบที่ 2

สำหรับแบบสอบถามในรอบที่ 2 นี้ประกอบด้วยช่องสำหรับแสดงความคิดเห็น 2 ช่องใหญ่ คือ ช่องความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ และช่องความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียดสำหรับให้ความหมายในการตอบแต่ละช่องดังนี้

- 1) ช่องแสดงความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ อันดับคะแนนที่ให้ความหมาย ดังนี้
  - 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - 4 หมายถึง เห็นด้วย ว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ ว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ

2) ช่องความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ อันดับคะแนนที่ให้ความหมาย  
ดังนี้

- |   |         |  |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | <b>มีความเป็นไปได้มากที่สุด</b> ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว  |
| 4 | หมายถึง | <b>มีความเป็นไปได้มาก</b> ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว        |
| 3 | หมายถึง | <b>มีความเป็นไปได้ปานกลาง</b> ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว    |
| 2 | หมายถึง | <b>มีความเป็นไปได้น้อย</b> ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว       |
| 1 | หมายถึง | <b>มีความเป็นไปได้น้อยที่สุด</b> ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว |

ตัวอย่าง แบบสอบถามในรอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านคุณภาพอาจารย์

| ตัวบ่งชี้                                    | ความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ |   |   |   |   | ความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|  | 5  | 4 | 3 | 2 | 1 | 5  | 4 | 3 | 2 | 1 |
| <b>Process Indicator</b>                     |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| - สักส่วนคุณวุฒิสายวิชาการ<br>เอก : โท : ตรี | ✓  |   |   |   |   |  |   | ✓ |   |   |

#### คำอธิบาย

- ช่อง “ความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ” อธิบายได้ดังนี้
  - ผู้เชี่ยวชาญให้คำตอบ ✓ ในช่องอันดับคะแนน 5 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าตัวบ่งชี้ดังกล่าวมีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ในองค์ประกอบด้านคุณภาพอาจารย์

2. ช่อง “ความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้” อธิบายได้ดังนี้

- ผู้เชี่ยวชาญให้คำตอบ ✓ ในช่องอันดับคะแนน 3 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า มีความเป็นไปได้ปานกลาง ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์จากคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ตามตัวบ่งชี้

**ขั้นที่ 3** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบกลับของแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 2 ซึ่งใช้เพื่อหาระดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการและความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ มาวิเคราะห์ทางสถิติ หาค่ามัธยฐาน ฐานนิยมและพิสัยระหว่างควอไทล์

1) ค่ามัธยฐาน (Median) ผู้วิจัยจะคำนวณหาค่ามัธยฐานเพื่อนำมาแปลผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการและความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้

2) ฐานนิยม (Mode) ผู้วิจัยคำนวณหาค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความ เพื่อหาระดับคะแนนที่มีความถี่สูงสุดของแต่ละข้อความ โดยการหาความถี่ของระดับคะแนนจาก 1 ถึง 5 สำหรับแต่ละข้อความ จากแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

3) พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ผู้วิจัยหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความแต่ละข้อความ เมื่อคำนวณหาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ แล้วจากนั้นนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับอีก 1 ฉบับสำหรับส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในรอบที่ 3 ซึ่งจะมีข้อความเกี่ยวกับตัวบ่งชี้เหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 และมีตัวบ่งชี้เพิ่มเติมบางองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการตามที่ผู้เชี่ยวชาญบางท่านได้เสนอแนะไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในรอบที่ 3 นี้ด้วย นอกจากนี้ยังได้เพิ่มการแสดงตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในรอบที่ผ่านมา ทั้งในรูปของสัญลักษณ์และตัวเลขที่คำนวณได้ เพื่อประกอบการพิจารณาคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้เป็นไปตามภาพรวมของกลุ่ม กรณีผู้เชี่ยวชาญต้องการยืนยันคำตอบเดิม เมื่อคำตอบในรอบที่ผ่านมาอยู่นอกเหนือขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ ต้องแสดงเหตุผลประกอบ



## 2. ช่อง “ความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้” อธิบายได้ดังนี้

- ผลการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 นั้น มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 4.50 กล่าวคือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ตัวบ่งชี้นี้ มีความเป็นไปได้มากที่สุด ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เท่ากับ 5.00 – 4.00 ถือว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน จากคำตอบเดิมท่านให้น้ำหนักคะแนนตัวบ่งชี้นี้ เท่ากับ 4 หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้นี้มีความเป็นไปได้มากในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อท่านได้เปรียบเทียบผลการตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกับผลการตอบเดิมของท่านแล้ว พบว่าอยู่ในขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ ท่านจึงคงคะแนนการตอบในรอบที่ 3 เป็น 4 เช่นเดิม และไม่จำเป็นต้องแสดงเหตุผลใด ๆ แสดงว่า ท่านมีความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

**ขั้นที่ 4** คัดเลือกตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการจากการใช้เทคนิคเดลฟาย ในผลการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะที่ได้รับฉันทามติว่า มีความสอดคล้องกันแล้วของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของตัวบ่งชี้และความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ นั้น ๆ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป ค่าสมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เกิน 1.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความที่มีค่าไม่เกิน 1.50

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม 3 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิดและเปิดรวมกันเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกรอบแนวคิดในเรื่ององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ในรอบที่ 1

ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความเหมาะสมของตัวบ่งชี้และความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ ในรอบที่ 2

ฉบับที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าจะคงคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้เป็นไปตามภาพรวมของกลุ่มในรอบที่ 3

### **การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม**

ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกตัวบ่งชี้โดยใช้เทคนิคเดลฟายนั้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ และข้อคำถามในแบบสอบถามปลายปิดและเปิดรวมกัน ในแต่ละองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความครอบคลุมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ความถูกต้อง เหมาะสมในด้านการใช้ภาษาและนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

แบบสอบถามรอบที่ 2, 3 ของเทคนิคเดลฟาย ก่อนนำมาไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยก็ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยเช่นเดียวกัน

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยใช้แบบสอบถามรอบที่ 1, 2, 3 นำหนังสือที่ได้พร้อมโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ติดต่อขอความร่วมมือด้วยตนเอง โดยได้อธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและระยะเวลาที่ระบุไว้ในแบบสอบถาม โดยขอความกรุณาให้ผู้ตอบส่งแบบสอบถามคืนภายใน 2 สัปดาห์ ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ตอบกลับแบบสอบถามตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยใช้วิธีติดตามด้วยตนเองและการติดตามทางโทรศัพท์ โดยเว้นระยะห่างจากการส่งแบบสอบถามทุก 2 สัปดาห์ ด้วยการใช้อีเมลคำภาษาที่สุภาพ เพื่อขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัย เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ



### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการพิจารณาคัดเลือกตัวบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

1. การวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการและความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ จากแบบสอบถามในรอบที่ 2,3 ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนกับคำตอบของกลุ่มโดยคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interguartile Range) และค่าฐานนิยม (Mode) จากโปรแกรม SPSS FOR WINDOWS 10.0

1.1 ค่ามัธยฐาน (Median) ที่คำนวณจากตัวบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการ ที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับ ใช้สูตรในการคำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541 : 66)

กรณีจำนวนคะแนนเป็นเลขคี่

$$\text{Mdn} = X_{(N+1)/2}$$

|       |               |     |                         |
|-------|---------------|-----|-------------------------|
| เมื่อ | Mdn           | แทน | ค่ามัธยฐาน              |
|       | N             | แทน | จำนวนคะแนนที่เป็นเลขคี่ |
|       | $X_{(N+1)/2}$ | แทน | คะแนนตัวที่ $(N+1)/2$   |

กรณีจำนวนคะแนนเป็นเลขคู่

$$\text{Mdn} = X_{N/2} + X_{(N/2)+1}$$

|       |               |     |                            |
|-------|---------------|-----|----------------------------|
| เมื่อ | Mdn           | แทน | ค่ามัธยฐาน                 |
|       | N             | แทน | จำนวนคะแนนที่เป็นเลขคู่    |
|       | $X_{N/2}$     | แทน | คะแนนตัวที่ $N/2$          |
|       | $X_{(N/2)+1}$ | แทน | จำนวนคะแนนตัวที่ $(N/2)+1$ |

เมื่อผู้วิจัยคำนวณหาค่ามัธยฐานเรียบร้อยแล้ว จะนำค่าที่ได้มาแปลผล  
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ในการบ่งชี้ความเป็นเลิศ  
ทางวิชาการและความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ โดยมี เกณฑ์ในการแปลผล  
ค่ามัธยฐาน (Median) ที่ได้จากการวิเคราะห์มีดังนี้

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป | หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าตัวบ่งชี้มี<br>ความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ<br>ในองค์ประกอบนั้น ๆ และ มีความเป็นไปได้มากที่สุด<br>ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว     |
| ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49 | หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เห็นด้วย ว่าตัวบ่งชี้มี<br>ความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ<br>ในองค์ประกอบนั้น ๆ และ มีความเป็นไปได้มาก<br>ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว                    |
| ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 – 3.49 | หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไม่แน่ใจ ว่าตัวบ่งชี้<br>มีความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ<br>ในองค์ประกอบนั้น ๆ และ มีความเป็นไปได้ปานกลาง<br>ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว                |
| ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50 – 2.49 | หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไม่เห็นด้วย ว่าตัวบ่งชี้มี<br>ความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ<br>ในองค์ประกอบนั้น ๆ และ มีความเป็นไปได้น้อย<br>ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว                |
| ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50        | หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าตัวบ่งชี้มี<br>ความเหมาะสมในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ<br>ในองค์ประกอบนั้น ๆ และ มีความเป็นไปได้น้อยที่สุด<br>ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว |

1.2 ค่าฐานนิยม (Mode) พิจารณาจากความถี่สูงสุดของตัวบ่งชี้ในแต่ละ  
องค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการ จากแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมี  
ระดับคะแนน 1 ถึง 5 ในกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน และระดับคะแนนนั้นอยู่  
ติดกันจะถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น สำหรับกรณีที่

ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน แต่ระดับคะแนนไม่ได้ยึดติดกัน จะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น (Glass and Stanley 1970 : 58-59)

1.3 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความแต่ละข้อความ โดยการคำนวณค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับ ควอไทล์ที่ 1 โดยค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความที่มีค่าไม่มากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน (Consensus) แต่ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความที่มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน ซึ่งใช้สูตรในการคำนวณหาค่าควอไทล์ที่ 3 กับ ควอไทล์ที่ 1 ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541 : 82)

กรณี N เป็นจำนวนคี่

$$Q_3 = X_{3(N+1)/4}$$

และ  $Q_1 = X_{(N+1)/4}$

กรณี N เป็นจำนวนคู่

$$Q_3 = (X_{3N/4} + \text{ตัวถัดไป})/2$$

และ  $Q_1 = (X_{N/4} + \text{ตัวถัดไป})/2$

|       |                |     |                        |
|-------|----------------|-----|------------------------|
| เมื่อ | $Q_3$          | แทน | ควอไทล์ที่ 3           |
|       | $Q_1$          | แทน | ควอไทล์ที่ 1           |
|       | $X_{3(N+1)/4}$ | แทน | คะแนนตัวที่ $3(N+1)/4$ |
|       | $X_{3N/4}$     | แทน | คะแนนตัวที่ $3N/4$     |
|       | $X_{(N+1)/4}$  | แทน | คะแนนตัวที่ $(N+1)/4$  |
|       | $X_{N/4}$      | แทน | คะแนนตัวที่ $N/4$      |
|       | N              | แทน | จำนวนคะแนน             |

เมื่อผู้วิจัยคำนวณหาค่าควอไทล์ที่ 3 และควอไทล์ที่ 1 แล้ว จากนั้นนำมา  
คำนวณหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยใช้สูตรดังนี้

$$IR = Q_3 - Q_1$$

|       |       |     |   |
|-------|-------|-----|---|
| เมื่อ | IR    | แทน | Interquartile range (พิสัยระหว่างควอไทล์) |
|       | $Q_3$ | แทน | ค่าควอไทล์ที่ 3                           |
|       | $Q_1$ | แทน | ค่าควอไทล์ที่ 1                           |

1.4 ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานเป็นการคำนวณเพื่อนำ  
ค่าที่ได้มาพิจารณาสนับสนุนความสอดคล้องของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ โดยถ้าได้ค่าไม่เกิน  
1.00 แสดงว่า ตัวบ่งชี้ดังกล่าวได้รับฉันทมติ

2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณฉันทมติ (consensus) เกณฑ์ที่ผู้วิจัยนำมา  
ใช้ในการพิจารณฉันทมติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามปลายปิดชนิด  
มาตรฐานค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 2 และ 3 คือ ตัวบ่งชี้ใดที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป  
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน  
ไม่เกิน 1.00 แสดงว่า ตัวบ่งชี้ดังกล่าวได้รับฉันทมติ (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน)