

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งนำเสนอการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังที่จะนำเสนอในบทนี้ ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รายละเอียด ดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**3.1.1 ประชากร** ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในสาขาวิชาอิสลามศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในพื้นที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,156 คน ซึ่งจำแนกตามมหาวิทยาลัย ได้ดังนี้

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์** ภายใต้วิทยาลัยอิสลามศึกษา มีนักศึกษาปริญญาตรีในสาขาอิสลามศึกษา จำนวน 446 คน (งานทะเบียนและสถิตินักศึกษา, ข้อมูล ณ วันที่ 18 มกราคม 2559)

**มหาวิทยาลัยฟาฏอนี** มีนักศึกษาปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในสาขาอิสลามศึกษา จำนวน 590 คน (ฐานข้อมูลนักศึกษา มหาวิทยาลัยฟาฏอนี: ข้อมูล ณ วันที่ 18 มกราคม 2559)

**มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์** ภายใต้อิสลามและอาหรับศึกษา มีนักศึกษาปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 120 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 18 มกราคม 2559)

**3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในสาขาอิสลามศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยได้มีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องตามหลักการวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับโมเดลสมการโครงสร้าง Faul et al., (2007) นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล

ว่องวานิช (2555) และ พูลพงษ์ สุขสว่าง (2556) ได้เสนอให้ใช้โปรแกรม G\*power<sup>1</sup> ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสม การคำนวณในโปรแกรมนี้จะสร้างมาจากสูตรการหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของ Cohen (1977) โปรแกรมจะกำหนดให้เลือกประเภทสถิติที่ต้องการใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งได้กำหนดค่าเอฟเฟกต์ (Effect size) เท่ากับ 0.05 ค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 เมื่อคำนวณด้วยโปรแกรมแล้วได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมขั้นต่ำ เท่ากับ 218 คน ซึ่งก็สอดคล้องกับกฎพื้นฐาน (Rules-of-thumb) ของการวิเคราะห์โดยใช้สถิติโมเดลสมการโครงสร้าง ที่กำหนดว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 200 คน (Gaskin et al., 2014; Fabrigar et al., 1999) อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนและความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปเกินกว่าจำนวนที่เหมาะสมขั้นต่ำรวมทั้งสิ้น 320 ชุด และได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์มาเป็นจำนวน 300 ชุด คิดเป็นร้อยละ 93.75 ทั้งนี้ยังคงมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมขั้นต่ำ ในการเก็บข้อมูลแต่ละสถาบันได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้สถาบันการศึกษาเป็นเกณฑ์ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$n_h = (N_h / N) * n$$

โดยกำหนดให้	$n_h$	หมายถึง	ขนาดกลุ่มตัวอย่างของสถาบัน
	$N_h$	หมายถึง	จำนวนประชากรของสถาบัน h
	$N$	หมายถึง	จำนวนประชากรทั้งหมด
	$n$	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

จากการคำนวณแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนนี้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถาบันการศึกษาคครอบคลุมสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรอิสลามศึกษาในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

<sup>1</sup> G\*power เป็นโปรแกรมเพื่อการวิจัยที่ใช้ในการคำนวณขนาดตัวอย่างที่จำเป็นสำหรับการศึกษาโดยคำนวณจากจำนวนตัวแปรแฝง ขนาดผลที่คาดหวังจะได้ ค่าความน่าจะเป็นที่ต้องการ และระดับกำลังทางสถิติ การคำนวณจะให้ผลขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องทำเป็น โดยขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของโครงสร้างแบบจำลองที่ได้เลือกไว้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

	สถาบันการศึกษา	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง ขั้นต่ำ(คน)	กลุ่มตัวอย่าง ที่เก็บข้อมูล(คน)
1	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	446	84	116
2	มหาวิทยาลัยฟาฏอนี	590	111	153
3	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	120	23	31
	รวม	1,156	218	300

### 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยกระบวนการหลัก 6 ขั้นตอน ดังที่ได้สรุปแสดงในแผนภาพที่ 3.1 มีรายละเอียดการดำเนินการแต่ละขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 1. แหล่งข้อมูลทางเอกสาร

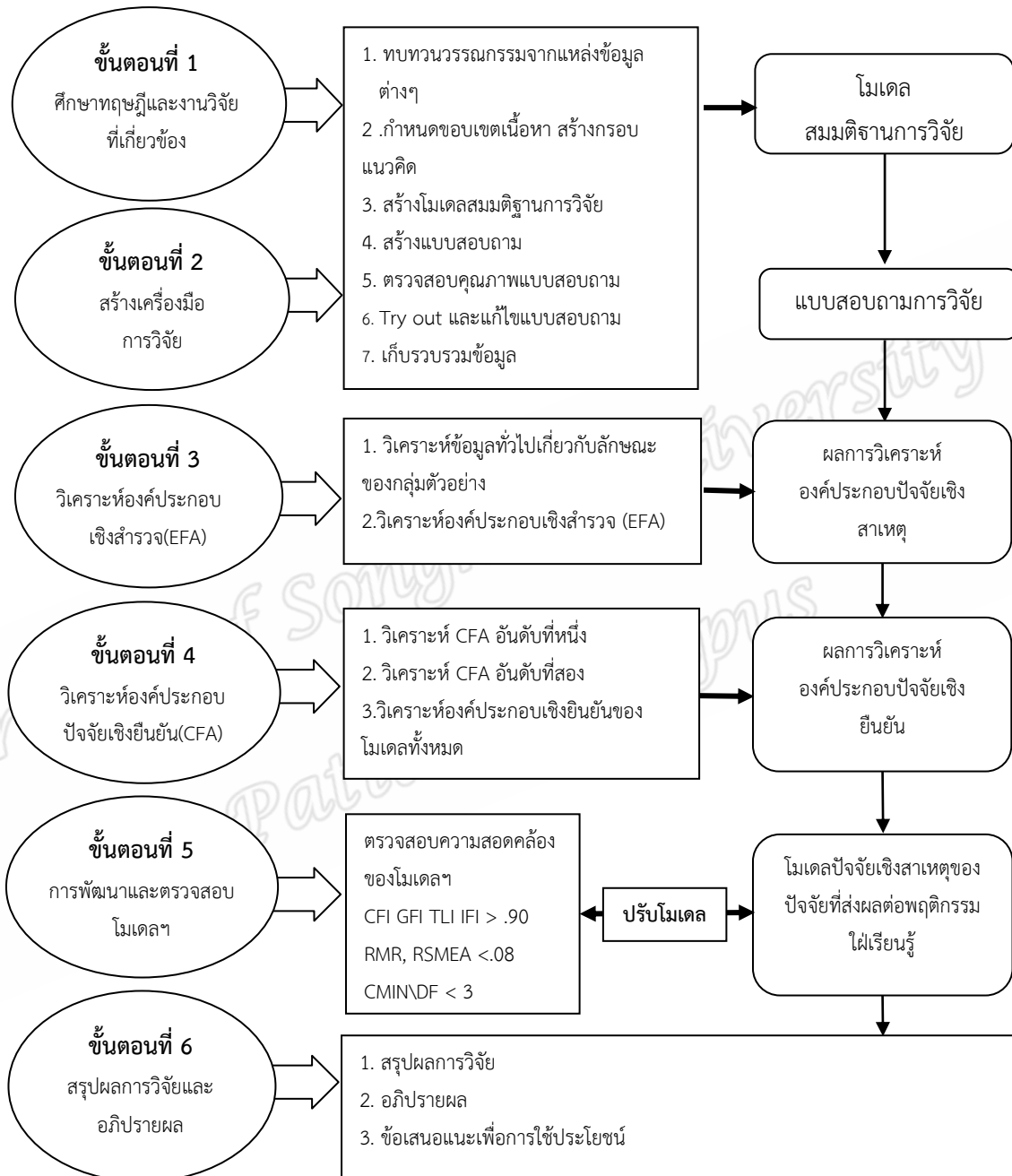
การทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญในเรื่อง พฤติกรรมไม่เรียนรู้ ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้จากคำสอนศาสนาอิสลาม และการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมพฤติกรรมไม่เรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1) เอกสารชั้นปฐมภูมิ (Primary Source)

ก. คัมภีร์อัลกุรอาน โดยเน้นการศึกษาบรรดาอายะฮ์ต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในอิสลาม และหนังสือตีฟฮิรอัลกุรอานที่อธิบายและขยายความอายะฮ์อัลกุรอานที่เกี่ยวข้อง เช่น Tafhimul Qurān ของ 'Abū A'ala al-Maududī เป็นต้น

ข. หะดีษต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเรียนรู้ในอิสลาม ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอนในยุคสมัยท่านนบีมุฮัมมัด ﷺ ตลอดจนหนังสืออัลหะดีษที่ได้อธิบายและขยายความหะดีษต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Sahīh al-Bukhārī ของ al-Bukhārī,

Muhammad Ibn Ismā'īl Ṣaḥīḥ Muslim ของ Muslim ที่เป็นอัศ-สุนัน เช่น Sunan al-Tirmidhī ของ al-Tirmidhī เป็นต้น



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย

## 2) เอกสารชั้นทุติยภูมิ (Secondary Source)

ก. หนังสือที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ประกอบด้วย หนังสือเกี่ยวกับพฤติกรรมศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนเชิงรุก จิตวิทยาทางการศึกษา การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และการส่งเสริมการเรียนรู้ในทัศนะอิสลาม เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ของ Bandura (1977) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้และการพัฒนา (Interaction between learning and development) ของ Vygotsky (1978) Tarbiyat al-Aawlad fi al-Islam ของ Abdullah Nasih Ulwan (1996) การจัดการศึกษาอิสลามเชิงสร้างสรรค์: วิเคราะห์เชิงจิตวิทยาและปรัชญา (Kreativitas Pendidikan Islam: Analisis Psikologi dan Falsafah) ของ Hasan Langgulung (2003) การเรียนรู้ทำงานอย่างไร: หลักการสอนอันชาญฉลาด 7 ประการจากการใช้การวิจัยเป็นฐาน (How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching) ของ Ambrose et al., (2010) ทักษะในศตวรรษที่ 21: ทบทวนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน (21<sup>st</sup> Century Skills: Rethinking How Students Learn) ของ Bellanca and Brandit (2010) ศาสตร์การสอน ของ ทิศนา แคมณี (2553) จิตวิทยาการศึกษา ของ สุรางค์ โค้วตระกูล (2556) เป็นต้น

ข. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน และการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ เช่น ทบทวนการจัดการศึกษาอิสลามและการเผชิญความท้าทายในศตวรรษที่ 21 (Rethinking Islamic education in facing the challenges of the twenty-first century) ของ Rosnani Hashim. (2005) สถาบันการศึกษาอิสลามในอุดมคติ: แบบแผนแนวคิด (An Ideal Islamic Educational Institution: A Conceptual Model) ของ Ali Abu-Rahma and Khadijah Abu-Rahma (2013) การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมการเรียนรู้ ผ่านอินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร พรรณี ลีกิจวัฒน์ (2554) ปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมใฝ่รู้และใฝ่ดีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม ของ ดุจเดือน พันธุมนาวิน (2550) เป็นต้น

ค. หนังสือพจนานุกรมอธิบายศัพท์ภาษาอาหรับและภาษาอังกฤษ เช่น  
พจนานุกรม อาหรับ – ไทย ของมานพ วงศ์เสงี่ยม และจากเว็บไซต์การแปลภาษาที่น่าเชื่อถือ

## 2. การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์และแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) รวบรวมตัวบทอัลกุรอานและอัล-หะดีษที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของการศึกษาหาความรู้ คำสอนอิสลามที่ส่งเสริมให้มุสลิมใฝ่เรียนรู้ และการเรียนการสอนในยุคสมัยท่านนบีมุฮัมมัด ﷺ จากเอกสารในระดับปฐมภูมิ พร้อมทั้งดูรรถาธิบายจากหนังสือตีพิมพ์และคำอธิบายหะดีษประกอบ

2) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของยุคสมัยปัจจุบัน ครอบคลุมถึงการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และปัจจัยเชิงสาเหตุต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ โดยการรวบรวมข้อมูลส่วนนี้จะเน้นค้นคว้าผ่านระบบฐานข้อมูลออนไลน์ (E-Databases) อาทิ ฐานข้อมูล Scopus ฐานข้อมูล ProQuest ฐานข้อมูล TDC ฐานข้อมูล PSU Knowledge Bank เป็นต้น

3) รวบรวมคำอธิบายและบทวิเคราะห์ของข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จากหนังสืออ้างอิง วารสารวิชาการ และงานวิจัยประเภทต่างๆ ในระดับทุติยภูมิ แล้วสังเคราะห์เป็นตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษา

## 3. สร้างโมเดลสมมติฐาน

เมื่อได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครบถ้วนแล้ว จึงสร้างโมเดลสมมติฐานการวิจัยจากกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ได้ใช้กรอบแนวคิดหลักของทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism Model) ของ Endler and Magnusson (1976) โมเดลสมมติฐานจะสร้างมาจากการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรที่อธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal relationships) เพื่ออธิบายความเป็นเหตุและผลระหว่างตัวแปรภายนอก (exogenous variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous variables) ที่ศึกษา โดยผู้วิจัยอาศัยทฤษฎีที่เชื่อถือได้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ มากำหนดเป็นสมมติฐานและสร้างเป็นแผนภาพโมเดลสมมติฐานปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งเสริมพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษา แล้วจึงดำเนินการทดสอบแผนภาพตามสมมติฐานว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาศึกษาหรือไม่

## ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพ

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือการวิจัยเป็น ซึ่งเริ่มต้นด้วยการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาองค์ประกอบเชิงสำรวจของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งเสริมพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ มีรายละเอียดของการสร้างเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1) การสร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วิจัยเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่เกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งเสริมพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลของตัวแปรแต่ละตัว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สร้างขึ้นตามขอบเขตของนิยามปฏิบัติการของตัวแปรต่างๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามสถานการณ์แวดล้อม

ตอนที่ 4 แบบสอบถามคุณลักษณะเดิมภายในผู้เรียน

ตอนที่ 5 แบบสอบถามจิตลักษณะตามสถานการณ์

ตอนที่ 6 แบบสอบถามอิทธิพลจากคำสอนทางศาสนาอิสลามที่ส่งเสริมการเรียนรู้

โดยมีรายละเอียดการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

**ก. แบบวัดพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้** ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวทางของ พรชัย ผาดไธสง (2555) บังอร เกิดดำ (2549) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 36 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 15 ข้อ)

**ข. แบบสอบถามสถานการณ์แวดล้อม** ประกอบด้วยการสนับสนุนทางสังคม บรรยากาศทางการเรียน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน รายละเอียดของแบบสอบถาม ดังนี้



**การสนับสนุนทางสังคม** ผู้วิจัยสร้างโดยปรับมาจากแนวคิดของ Schaefer et al., (1981) และแนวทางของ พรพนธ์ ลีกิจวัฒน์ (2554) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 17 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 11 ข้อ)

**บรรยากาศทางการเรียน** ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวทางของ พรชัย ผาดไธสง (2555) พรพนธ์ อุทัยวี (2544) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 11 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 8 ข้อ)

**การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน** ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวทางของ พรพนธ์ ลีกิจวัฒน์ (2554) และ กรรณิกา รักยิ่งเจริญ และคณะ (2555) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 10 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 6 ข้อ)

**ค. แบบสอบถามคุณลักษณะเดิมภายในผู้เรียน** ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย การมีลักษณะมุ่งอนาคต การมีแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ และการมีนิสัยรักการอ่าน รายละเอียดย่อ ดังนี้

**การมีลักษณะมุ่งอนาคต** ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวทางของ ดวงเดือน พันธุนาวิน และงามตา วนินทานนท์ และคณะ (2536) ข้อคำถามเกี่ยวกับการที่นักศึกษาแต่ละคนมีความสามารถในการคาดการณ์ไกล เล็งเห็นความสำคัญของสิ่งที่จะก่อประโยชน์ให้กับตนเองในอนาคต รวมถึงความสามารถในการควบคุมตนเองให้รู้จักการรอได้ เพื่อรอรับผลประโยชน์ที่ยิ่งใหญ่กว่าหรือสำคัญกว่าในอนาคต เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 14 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 8 ข้อ)

**การมีแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้** ผู้วิจัยสร้างโดยปรับแบบสอบถามจาก สุจินต เพิ่มพิทักษ์ และทัศนียนารถ ลิ้มสุทธิวัน (2553) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 15 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 12 ข้อ)

**การมีนิสัยรักการอ่าน** ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวคิดของ พัชรภรณ์ ศรีสวัสดิ์ และคณะ (2559) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้าง



จริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 17 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 13 ข้อ)

**ง. แบบสอบถามจิตลักษณะตามสถานการณ์ผู้เรียน** ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย การรับรู้ความสามารถตนเอง เจตคติต่อการใฝ่เรียนรู้ และความเชื่ออำนาจในตน ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวทางของ พรชัย ผาดไธสง (2555) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 40 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 23 ข้อ)

**จ. แบบสอบถามอิทธิพลจากคำสอนทางศาสนาอิสลามที่ส่งเสริมการเรียนรู้** ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองโดยนำหลักคำสอนของศาสนาอิสลาม และแนวความคิดส่งเสริมการเรียนรู้ของนักวิชาการอิสลามมาสร้างเป็นข้อคำถาม โดยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 16 ข้อ (เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงจำนวน 15 ข้อ)

จากนั้นจึงนำเสนอแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

## 2) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ก. หลังจากทีแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ข) ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ด้านอิสลามศึกษา และด้านพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาข้อคำถามเป็นรายข้อ ว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ ตลอดจนการตรวจสอบเชิงพินิจ (Face validity) เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสม ความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อคำถาม

ข. เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (IOC) ใช้เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ผล

การวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามมีค่าระหว่าง 0.60 - 1.00 จากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของเครื่องมือการวิจัย

ค. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองเก็บข้อมูลจากบุคคลที่อยู่ในสภาพการณ์เดียวกันกับบุคคลที่จะใช้เก็บข้อมูลจำนวน 30 คน แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แล้วจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองแล้ว มาวิเคราะห์หาคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)** โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน เพื่อพิจารณาว่าข้อคำถามในแบบสอบถามสามารถจำแนกนักศึกษาที่มีความคิดเห็นสอดคล้องและไม่สอดคล้องออกจากกันได้หรือไม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยค่าดัชนีอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1 ข้อคำถามที่มีค่าใกล้ +1 แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีอำนาจจำแนกสูง โดยจะคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ข้อคำถามที่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่า 0.20 จะพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามหรือตัดข้อคำถามนั้นออก ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกพบว่าข้อคำถามในแบบสอบถามทั้งหมดมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .248 - .849 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง)

**ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)** นำแบบสอบถามที่ข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนก (r) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นพบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ในระหว่าง .804 - .894 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง) ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนด

ง. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขและวิเคราะห์หาคุณภาพเรียบร้อยแล้วไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

### 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลในมหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่งในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่ได้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างมาข้างต้นแล้ว โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ก. ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากภาคอิสลามศึกษา วิทยาลัยอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี ถึงสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย

ข. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อเก็บข้อมูลโดยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยจากมหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่ง โดยระยะเวลาในการเก็บข้อมูลได้ดำเนินการระหว่าง เดือนมีนาคม – พฤษภาคม พ.ศ. 2559 โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจำนวน 320 ฉบับ และได้รับกลับคืนมาจำนวน 300 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.75

ค. นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และดำเนินการวิเคราะห์สรุปผลตามขั้นตอนการวิจัย

### ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมไม่เรียนรู้ของนักศึกษา

การวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อหาองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ลดจำนวนตัวแปร และคัดเลือกเฉพาะตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักในการอธิบายองค์ประกอบนั้นดีที่สุด ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1) การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยจัดกระทำกับข้อมูลโดยคีย์ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด โดยการตรวจให้คะแนน แบบสอบถามพฤติกรรมไม่เรียนรู้ แบบสอบถามสถานการณ์แวดล้อม แบบสอบถามคุณลักษณะเดิมภายในผู้เรียน แบบสอบถามจิตลักษณะตามสถานการณ์ และแบบสอบถามอิทธิพล

จากคำสอนทางศาสนาอิสลามที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งแบบสอบถามจะประกอบด้วยข้อคำถามเชิงบวก และข้อคำถามเชิงลบคละกันอยู่ในแต่ละแบบสอบถาม โดยเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนมีดังนี้

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนจำแนกตามชนิดของข้อคำถาม

ความหมาย	คะแนน	
	ข้อคำถามทางบวก	ข้อคำถามทางลบ
ข้อความนั้นจริงที่สุด	6	1
ข้อความนั้นจริง	5	2
ข้อความนั้นค่อนข้างจริง	4	3
ข้อความนั้นค่อนข้างไม่จริง	3	4
ข้อความนั้นไม่จริง	2	5
ข้อความนั้นไม่จริงเลย	1	6

นอกจากนี้ยังมีข้อคำถามด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามอีก 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบ เลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง ถามเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยและสาขาที่กำลังศึกษา เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา-มารดา เป็นต้น

## 2) การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบและทำการกลั่นกรองข้อมูล (Data Screening) ด้วยการพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง ควบคู่กับค่า VIF และ Tolerance ของทุกตัวแปรสังเกตได้ โดยจะพิจารณาค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วม ค่าความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ซึ่งจะแสดงลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล โดยใช้สถิติ Variance Inflation Factor หรือ VIF ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาคือ ค่า VIF < 10 และค่า Tolerance ไม่น้อยกว่า 0.10 (Hair et al., 1995; Kennedy, 1992; Neter et al., 1989; Tabachnick & Fidell, 2001) กระนั้นก็ตาม โดยส่วนใหญ่จากการทบทวนวรรณกรรมค่าที่เหมาะสมของ Tolerance ไม่ควรน้อยกว่า .25 (Huber & Stephens, 1993) ซึ่งอธิบายได้ว่า หากพบว่าค่า VIF มากกว่า 10 หรือ Tolerance น้อยกว่า .10 แสดงว่าได้เกิดปัญหา Multicollinearity ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์หองค์ประกอบยังต้องพิจารณาการกระจายของข้อมูลควรจะเป็นโค้งปกติ ค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ทุก

ตัว ควรอยู่ในช่วงระหว่าง  $\pm 1.96$  (Rose et al., 2015; กัลยา วาณิชบัญชา, 2556) ค่าที่ยิ่งใกล้ศูนย์ จะแสดงถึงการแจกแจงที่ปกติของข้อมูล (ดังปรากฏในภาคผนวก ข)

โดยผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ ความโด่ง VIF และ Tolerance ของตัวแปรที่ศึกษา ปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ค่าความเบ้-ความโด่ง ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่อยู่ใน เกณฑ์ที่กำหนด มีข้อคำถามที่ 59 77 81 83 ที่มีความเบ้-ความโด่งเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึง จำเป็นต้องตัดข้อคำถามดังกล่าวออกไป ส่วนค่า VIF และค่า Tolerance ของทุกตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ การพิจารณาที่ได้กำหนดไว้ คือ ค่า VIF ไม่มากกว่า 10 และ Tolerance ไม่น้อยกว่า .10

ตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อตรวจสอบ ข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความสัมพันธ์ของตัวแปร กล่าวคือ ตัวแปรสังเกตได้ต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน มากเกินไป ( $r < 0.8$ ) ซึ่งถือว่ามีความสำคัญสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในลำดับถัดไป

นอกจากนี้ ได้ตรวจสอบคัดกรองข้อมูล ผู้วิจัยยังได้ตรวจข้อมูลที่สูญหาย (Missing Data) โดยเมื่อพบว่ามีข้อมูลสูญหายผู้วิจัยแก้ไขด้วยการประมาณค่าข้อมูลสูญหายโดยใช้ค่าเฉลี่ยของ ตัวแปรที่มีข้อมูลสูญหาย แทนค่าสูญหายของตัวแปรดังกล่าว (กัลยา วาณิชบัญชา, 2556; ยุทธ ไกยวรรณ, 2556) เมื่อการตรวจสอบเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลไปดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจในขั้นตอนต่อไป

### 3) การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังรายละเอียดดังนี้

ก. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาสาขาอิสลามศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสามจังหวัดชายแดน ภาคใต้ ประกอบด้วย เพศ สถาบันการศึกษา ระดับชั้นปี พื้นฐานทางการศึกษาของบิดามารดา รายได้ โดยเฉลี่ยและอาชีพของบิดามารดา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อให้ทราบสภาพพื้นฐานทางครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

**ข. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis)** เป็นการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) จะใช้สัญลักษณ์  $r$  ซึ่ง Kline (2005) ได้กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่ควรมีค่าสูงกว่า 0.85 เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สูงมากเกินไปจะก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity โดยเกณฑ์การแปลผลความสัมพันธ์ปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ กำหนดเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของฮิงเก้น (Hinkle et al., 1982) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่า  $-1 \leq r \leq 1$  และ  $0 \leq r \leq 1$  ดังนี้

- .90 ถึง 1.0 (-.90 ถึง -.10) ค่าความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) อยู่ในระดับสูงมาก
- .70 ถึง .90 (-.70 ถึง -.90) ค่าความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) อยู่ในระดับสูง
- .50 ถึง .70 (-.50 ถึง -.70) ค่าความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) อยู่ในระดับปานกลาง
- .30 ถึง .50 (-.30 ถึง -.50) ค่าความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) อยู่ในระดับต่ำ
- .01 ถึง .30 (-.01 ถึง -.30) ค่าความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) อยู่ในระดับต่ำมาก

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ (ดังปรากฏในภาคผนวก ฉ) ตัวแปรที่มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำมาก ( $r < 0.3$ ) ระดับต่ำ ( $0.3 < r < 0.5$ ) และระดับปานกลาง ( $0.5 < r < 0.7$ ) ค่าความสัมพันธ์ของคู่ตัวแปรสังเกตได้โดยส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ 0 ซึ่งแสดงถึงการมีความสัมพันธ์ในระดับน้อย กล่าวได้ว่าความสัมพันธ์โดยรวมอยู่ในระดับปกติ ผ่านการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ส่วนทิศทางการความสัมพันธ์ของตัวแปรมีทั้งค่าที่เป็นบวกและเป็นลบ

**ค. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)** เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการลดจำนวนตัวแปร และจับกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในปัจจัยเดียวกัน ทำให้ทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา โดยตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก และตัวแปรที่อยู่คนละปัจจัยจะไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ



(Factor Loading) และคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป และแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้อย่างน้อย 3 ตัวบ่งชี้ ซึ่งการกำหนดจำนวนปัจจัยจะเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีค่าไอเก็น (Eigen value) มากกว่า 1 ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) เลือกใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีหมุนแกนแบบวาริเม็กซ์ (Varimax) ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าตัวแปรสังเกตได้ใดควรอยู่ในองค์ประกอบใด การหมุนด้วยวิธีนี้ตัวแปรจะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น จึงช่วยในการแปลความหมายองค์ประกอบได้

นอกจากนี้ ได้ตรวจสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบ สมการในการทดสอบค่า KMO (Cerny & Kaiser, 1977; Kaiser, 1974) มีดังนี้

$$KMO_j = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นนี้ พิจารณาจากค่า KMO ซึ่งควรมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ทั้งนี้โดยทั่วไปค่า KMO มากกว่า 0.5 ก็ถือว่ามีความเหมาะสมสำหรับการใช้เทคนิคในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และทดสอบสมมุติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ด้วยค่า Bartlett's test of Sphericity ซึ่งควรมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig < 0.05) Kaiser (1974) ได้นำเสนอเกณฑ์ในการพิจารณาค่า KMO ดังนี้

.00 ถึง .49	ไม่เป็นที่ยอมรับ (Unacceptable)
.50 ถึง .59	พอรับได้ (Miserable)
.60 ถึง .69	พอใช้ (Mediocre)
.70 ถึง .79	ปานกลาง (Middling)
.80 ถึง .89	ดี (Meritorious)
.90 ถึง 1.00	ดีมาก (Marvelous)

นอกจากนี้ นำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้เกณฑ์ในการแปลผลข้อมูลซึ่งมี



อยู่ 6 ระดับ และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางและคำบรรยาย เพื่อให้ทราบถึงระดับความคิดเห็นของนักศึกษาในแต่ละข้อคำถาม โดยกำหนดค่าเฉลี่ยและแปลความตามเกณฑ์ประเมินซึ่งมาจากการคำนวณโดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ (Fisher อ้างถึงใน ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์, 2539) จากสูตรต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} &= \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{(6 - 1)}{6} \\ &= 0.833 \end{aligned}$$

ดังนั้น การแปลผลคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 6 ระดับ มีความหมายดังนี้

ช่วงคะแนน	ความหมาย
5.170 – 6.000	นักศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นจริงที่สุด
4.336 – 5.169	นักศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นข้อความนั้นจริง
3.502 – 4.335	นักศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นค่อนข้างจริง
2.668 – 3.501	นักศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นค่อนข้างไม่จริง
1.834 – 2.667	นักศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นไม่จริง
1.000 – 1.833	นักศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นไม่จริงเลย

#### ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษา

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญก่อนการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดล โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องดังนี้

1) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Chi-Square Statistics:  $\chi^2/df$ ) เนื่องจากค่าสถิติไค-สแควร์ จะมีความอ่อนไหวกับการวิเคราะห์ที่ใช้จำนวนตัวอย่างมาก จึงนิยมพิจารณาจากค่าสัดส่วน

ระหว่างไคสแควร์และค่าองศาอิสระ ( $\chi^2/df$ ) มาประกอบการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล โดยเกณฑ์ในการพิจารณาคือ  $\chi^2/df \leq 3.00$  โมเดลจึงจะยอมรับได้ (Kline, 1998)

2) ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บอกถึงความไม่สอดคล้องของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ค่า RMSEA ควรน้อยกว่า 0.08 ถึงจะแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกัน (Stieger, 1990)

3) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงสัดส่วนของค่า Observed Covariance ที่สามารถอธิบายได้โดยค่า Covariance ของโมเดล (Kline, 2005) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด ดังนั้น ค่า GFI ควรมีค่าสูงกว่า 0.90 จึงจะเป็นค่าที่ยอมรับได้ ( $GFI \geq 0.90$ ) (Kline, 1998; Byrne, 1994)

4) ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative of Fit Index: CFI) เป็นค่าเปรียบเทียบสัดส่วนที่ปรับให้ดีขึ้นควรมีค่าสูงกว่า 0.90 ( $CFI \geq 0.90$ ) จึงจะถือว่าถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hu & Bentler, 1999)

5) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Squared Residual: RMR) แสดงขนาดของเศษส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 ( $SRMR \leq 0.08$ ) (Kline, 1998)

6) ดัชนีที่แสดงการยอมรับของโมเดล (Tucker-Lewis Index: TLI) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเกิดความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น ค่า TLI ควรมีค่าสูงกว่า 0.90 ( $TLI \geq 0.90$ ) (Schumacker & Lomax, 2010)

7) ค่าดัชนีความสอดคล้องที่เพิ่มขึ้น (Incremental Fit Index: IFI) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าที่สูงกว่า 0.90 แสดงถึงโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ยิ่งเข้าใกล้ 1 จะบ่งบอกว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลสูงด้วย (Arbuckle, 1995)

สรุปเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลที่ศึกษาได้ ดังตารางต่อไป

ตารางที่ 3.3 สรุปเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล

ค่าดัชนี	Factor Loading	$\chi^2/df$	RMSEA	RMR	GFI	TLI	IFI	CFI
เกณฑ์พิจารณา Goodness of Fit	$\leq 0.80$	$\leq 3.00$	$\leq 0.08$	$\leq 0.08$	$\geq 0.90$	$\geq 0.90$	$\geq 0.90$	$\geq 0.90$

กระบวนการการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมไม่เรียนรู้ของนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1) ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement Model) เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรแฝงที่ทำการศึกษาวัดมาจากตัวแปรสังเกตได้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ขั้นตอนนี้จึงเป็นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโมเดลการวัดของตัวแปรแฝงทุกตัวแปรว่ามีโครงสร้างตรงตามที่ทฤษฎีกำหนดหรือไม่ (Anderson & Gerbing, 1988; พูลพงษ์ สุขสว่าง, 2556) ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงการสนับสนุนทางสังคม (A1) ตัวแปรแฝงบรรยากาศการเรียนรู้ (A2) ตัวแปรแฝงการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (A3) ตัวแปรแฝงการมีลักษณะมุ่งอนาคต (B1) ตัวแปรแฝงการมีแรงจูงใจไม่เรียนรู้ (B2) ตัวแปรแฝงการมีนิสัยรักการอ่าน (B3) ตัวแปรแฝงอิทธิพลคำสอนศาสนา (Fislamic) ตัวแปรแฝง(คั่นกลาง) จิตลักษณะตามสถานการณ์ (Psychology) และตัวแปรแฝงพฤติกรรมไม่เรียนรู้ ALBehavior โดยในการตรวจสอบองค์ประกอบของโมเดล จะพิจารณาจากเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลดังตารางที่ 3.3 ข้างต้น และหากค่าพารามิเตอร์ของโมเดลไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็อาจจำเป็นต้องมีการปรับโมเดลเพื่อให้สอดคล้องมากยิ่งขึ้น

2) วิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) เนื่องด้วยโมเดลสมมติฐานในการวิจัยนี้ประกอบด้วยปัจจัยแฝงสองชั้น จึงต้องมีการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและปัจจัยแฝงในโมเดลว่ามีความสัมพันธ์เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างหรือไม่ สำหรับตัวแปรแฝงสถานการณ์แวดล้อม ประกอบด้วย ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม (A1) ปัจจัยบรรยากาศการเรียนรู้ (A2) และปัจจัยการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (A3) ตัวแปรแฝงคุณลักษณะเดิมภายในผู้เรียน ประกอบด้วย ปัจจัยการมีลักษณะมุ่งอนาคต (B1) ปัจจัยการมีแรงจูงใจไม่เรียนรู้ (B2) และปัจจัยการมีนิสัยรักการอ่าน (B3) ตลอดจนตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงว่าไม่

มีความสัมพันธ์กันเองสูงเกินกว่า .85 (Kline, 2005) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหา Multicollinearity ในการวิเคราะห์ลำดับต่อไป

3) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรวมทั้งโมเดล ซึ่งประกอบด้วย 7 โมเดลการวัดรวมองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองในโมเดลเดียวกัน แล้วจึงตรวจสอบค่าพารามิเตอร์โมเดลความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์กับค่าดัชนีความกลมกลืนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3.3 ที่ได้นำเสนอข้างต้น เมื่อตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาและพบว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกันดีแล้ว จึงสามารถไปสู่ขั้นตอนการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยเชิงเหตุส่งผลพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้

#### ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษา

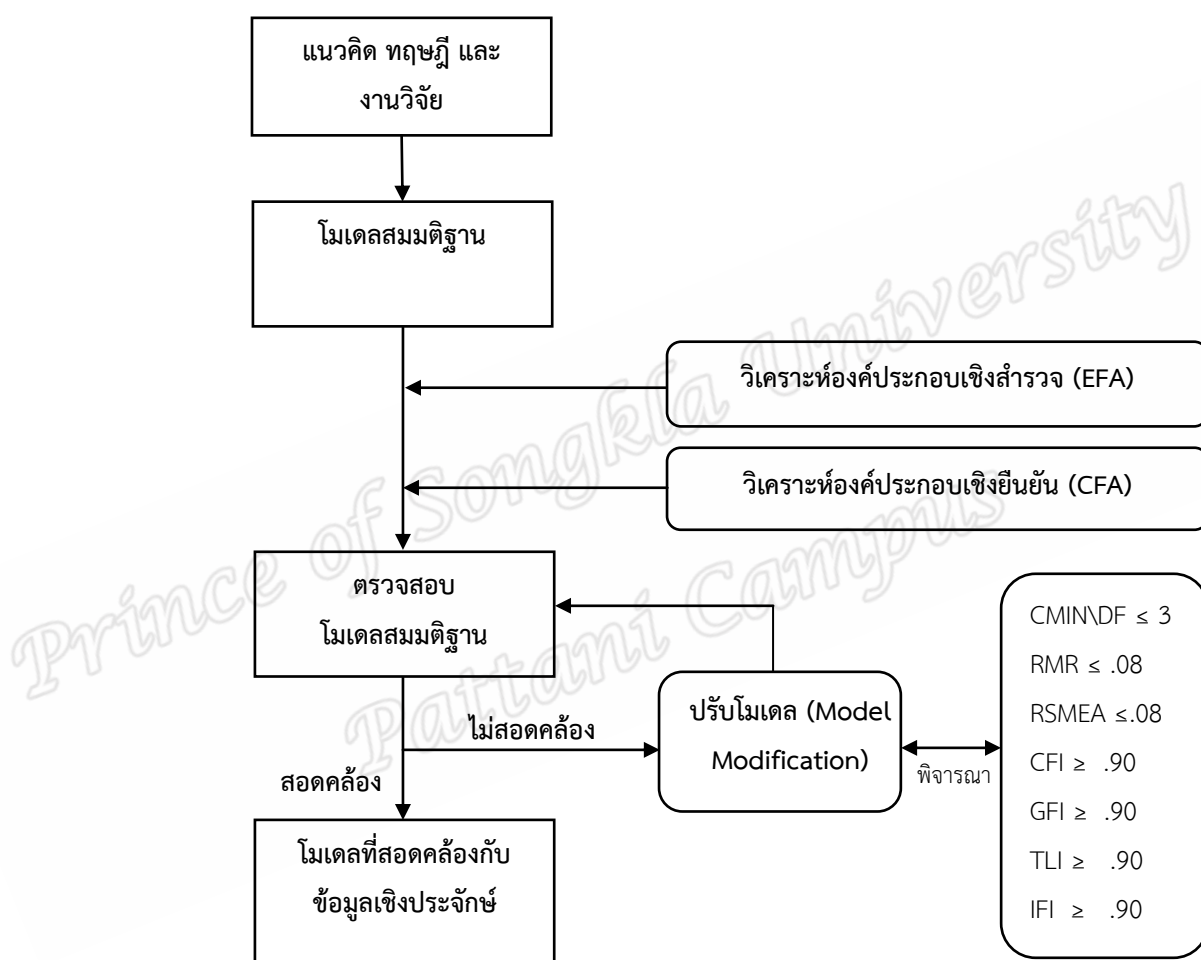
การพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษา ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคทางสถิติโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผู้วิจัยใช้หลักการทดสอบ Maximum Likelihood เพื่อทดสอบว่าโมเดลสมมติฐาน (Hypothesis Model) ที่พัฒนาขึ้นมาตามทฤษฎีและงานวิจัยนั้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาหรือไม่ โดยการตรวจสอบจะพิจารณาความกลมกลืนของการวัดภาพรวมทั้งหมดของสมการโครงสร้าง จากค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง  $\chi^2/df$ , RMSEA, SRMR, GFI, CFI, IFI, และ TLI ดังที่ได้อธิบายรายละเอียดค่าดัชนีในขั้นตอนที่ 4 และเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลในตารางที่ 3.3 ก่อนหน้านี้

อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากตรวจสอบโมเดลสมมติฐาน หากพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก็จำเป็นต้องทำการปรับโมเดล (Model Modification) เพื่อให้ค่าสถิติเป็นที่ยอมรับตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนด โดยการปรับโมเดลผู้วิจัยใช้วิธีการ (Barbara, 2012; กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2556; กริช แร่งสูงเนิน, 2554) ดังนี้

- 1) เชื่อมลูกศรสองหัวระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปร
- 2) การรวมตัวแปร (Item Parceling) การรวมตัวแปรแล้วสร้างตัวแปรใหม่

### 3) การลดจำนวนตัวแปร (Data Reduction) ในโมเดลให้น้อยลง

โดยสรุปแล้ว กระบวนการในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อพัฒนาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 3.2 สรุปกระบวนการการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

### ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา และอภิปรายผลการพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ พร้อมเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้และเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป