

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษาแนวโน้มการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลาในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2555 - 2564) โดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
- 3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

#### 3.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposing Sampling) โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมในการเลือกด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของเรื่องวิจัย ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1.1 กำหนดคุณสมบัติและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ดังนี้

3.1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงประกอบด้วยอธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย ณ ปัจจุบัน

3.1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญระดับกลางประกอบด้วยคณบดี ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ ณ ปัจจุบัน

3.1.1.3 ผู้เชี่ยวชาญระดับล่างประกอบด้วยหัวหน้าสาขาวิชาและผู้ช่วยหัวหน้าสาขาฝ่ายวิชาการของแต่ละคณะ ณ ปัจจุบัน

3.1.2 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1 โดยพิจารณาถึงตำแหน่งหน้าที่ที่ปฏิบัติอยู่ ณ ปัจจุบันด้วยความรอบรู้และการมีประสบการณ์ในด้านการผลิตบัณฑิตตามกรอบผู้วิจัยได้กำหนดคือ หลักสูตร อาจารย์ ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน และการผลิตและการประเมินผลของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลา จำนวน 23 ราย

### 3.1.3 ผู้วิจัยนำรายชื่อของผู้เชี่ยวชาญที่ได้แบ่งตามรายละเอียดดัง

ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามระดับการบริหาร	จำนวน (คน)
1	ผู้เชี่ยวชาญระดับสูง	2
2	ผู้เชี่ยวชาญระดับกลาง	6
3	ผู้เชี่ยวชาญระดับล่าง	15
รวม		23

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) โดยใช้แบบสอบถามซึ่งนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 รอบดังนี้

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งผู้วิจัยสร้างจากรอบที่กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลผู้เชี่ยวชาญตอบในรอบแรกมาวิเคราะห์และสังเคราะห์มาเป็นประเด็นเนื้อหาต่างๆ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert Scale) จากข้อมูลที่ได้จากรอบสองนี้ผู้วิจัยทำการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter quartile Range)

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีข้อความเหมือนรอบที่ 2 แต่จะมีค่ามัธยฐานของน้ำหนักคะแนนแนวนอนได้จากคำตอบกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญและน้ำหนักคะแนนของคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญตอบในรอบ 2 จากข้อมูลที่ได้รับจากรอบที่ 3 นี้ ผู้วิจัยนำมาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าฐานนิยม ค่าแตกต่างระหว่างค่านิยมกับค่ามัธยฐาน และค่ากึ่งกลางของมัธยฐาน แล้วนำมาแปรเป็นผลสรุปเป็นแนวโน้มการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลาในทศวรรษหน้าต่อไป

### 3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ

สำหรับวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนั้น ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) โดยการศึกษารายละเอียดของเทคนิคเดลฟาย และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลา จากหนังสือวารสารบทความ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งศึกษางานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย ศึกษาเรื่อง

รูปแบบที่เหมาะสมในการบริหารโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (บุญเจริญ บำรุงชู, 2536 : 1-155) ศึกษาเรื่อง แนวโน้มการบริหารของสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดในทศวรรษหน้า (เพ็ญพร ไชยนาพงษ์, 2536 : 1-128) ศึกษาเรื่อง โรงเรียนเอกชนในอนาคต (ทองคำ สุนทร, 2536 : 1-134) ศึกษาเรื่องการพัฒนาการสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 สำหรับโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ (มุหามัดรูยานี บากา, 2554 : 1-320) ศึกษาเรื่อง แนวโน้มการบริหารของวิทยาลัยอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2540-2549) (นิเลาะ แวอุเซ็ง, 2540 : 1-164) และศึกษาเรื่องแนวโน้มการบริหารของโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลามในจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ชากาเรีย แวโซะ, 2550 : 1-249) ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบในการศึกษาแนวโน้มการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลา ในทศวรรษหน้า

ขั้นตอนและรายละเอียดของการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

- 1) แบบสอบถามรอบที่ 1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-end Form) จากกรอบที่กำหนดไว้ จำนวน 3 ข้อ แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและสำนวนภาษา เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ก่อนที่จะส่งให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ
- 2) แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นการนำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์แยกเป็นประเด็นเนื้อหาต่าง ๆ โดยพยายามที่จะคงสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญและตัดทอนข้อความที่ซ้ำซ้อนหรือส่วนที่อยู่เหนือขอบเขตของการวิจัยออก แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามแนวทางการสร้างมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) และเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536 : 157) ได้อธิบายว่า “แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าเป็นวิธีการกำหนดค่าตัวเลขให้กับความรู้สึกแต่ละระดับ คือ ถ้าเห็นด้วยอย่างยิ่งให้น้ำหนัก 5 เห็นด้วยให้น้ำหนัก 4 ไม่แน่ใจให้น้ำหนัก 3 ไม่เห็นด้วยให้น้ำหนัก 2 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้น้ำหนัก 1” แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะเพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหาและสำนวนภาษาที่ใช้ทำการปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเดิมตอบโดยการให้น้ำหนักความเป็นไปได้ของแนวโน้มตามระดับคะแนน ดังนี้

แนวโน้มที่เป็นไปได้มากที่สุด	ให้ระดับคะแนน 5
แนวโน้มที่เป็นไปได้มาก	ให้ระดับคะแนน 4
แนวโน้มที่เป็นไปได้ปานกลาง	ให้ระดับคะแนน 3
แนวโน้มที่เป็นไปได้น้อย	ให้ระดับคะแนน 2
แนวโน้มที่เป็นไปได้น้อยที่สุด	ให้ระดับคะแนน 1

คะแนนที่ได้ในรอบนี้ ผู้วิจัยนำไปคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

3) แบบสอบถามรอบที่ 3 ประกอบด้วย คำถามเหมือนแบบสอบถามในรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มเติมค่ามัธยฐานของน้ำหนักคะแนนจากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ และน้ำหนักคะแนนของคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบในรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทราบคำตอบและทบทวนก่อนที่จะตอบกลับมาอีกครั้ง อนึ่ง ในการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะทราบว่า ตนมีความคิดเห็นแตกต่างหรือไม่แตกต่างจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเพียงใด ซึ่งจะได้พิจารณาว่าเห็นด้วยหรือไม่ ผู้เชี่ยวชาญอาจจะเปลี่ยนคำตอบใหม่หรือจะยังคงยืนยันคำตอบเดิมก็ได้แต่ทั้งนี้ต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย และสำหรับคำตอบที่ไม่ได้อยู่ในช่วงของพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความนั้น ๆ

ดังนั้น ในรอบนี้ ผู้วิจัยนำข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทั้งค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม มาสรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกับแนวโน้มการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลา ใน 10 ปีข้างหน้า ในกรณีที่พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยจะนำมาอภิปรายผลด้วยหากเป็นประเด็นสำคัญและมีประโยชน์

ในการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะทราบว่าตนมีความคิดเห็นแตกต่างหรือไม่แตกต่างจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพียงใดจะพิจารณาว่าเห็นด้วยหรือไม่ผู้เชี่ยวชาญอาจจะเปลี่ยนคำตอบหรือ ยังคงยืนยันกับคำตอบเดิมก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องแสดงเหตุผลประกอบคำตอบสำหรับคำตอบที่ไม่ได้อยู่ในช่วงของพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความนั้นๆ

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากหัวหน้าภาควิชาอิสลามศึกษา วิทยาลัยอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ไปถึงผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยคัดเลือกตามตำแหน่งหน้าที่จำนวน 23 ท่าน เพื่อขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยเข้าชี้แจงด้วยตนเองถึงจุดมุ่งหมาย ความสำคัญและรายละเอียดขั้นตอนการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำหนังสือจากภาควิชาอิสลามศึกษา วิทยาลัยอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ไปถึงผู้เชี่ยวชาญร่วมที่ได้คัดเลือกตามข้อ 1 เพื่อขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญร่วมด้วยตนเอง

3. ส่งแบบสอบถามรอบที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิดไปยังผู้เชี่ยวชาญร่วมในข้อที่ 2 โดยตนเองและเมื่อตอบเสร็จแล้วให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ การรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาได้ทั้งสิ้น 23 ฉบับ โดยรอบนี้ใช้ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้เวลาทั้งสิ้น 30 วัน

4. ส่งสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 สเตจ ไปยังผู้เชี่ยวชาญร่วมกลุ่มเดิมด้วยตนเอง และเมื่อตอบเสร็จแล้วให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ รวบรวมแบบสอบถามได้ทั้งสิ้น 23 ฉบับ โดยรอบนี้ใช้ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 20 วัน

5. ส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีคำถามเหมือนแบบสอบถามในรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มคำถามมาตรฐาน ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ และน้ำหนักคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆตอบ ไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเดิมด้วยตนเอง และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองได้ทั้งสิ้น 23 ฉบับเท่าเดิม โดยรอบนี้ใช้ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 25 วัน รวมเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 รอบทั้งสิ้น 75 วัน ในแต่ละรอบของการส่งแบบสอบถามหากผู้เชี่ยวชาญท่านใดไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนมาภายในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยได้ติดตามผลโดยไปพบด้วยตนเองหรือโทรศัพท์หรือส่งจดหมายติดตามผลไปยังผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ จำนวนแบบสอบถามได้เท่าเดิมคือ 23 ฉบับ เพื่อเป็นแนวในการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ทุกประการ

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยใช้แบบสอบถามทั้ง 3 รอบและได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละรอบดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในรอบที่ 1 เมื่อรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเกี่ยวกับแนวโน้มการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลาใน 10 ปีข้างหน้าแล้ว นำคำตอบที่ได้ประมวลตัดข้อความที่ซ้ำซ้อน หรือส่วนที่เกินไปจากขอบข่ายที่กำหนดไว้แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำผลที่ได้ไปสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 ต่อไป

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในรอบที่ 2 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 สเตจ ที่ให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของข้อความแต่ละข้อที่ผู้เชี่ยวชาญคิดว่าเป็นไปได้ใน 10 ปีข้างหน้าแล้ว นำคำตอบที่ได้มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบแต่ละข้อ สร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 3 โดยเพิ่มตำแหน่งของมัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ และน้ำหนักคะแนนของผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆตอบในรอบที่ 2

3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลในรอบที่ 3 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามในรอบที่ 3 ซึ่งมีข้อคำถามเหมือนแบบสอบถามในรอบที่ 2 ที่ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมพิจารณาทบทวนคำตอบของตนแล้ว ผู้วิจัยนำคำตอบมาทำการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน คำนิยมความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วนำมาแปรผลดังนี้

#### 3.5.3.1 หาค่ามัธยฐาน (Median)

จากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ที่ผู้วิจัยได้กำหนดน้ำหนักของคะแนนเป็น 5 ระดับ (สเตจ) ตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งแต่ละระดับมีความหมายมีดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536 : 157)

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 1 หมายถึง | แนวโน้มที่เป็นไปได้น้อยที่สุด |
| 2 หมายถึง | แนวโน้มที่เป็นไปได้น้อย       |
| 3 หมายถึง | แนวโน้มที่เป็นไปได้ปานกลาง    |
| 4 หมายถึง | แนวโน้มที่เป็นไปได้มาก        |
| 5 หมายถึง | แนวโน้มที่เป็นไปได้มากที่สุด  |

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538 : 8-11)

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.00-1.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าโอกาสที่แนวโน้มนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุด

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า โอกาสที่แนวโน้มนั้นเป็นไปได้น้อย

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า โอกาสที่แนวโน้มนั้นเป็นไปได้ปานกลาง

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า โอกาสที่แนวโน้มนั้นเป็นไปได้มาก

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า โอกาสที่แนวโน้มนั้นเป็นไปได้มากที่สุด

### 3.5.3.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter quartile Range)

ผู้วิจัยคำนวณหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยการคำนวณค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ข้อความใดที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน (Consensus) แต่ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความนั้นมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน (ปราณี ทองคำ, 2529 : 33)

### 3.5.3.3 ค่าความแตกต่างระหว่างค่าฐานนิยมกับค่ามัธยฐาน

ผู้วิจัยคำนวณหาค่าฐานนิยมและค่ามัธยฐานของแต่ละข้อความ แล้วนำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมของแต่ละข้อความ เพื่อเป็นการสนับสนุนความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจว่า ข้อความใดที่มีผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานค่านิยมไม่เกิน 1.0 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในข้อความนั้นๆ (ปราณี ทองคำ, 2529 : 33)

### 3.5.3.4 การพิจารณาความสอดคล้อง

ผู้วิจัยนำค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และความแตกต่างระหว่างมัธยฐานและฐานนิยมมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องของแนวโน้มนั้นของแต่ละข้อความ ข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เกิน 1.00 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องกัน ในกรณีที่ข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว จะถือว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน ดังรายละเอียดตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การพิจารณาความสอดคล้องของแนวโน้มในแต่ละข้อความของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ค่าสถิติ กรณี	ค่าพิสัย ระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่าง ระหว่างมัธยฐานกับ ฐานนิยม	ความสอดคล้อง
1	ไม่เกิน 1.50	ไม่เกิน 1.00	สอดคล้อง
2	ไม่เกิน 1.50	เกิน 1.00	ไม่สอดคล้อง
3	ไม่เกิน 1.50	ไม่เกิน 1.00	ไม่สอดคล้อง
4	ไม่เกิน 1.50	เกิน 1.00	ไม่สอดคล้อง

ที่มา : จตุพงศ์ แก้วใส ( 2540 : 50)

3.5.3.5 ผู้วิจัยนำข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทั้งในด้านค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์และค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม มาสรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวโน้มการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอิสลามยะลาใน 10 ปีข้างหน้า

อย่างไรก็ตามในกรณีที่พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยอาจนำมาอภิปรายผลด้วยหากเป็นประเด็นสำคัญและมีประโยชน์

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

#### 3.6.1 มัธยฐาน

คำนวณหาค่ามัธยฐานของแต่ละข้อความจากสูตรดังนี้

1. ค่ามัธยฐาน (Median) เป็นค่าแสดงถึงโอกาสของเหตุการณ์ที่

อาจเกิดขึ้นใน

$$Mdn = L + \left( \frac{\frac{N}{2} - fc}{fw} \right) i$$

เมื่อ Mdn แทน มัธยฐาน

L แทน ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มัธยฐาน

ตกอยู่

$fc$  แทน ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนมีมัธยฐานตกอยู่

$fw$  แทน ความถี่ของชั้นคะแนนที่มัธยฐานตกอยู่

$i$  แทน อันตรภาพชั้นคะแนน

N แทน จำนวนคะแนนหรือจำนวนข้อมูลทั้งหมด



### 3.6.2 การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interguartile Range)

การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หาได้จากค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2532 : 68)

$$\text{พิสัยระหว่างควอไทล์ (IR)} = Q_3 - Q_1$$

สูตรการคำนวณหาค่าควอไทล์ที่ 3 ( $Q_3$ )

$$Q_3 = L + \left( \frac{\left(\frac{3}{4}\right)N - fc}{fw} \right) i$$

เมื่อ  $L$  แทน ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 3 ( $Q_3$ ) ตกอยู่

$i$  แทน อัตรากาชั้นคะแนน

$N$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

$fc$  แทน ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนที่มีควอไทล์ที่ 3 ตกอยู่

$fw$  แทน ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 3 ( $Q_3$ ) ตกอยู่

สูตรการคำนวณควอไทล์ที่ 1 ( $Q_1$ )

$$Q_1 = L + \left( \frac{\left(\frac{1}{4}\right)N - fc}{fw} \right) i$$

$Q_1$  แทน ค่าควอไทล์ที่ 1 ( $Q_1$ )

$L$  แทน ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่

มีควอไทล์ที่ 1 ( $Q_1$ ) ตกอยู่

$i$  แทน อัตรากาชั้นคะแนน

$N$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$fc$  แทน ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนที่มีควอ

ไทล์ที่ 1 ( $Q_1$ ) ตกอยู่

$fw$  แทน ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 1

( $Q_1$ ) ตกอยู่

### 3.6.3 ฐานนิยม (Mode)

การคำนวณหาค่าฐานนิยม ใช้สูตรดังนี้

$$\text{Mod} = L + \left( \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right) i$$

เมื่อ	Mod	แทน ฐานนิยม
	L	แทน ขอบเขตคะแนนต่ำสุดของชั้นคะแนนที่
ฐานนิยมตกอยู่		
	$\Delta_1$	แทน ผลต่างของจำนวนความถี่ของชั้นคะแนน
ก่อนฐานนิยมตกอยู่กับจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนที่ฐานนิยมตกอยู่		
	$\Delta_2$	แทน ผลต่างจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนที่
ฐานนิยมตกอยู่กับจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนที่อยู่ถัดจากที่มีฐานนิยมตกอยู่		
	i	แทน อัตรากว้างชั้นคะแนน

Prince of Songkla University  
Pattani Campus