บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีต่อความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย:ศึกษาเปรียบเทียบสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่

3.1 รูปแบบงานวิจัย

3.2 ประชากรและตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

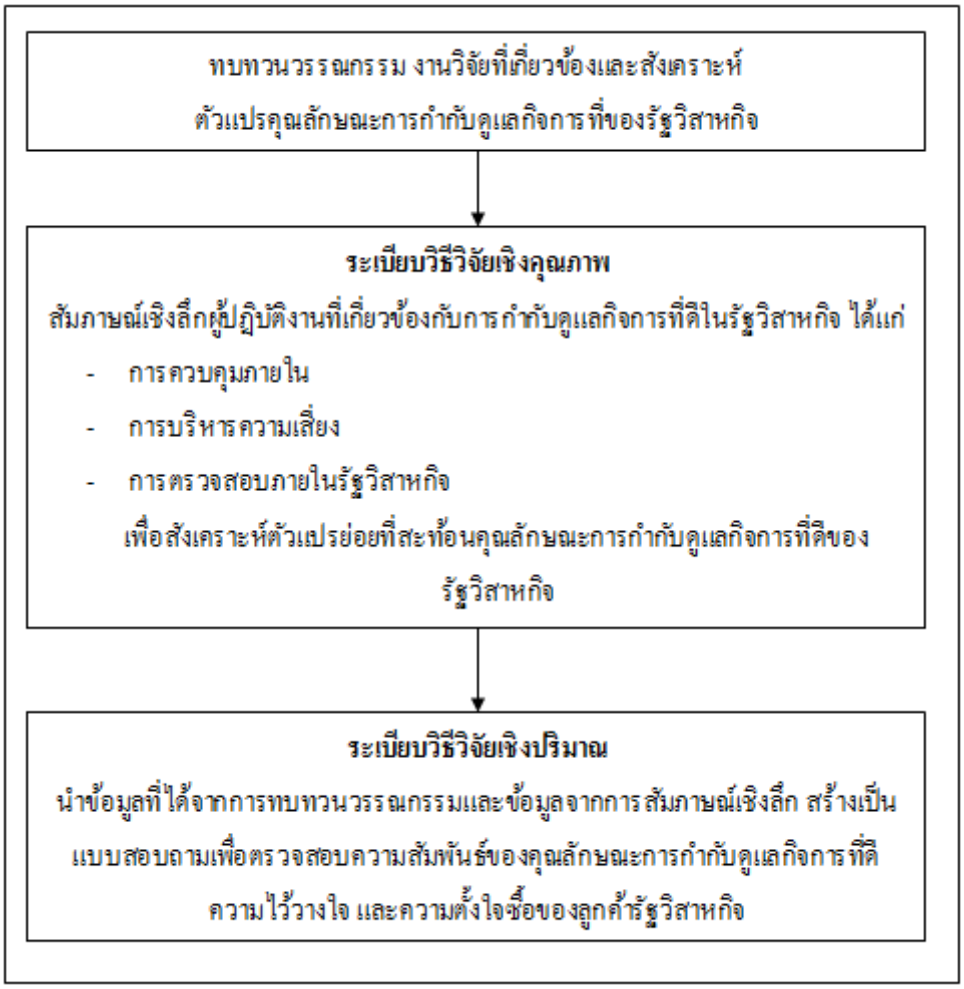
3.6 การทดสอบสมมติฐาน

3.7 บทสรุปการดำเนินการวิจัย

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 รูปแบบงานวิจัย

ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methodology Research) โดยเริ่มต้นในการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก่อน แล้วเสริมความแม่นยำน่าเชื่อถือด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการสร้างตัวแปรชี้วัดสำหรับการนำไปศึกษาตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีขั้นตอนในการวิจัย ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงรูปแบบงานวิจัย

ในขั้นต้น ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Interview) ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกำกับดูแลกิจการที่ดี ได้แก่ หน่วยงานควบคุมภายใน (Internal Control) หน่วยงานบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และหน่วยงานตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ในองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทยที่ผู้วิจัยคัดเลือกขึ้นมาแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อเป็นตัวแทนขององค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีของกระทรวงการคลัง และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวนสาขาละ 1 องค์กร ได้แก่ สาขาพลังงาน คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และสาขาสถาบันการเงิน คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อนำมาศึกษาจำนวน 7 คน ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก โดยใช้รูปแบบของคำถามที่มุ่งเน้นความเข้าใจในคุณลักษณะ

การกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กรที่ลูกค้าจะสามารถรับรู้ได้ เพื่อนำไปพัฒนาเครื่องมือให้เกิดความถูกต้อง ตรงประเด็น และความน่าเชื่อถือได้

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมดมาสังเคราะห์ออกมาเป็นข้อคำถามสำหรับใช้วัดตัวแปรย่อยของตัวแปร การรับรู้ คุณลักษณะ การกำกับดูแลกิจการที่ดีของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ และนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เทคนิคดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจแบบสอบถามตามภาคผนวก ข และผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาดังรายละเอียดในภาคผนวก ค

หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ใช้บริการที่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินทั่วประเทศ จำนวน 900 คน และนำผลที่ได้มาทำการแปลผล และวิเคราะห์อิทธิพลของคุณลักษณการกำกับดูแลกิจการที่ดีต่อความไว้วางใจของลูกค้าในรัฐวิสาหกิจด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณลักษณการกำกับดูแลกิจการที่ดีต่อความไว้วางใจของลูกค้าในรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงิน ที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรม SPSS และ AMOS รวมทั้งอิทธิพลของความไว้วางใจต่อความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ หลังจากนั้นสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะสำหรับผลการวิจัยที่ได้ให้สามารถไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3.2 ประชากรและตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ใช้บริการที่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินทั่วประเทศ ที่มีการดำเนินธุรกิจแบบมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างธุรกิจและลูกค้า (Business to Customer)

3.2.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้ว่า รัฐวิสาหกิจที่ศึกษานั้นต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) เป็นรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานหรือ สาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย

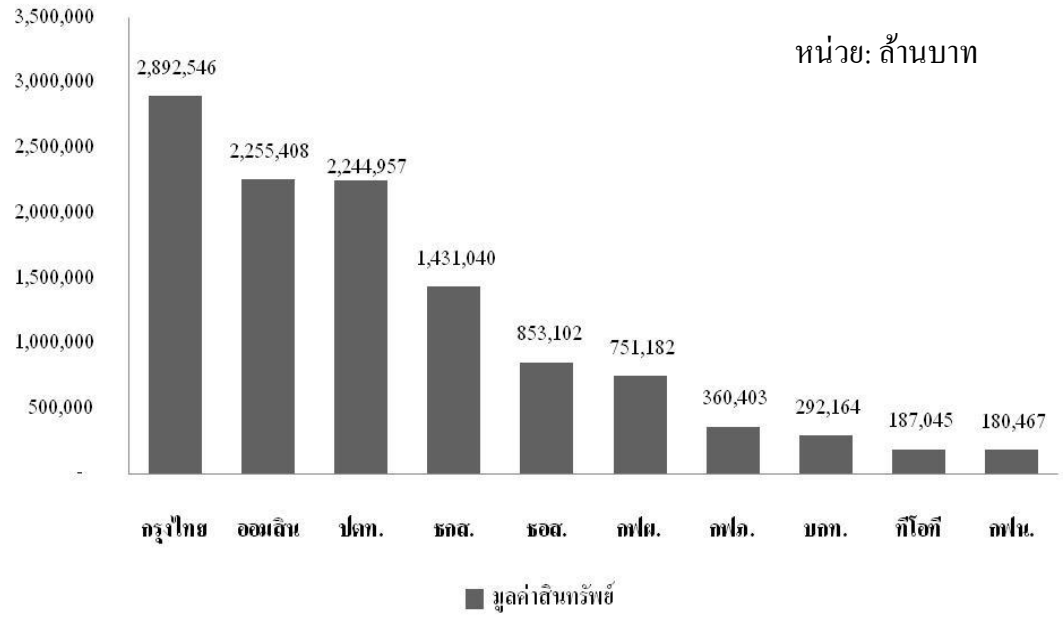
รัฐวิสาหกิจ สาขาพลังงานในประเทศไทย ประกอบด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในส่วนของรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย ประกอบด้วย ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารออมสิน ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย บรรษัทตลาดรองสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย บรรษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย และ สำนักงานธนานุเคราะห์

2) เป็นรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแบบมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างธุรกิจและลูกค้า (Business to Customer)

เมื่อพิจารณาคุณสมบัติข้อดังกล่าวแล้วพบว่า มีรัฐวิสาหกิจในสาขาพลังงานที่ไม่เป็นไปตามคุณสมบัติดังกล่าวจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และรัฐวิสาหกิจในสาขาสถาบันการเงินที่ไม่เป็นไปตามคุณสมบัติ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย บรรษัทตลาดรองสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย และ บรรษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม

3) เป็นรัฐวิสาหกิจที่มีมูลค่าสินทรัพย์ขององค์กรมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 – 3 ของสาขารัฐวิสาหกิจนั้น ๆ

ผู้วิจัยได้ใช้หลักเกณฑ์ข้อมูลทางการเงิน ได้แก่ มูลค่าสินทรัพย์ขององค์กรรัฐวิสาหกิจมาเป็นเกณฑ์เลือกองค์กรรัฐวิสาหกิจที่จะศึกษา เพื่อให้สะท้อนภาพรวมขององค์กรรัฐวิสาหกิจในสาขาต่าง ๆ มากที่สุด โดยกำหนดเลือกศึกษาเฉพาะรัฐวิสาหกิจที่มีมูลค่าสินทรัพย์ขององค์กรมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1–3 ของสาขารัฐวิสาหกิจนั้น ๆ ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (2558) ได้จัดลำดับข้อมูลสินทรัพย์ของรัฐวิสาหกิจ ณ มีนาคม 2558 ของรัฐวิสาหกิจในประเทศไทย แสดงได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.2 แสดง 10 ลำดับแรกของรัฐวิสาหกิจในประเทศไทยที่มีมูลค่าสินทรัพย์มากที่สุด

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (2558)

เมื่อพิจารณาคุณสมบัติทั้ง 3 ข้อ ในการเลือกรัฐวิสาหกิจที่ใช้สำหรับการศึกษาครั้งนี้แล้ว ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปตารางการคัดเลือกองค์กรรัฐวิสาหกิจในแต่ละสาข ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปรัฐวิสาหกิจที่ผ่านคุณสมบัติที่จะใช้ในการศึกษาวิจัย

รัฐวิสาหกิจ	ให้บริการแบบ B to C	สินทรัพย์มากสุด ลำดับที่ 1- 3 ของสาขา	ผลการคัดเลือก
สาขาพลังงาน			
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	✓	✓	**ได้รับการคัดเลือก**
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	✓	✓	**ได้รับการคัดเลือก**
การไฟฟ้านครหลวง	✓	✓	**ได้รับการคัดเลือก**
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	✗	-	ไม่ผ่าน
สาขาสถาบันการเงิน			
สำนักงานธนานุเคราะห์	✓	✗	ไม่ผ่าน
ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	✓	✓	**ได้รับการคัดเลือก**
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	✓	✓	**ได้รับการคัดเลือก**
ธนาคารออมสิน	✓	✓	**ได้รับการคัดเลือก**
ธนาคารอาคารสงเคราะห์	✓	✗	ไม่ผ่าน
ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย	✓	✗	ไม่ผ่าน
ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย	✗	-	ไม่ผ่าน
ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย	✗	-	ไม่ผ่าน
บรรษัทตลาดรองสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย	✗	-	ไม่ผ่าน
บรรษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม	✗	-	ไม่ผ่าน

สรุปองค์กรรัฐวิสาหกิจที่ใช้ในการวิจัย (รัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน 3 องค์กร และรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงิน 3 องค์กร) ดังนี้

1) สาขาพลังงาน ประกอบด้วย

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติบริษัทมหาชน จำกัด พ.ศ. 2535 จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2544 โดยการแปลงสภาพ จากการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย โดยรับโอนกิจการ สิทธิ หนี้ ความรับผิด สินทรัพย์ และพนักงานทั้งหมด ภายใต้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542 มีทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 20,000 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 2,000 ล้านหุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท โดยได้ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยวันแรกในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2544 และมีกระทรวงการคลังเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ธุรกิจหลักของบริษัทฯ เป็นการดำเนินการธุรกิจด้านปิโตรเลียม โดยบริษัทฯ ลงทุนในบริษัทย่อย การร่วมการงาน และบริษัทร่วม (กลุ่มบริษัท) ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ ปิโตรเลียมขั้นปลาย ธุรกิจถ่านหิน รวมถึงธุรกิจอื่น ๆ ปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2559 มีสถานีบริการทั่วประเทศ จำนวน 1,180 สถานี

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503 ธุรกิจหลัก ได้แก่ การผลิตจัดให้ได้มาจัดส่งและจัดจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชนธุรกิจและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในเขตจำหน่าย 74 จังหวัด ทั่วประเทศ ยกเว้น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ มีพื้นที่ความรับผิดชอบ 74 จังหวัด หรือ 510,000 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 99.98% ของพื้นที่ทั้งประเทศธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องมี 7 ประเภท ได้แก่ งานก่อสร้าง ระบบไฟฟ้า งานประเภทเช่า งานซ่อมแซมบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้า งานตรวจสอบ ทดสอบ และวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า งานฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากร งานที่ปรึกษา และออกแบบระบบไฟฟ้า และงานอื่น ๆ มีการไฟฟ้าจังหวัดและอำเภอ (จุดร่วมงาน) 186 แห่ง การไฟฟ้าสาขา 288 แห่ง การไฟฟ้าสาขาย่อย 459 แห่ง และสำนักงานใหญ่ 1 แห่ง ปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2559 มีลูกค้าทั้งสิ้นจำนวน 17.68 ล้านราย

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

การไฟฟ้านครหลวง เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน สังกัดกระทรวงมหาดไทย จัดตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2501 ตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้านครหลวง พ.ศ. 2501 ธุรกิจหลัก ได้แก่ การจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าในเขตพื้นที่จำหน่ายรวม 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ มีพื้นที่รวม 3,192 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นภารกิจและวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้ง กฟน. มีสัดส่วนรายได้จากธุรกิจหลัก คิดเป็นร้อยละ 99.94 ของรายได้รวมธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ได้แก่ ธุรกิจบริการ และคุณภาพไฟฟ้า เพื่อให้บริการลูกค้าเฉพาะราย ทั้งด้านบริการและ

ด้านคุณภาพไฟฟ้าผ่านการออกแบบจัดหาอุปกรณ์ และดำเนินการจนแล้วเสร็จ ส่งมอบให้ลูกค้า ตลอดจนการให้บริการด้านระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า และธุรกิจเกี่ยวเนื่องให้กับลูกค้าในต่างประเทศ ซึ่งมีสัดส่วนรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่อง (รวมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่บริการสารสนเทศภูมิศาสตร์บริการโครงข่ายศูนย์รักษาความปลอดภัยข้อมูล) คิดเป็นร้อยละ 0.06 ของรายได้รวม มีจำนวนสาขาทั้งสิ้น 18 สาขาใหญ่ 12 สาขาย่อย ปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2559 มีลูกค้าทั้งสิ้นจำนวน 3,522,038 ราย

2. สาขาสถาบันการเงิน ประกอบด้วย

ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน)

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงิน จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติบริษัทมหาชน จำกัด พ.ศ. 2535 ดำเนินธุรกิจหลักเป็นธนาคารพาณิชย์ที่มีผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินที่หลากหลาย ทั้งผลิตภัณฑ์สินเชื่อผลิตภัณฑ์และบริการที่ไม่ใช่สินเชื่อ รวมทั้งผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทในเครือที่เสนอขายผ่านธนาคาร เพื่อให้สามารถบริการลูกค้าได้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ธนาคารเข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2532 เป็นรัฐวิสาหกิจแห่งแรกที่นำหุ้นเข้าซื้อ-ขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยเริ่มเปิดการซื้อ-ขายหุ้นของธนาคารตั้งแต่ วันที่ 2 สิงหาคม 2532 จนกระทั่งในวันที่ 24 มีนาคม 2537 ธนาคารกรุงไทยก็ได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนภายใต้ชื่อ “ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)” ธนาคารกรุงไทยมีขนาดสินทรัพย์เป็นอันดับ 1 (งบเฉพาะธนาคาร) นอกจากนี้ยังมีจำนวนเงินฝากและเงินให้สินเชื่อเป็นอันดับ 1 เมื่อเทียบกับสถาบันการเงินไทยทั้งประเทศ ปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2559 มีสาขาของธนาคารจำนวน 1,213 สาขา ทั่วประเทศ

ธนาคารออมสิน

ธนาคารออมสิน เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงิน จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติธนาคารออมสิน พ.ศ. 2489 ดำเนินธุรกิจหลักเป็นธนาคารเฉพาะกิจของรัฐ (Specialized Financial Institutions: SFI) ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการออมเงินในประเทศกระทรวงการคลังเป็นผู้กำกับดูแลหลักของสถาบันการเงินเฉพาะกิจ โดยมีธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ทำหน้าที่ในการตรวจสอบตามประกาศกระทรวงการคลัง ปีพ.ศ. 2541 ปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2559 มีสาขาของธนาคารจำนวน 1,154 สาขาทั่วประเทศ มีฐานลูกค้ามากกว่า 26 ล้านบัญชี

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงิน จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร พ.ศ. 2509ดำเนินธุรกิจหลักเป็นธนาคารเฉพาะกิจของรัฐ (Specialized Financial Institutions: SFI) ทำหน้าที่เพิ่ม

โอกาสการเข้าถึงบริการทางการเงินให้แก่ลูกค้ากลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการการเงินของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งได้แก่ เกษตรกรและสหกรณ์การเกษตร ปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2559 มีสาขาของธนาคารจำนวน 603 สาขาทั่วประเทศ มีลูกค้าที่เป็นบุคคลธรรมดาทั้งสิ้น 5,991,962 ราย

ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยพิจารณาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาจากข้อมูลประชากรที่ใช้ศึกษา พบว่า ไม่สามารถระบุจำนวนขนาดของประชากรที่จะศึกษาได้อย่างชัดเจน ด้วยเหตุผลดังนี้

1) รัฐวิสาหกิจบางแห่งที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลลูกค้าเป็นรายบุคคล เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น แต่บันทึกข้อมูลลูกค้าเป็นจำนวนยอดขาย

2) รัฐวิสาหกิจบางแห่งไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลจำนวนลูกค้าได้ เนื่องจากเป็นความลับทางธุรกิจ เช่น ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารออมสิน เป็นต้น

3) ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลลูกค้าของรัฐวิสาหกิจเป็นรายสาขา และไม่สามารถใช้จำนวนรวมของลูกค้าของแต่ละรัฐวิสาหกิจในแต่ละสาขาเพื่ออ้างอิงเป็นจำนวนลูกค้ารวมของรัฐวิสาหกิจสาขานั้น ๆ ได้ เนื่องจากลูกค้าของรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง อาจจะเป็นลูกค้าของรัฐวิสาหกิจอีกแห่งในสาขานั้นก็เป็นได้ เช่น กรณีที่บุคคลหนึ่งเป็นลูกค้าของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารออมสิน บุคคลดังกล่าวจะถูกนับว่าเป็นลูกค้ารายหนึ่งของทั้งธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารออมสิน ทำให้เกิดการนับที่ซ้ำซ้อนกันขึ้น เป็นต้น

ดังนั้น ด้วยเหตุที่ประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแล้วพบว่า มีนักวิชาการได้เสนอแนวทางในกำหนดขนาดตัวอย่างไว้หลายท่าน โดยใช้หลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป กัลยา วานิชย์บัญชา (2549, น. 74) ได้เสนอว่า หากประชากรมีจำนวนใหญ่มาก และไม่ทราบจำนวนที่ชัดเจนให้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของดังกล่าว W.G Cochran โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งสูตรในการคำนวณดังกล่าว คือ

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{P(1-P)Z^2}{E^2}$$

เมื่อ n แทนขนาดตัวอย่าง

P แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำลังสุ่ม 0.50

Z แทน ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ระดับ 0.05)

E แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.05

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{(0.05)(1-0.05)(1.96)^2}{(0.05)^2}$$

$$= 384.16$$

ดังนั้น หากกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ W.G Cochran โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 แล้วจะต้องใช้ตัวอย่างจำนวน 384 ตัวอย่าง ในขณะที่นักวิชาการอีกกลุ่มหนึ่งได้เสนอเกณฑ์สำหรับการกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) หรือแบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Linear Structure Relationship Model) ว่า จะต้องใช้ตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เพียงพอ สาเหตุเพราะตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จะมีโอกาสที่ตัวแปรจะมีการแจกแจงเป็นปกติมากกว่าจำนวนตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556) โดย Lindeman, Merenda and Gold (อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, น.54) ระบุว่า โดยปกติการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติประเภทหลายตัวแปร ควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรในแบบจำลอง ขณะที่ Saris and Stronkhorst (อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, น. 54) ได้กำหนดว่า ถ้าตัวแปรในแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) เป็นตัวแปรพหุนามที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติทุกตัวควรใช้ตัวอย่างน้อยที่สุดเท่ากับ 100 ตัวอย่าง นอกจากนั้น Hair, Black, Babin, & Anderson (2010) ได้เสนอเกณฑ์การกำหนดตัวอย่างในการวิเคราะห์แบบสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) ว่าอัตราส่วนระหว่างขนาดตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ซึ่งจากแนวทางข้อเสนอของนักวิชาการในการกำหนดขนาดตัวอย่าง เพื่อใช้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) ข้างต้น สรุปได้ว่า แบบจำลองในการศึกษาครั้งนี้ มีทั้งหมดจำนวน 11 ตัวแปร จึงต้องการจำนวนขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 220 ตัวอย่าง

ดังนั้น จากแนวคิดและหลักเกณฑ์ในการกำหนดตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้สำหรับการศึกษาครั้งนี้ต้องมีขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 220 – 384 ตัวอย่าง ซึ่งสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างไว้จำนวน 384 ตัวอย่าง ซึ่งจะทำให้มีความแม่นยำ (Accuracy) ของตัวอย่างมากขึ้น อีกทั้งยังเพียงพอต่อการชดเชยในการวิเคราะห์ข้อมูลกรณีที่สุ่มตัวอย่างไม่ครบจำนวน หรือกรณีที่ไม่สามารถเก็บแบบสอบถามได้ครบตามที่กำหนดไว้ (พิชิต

พิทักษ์เทพสมบัติ, 2548) และยังเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลลงไปในรายละเอียดสำหรับเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของแบบจำลองสมการโครงสร้างในแต่ละสาขาของรัฐวิสาหกิจอีกด้วย

3.2.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) ของลูกค้าองค์กรรัฐวิสาหกิจในประเทศไทย เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดขอบเขตการวิจัยที่จะศึกษาเฉพาะรัฐวิสาหกิจ 2 สาขา ที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากมีมูลค่าสินทรัพย์รวม คิดเป็นร้อยละ 84 ของสินทรัพย์รวมทั้งหมดของรัฐวิสาหกิจในประเทศไทย และเป็นรัฐวิสาหกิจที่เผชิญกับความท้าทายในเรื่องของความไว้วางใจ โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินจากจังหวัดซึ่งตัวแทนภูมิภาคต่าง ๆ ในอัตราส่วน 10:1 จากทั้งหมด 77 จังหวัด ได้ดังนี้

ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ (ภาคเหนือ มี 9 จังหวัด จึงสุ่มตัวแทนออกมาจำนวน 1 จังหวัด)

ภาคกลาง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดพิษณุโลก (ภาคกลางมี 22 จังหวัด จึงสุ่มตัวแทนออกมาจำนวน 2 จังหวัด)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดขอนแก่น (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 20 จังหวัด จึงสุ่มตัวแทนออกมาจำนวน 2 จังหวัด)

ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี (ภาคตะวันออกมี 7 จังหวัด จึงสุ่มตัวแทนออกมาจำนวน 1 จังหวัด)

ภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดราชบุรี (ภาคตะวันตกมี 5 จังหวัด จึงสุ่มตัวแทนออกมาจำนวน 1 จังหวัด)

ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ภาคใต้มี 14 จังหวัด จึงสุ่มตัวแทนออกมาจำนวน 1 จังหวัด)

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling) เพื่อสุ่มลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน และสาขาสถาบันการเงิน โดยใช้ตามสัดส่วนจำนวนภูมิภาคในการเก็บแบบสอบถามจากทั้งหมดทั่วประเทศ จำนวน 900 ชุด โดยดำเนินการเก็บแบบสอบถามภูมิภาคละ 150 ชุด โดยแบ่งเป็นสาขาละ 75 ชุด เพื่อเปิดโอกาสให้ลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินจากจังหวัด ซึ่งตัวแทนภูมิภาคต่าง ๆ มีโอกาสเป็นตัวอย่าง โดยให้ได้จำนวนตัวอย่างดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนตัวอย่างในการเก็บข้อมูลลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในแต่ละภูมิภาค

(หน่วย: คน)

สาขารัฐวิสาหกิจ	ภูมิภาค						
	เหนือ	กลาง	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ตะวันออก	ตะวันตก	ใต้	รวม
พลังงาน	75	75	75	75	75	75	450
สถาบันการเงิน	75	75	75	75	75	75	450
รวม	150	150	150	150	150	150	**900**

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย ทั้งสิ้นจำนวน 900 คน โดยแบ่งเป็นลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานทั่วประเทศไทย จำนวน 450 คน และลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินทั่วประเทศไทย จำนวน 450 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.3.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ โครงสร้างตัวแปรของปัจจัยคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี และปัจจัยความไว้วางใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อาทิ หนังสือ วารสารวิชาการ วิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ครอบคลุมกรอบวัตถุประสงค์ คำถาม และกรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามดัดแปลงและพัฒนาขึ้นมาจากแบบสอบถามและข้อคำถามของนักวิชาการหลายท่าน เพื่อให้ข้อคำถามมีความกระชับ โดยควรมีความยาวของข้อคำถามที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 20 คำ และควรใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจได้ง่ายเหมาะสมกับบริบทแวดล้อมที่จะศึกษา (Cavana, Delahaya & Sekaran, 2001) สำหรับแบบสอบถามในส่วนของตัวแปรคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อถามที่ใช้โดยดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมา

ภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่น ๆ (สคร., 2552; ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015) รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Interview) ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกำกับดูแลกิจการที่ดี ได้แก่ หน่วยงานควบคุมภายใน (Internal Control) หน่วยงานบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และหน่วยงานตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ในองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทยที่ผู้วิจัยคัดเลือกขึ้นมา ดังแสดงในภาคผนวก ก

ในส่วนข้อคำถามของแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรความไว้วางใจ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงข้อคำถามโดยอ้างอิงจาก Reina and Reina (1999) และพัฒนาเพิ่มเติมจากข้อมูลของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง (Cook & Wall, 1980; Lieberman, 1983; Butler, 1991; Sitkin & Roth, 1993; Mayer, Davis and Schoorman, 1995; คนึงนิจ อนุโรจน์, 2553; Caldwell and Clapham, 2003; โสภีย์ คำเหลา และคณะ, 2558) และในส่วนของข้อคำถามของแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรความตั้งใจซื้อ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงข้อคำถามโดยอ้างอิงจาก Assael (1998); Zeithaml et. al (1990); Kim, Song, Braynoy and Rao (2005); Lui, Marchewka, Lu and Yu (2005) และ Chiu, Chang, Cheng and Fang (2009) รายละเอียดตามภาคผนวก ค

ขั้นตอนที่ 2 สร้างข้อคำถาม โดยการพัฒนาขึ้นมาจากเครื่องมือวัดที่เคยมีผู้ทำการทดลองใช้มาแล้ว โดยได้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติม ข้อคำถามเพิ่มเติมจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) โดยใช้แบบสอบถามแบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Interview) ในการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกำกับดูแลกิจการที่ดี ได้แก่ หน่วยงานควบคุมภายใน (Internal Control) หน่วยงานบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และหน่วยงานตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ในองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทยที่ผู้วิจัยคัดเลือกขึ้นมา ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก เพื่อศึกษาให้ทราบถึงข้อมูลการดำเนินการเกี่ยวกับการกำกับดูแลกิจการที่ดี ในรัฐวิสาหกิจที่สะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กร ที่ลูกค้ารัฐวิสาหกิจจะสามารถรับรู้ได้ เพื่อนำไปพัฒนาเครื่องมือให้เกิดความถูกต้อง ตรงประเด็น และความน่าเชื่อถือได้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น เพื่อประเมินการรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี และความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงิน โดยสะท้อนผ่านข้อคำถามการรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีของลูกค้ารัฐวิสาหกิจต่อองค์กรรัฐวิสาหกิจ และข้อคำถามเชิงพฤติกรรม เพื่อสะท้อนความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจต่อองค์กรรัฐวิสาหกิจในรูปของแบบสอบถาม (Questionnaires)

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความเที่ยงตรงของเนื้อหา รวมถึงการสื่อความหมายที่ชัดเจน สมบูรณ์ ตรงตามประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญดังรายละเอียดในภาคผนวก ข ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้องด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, น. 117) จำนวน 3 คน ดังนี้

1) ดร.คุรุจิต นาครทรรพ
   ตำแหน่ง ประธานกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน
2) ศ.ดร.วรภัทร โตธนะเกษม
   ตำแหน่ง อนุกรรมการศูนย์พัฒนาการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน
3) นางปานทิพย์ ศรีพิมล
   ตำแหน่ง ที่ปรึกษาด้านการพัฒนารัฐวิสาหกิจ กระทรวงการคลัง

โดยกำหนดระดับคะแนนของความสอดคล้อง 3 ระดับคะแนน ประกอบด้วย 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ -1 = ไม่สอดคล้อง ต่อจากนั้นรวบรวมคะแนนที่ได้รับจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบมาดำเนินการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) (สุวิมล ติรกานันท์, 2551, น. 166) โดยใช้สูตร ดังต่อไปนี้

สูตร $$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่าดัชนี IOC ที่ยอมรับไว้ว่า ข้อถามมีความเที่ยงตรงสามารถนำไปใช้สอบถามได้นั้น คือ มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถ้าหากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ถือว่าข้อถามข้อนั้นไม่มีความสอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาจะต้องตัดข้อถามนั้นออกไป หรือทำการปรับปรุงข้อถามข้อนั้นใหม่ (สุวิมล ติรกานันท์, 2551, น.166) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในการให้ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามที่ยังไม่ชัดเจนเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไปใช้ต่อไป รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ค

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบสอบถามที่ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบเบื้องต้น (Pre-test) กับลูกค้าของรัฐวิสาหกิจที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยการทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ง แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบเบื้องต้นมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งผลการทดสอบเบื้องต้นจะต้องได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ Cronbach ไม่น้อยกว่า 0.50 จึงจะอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำแบบสอบถามไปใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, น. 71) ในขณะที่นักวิชาการบางกลุ่มเสนอว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามที่ถือว่ายอมรับได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดว่า ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ Cronbach มีค่ามากกว่า 0.7 จึงจะสามารถนำแบบสอบถามไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ได้ รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก จ รวมไปถึงใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อศึกษาว่า ตัวแปรคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี และตัวแปรความไว้วางใจที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงทั้งเชิงทฤษฎี และความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ เป็นจริงตามข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้โปรแกรม AMOS (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557)

3.2.2 รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

องค์ประกอบของแบบสอบถามที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed – Ended Question) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ ซึ่งแบ่งแบบสอบถามทั้ง 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย โดยเป็นลักษณะคำถามปลายปิด ถามในประเด็น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ภูมิภาคที่พักอาศัย ระยะเวลาในการเป็นลูกค้าของรัฐวิสาหกิจ

ส่วนที่ 2 การรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Characteristics) ในรัฐวิสาหกิจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจทั้งหมด จำนวน 35 ข้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดตัวแปรสังเกต จำนวน 7 ตัวแปรย่อย ได้แก่

1) ความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงาน (Accountability: Ac) จำนวน 5 ข้อ
2) ความสำนึกในหน้าที่ (Responsibility: Re) จำนวน 6 ข้อ
3) การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม (Equitable Treatment: ET) จำนวน 4 ข้อ
4) ความโปร่งใส (Transparency: Tr) จำนวน 6 ข้อ
5) ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness: EE) จำนวน 4 ข้อ
6) จรรยาบรรณ (Ethics: Eh) จำนวน 5 ข้อ
7) การมีส่วนร่วม (Participation: Pa) จำนวน 5 ข้อ

สำหรับการให้คะแนนของแบบสอบถามในส่วนนี้ เป็นการให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติงานของรัฐวิสาหกิจตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ จากระดับที่ 1 – 5 ดังนี้

1 หมายถึง ตรงกับระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุด
2 หมายถึง ตรงกับระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อย
3 หมายถึง ตรงกับระดับการรับรู้การปฏิบัติปานกลาง
4 หมายถึง ตรงกับระดับการรับรู้การปฏิบัติมาก
5 หมายถึง ตรงกับระดับการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด

ส่วนที่ 3 ความไว้วางใจ (Trust) ของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ จำนวน 15 ข้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดตัวแปรสังเกต จำนวน 3 ตัวแปรย่อย ได้แก่

1) ความไว้วางใจด้านศักยภาพ (Competence Trust: CT) จำนวน 6 ข้อ
2) ความไว้วางใจด้านการสื่อสาร(Communication Trust: MT) จำนวน 5 ข้อ
3) ความไว้วางใจด้านคำมั่นสัญญา (Contractual Trust: TT) จำนวน 4 ข้อ

สำหรับการให้คะแนนของแบบสอบถามในส่วนนี้ เป็นการให้คะแนนตามระดับความถี่ของพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความไว้วางใจ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ จากระดับที่ 1 – 5 ดังนี้

1 หมายถึง ตรงกับระดับความถี่ในการแสดงพฤติกรรม คือ ไม่เคยปฏิบัติเลย
2 หมายถึง ตรงกับระดับความถี่ในการแสดงพฤติกรรม คือ ปฏิบัติน้อยครั้ง
3 หมายถึง ตรงกับระดับความถี่ในการแสดงพฤติกรรม คือ ปฏิบัติบางครั้ง
4 หมายถึง ตรงกับระดับความถี่ในการแสดงพฤติกรรม คือ ปฏิบัติบ่อยครั้ง

5 หมายถึง ตรงกับระดับความถี่ในการแสดงพฤติกรรม คือ ปฏิบัติทุกครั้ง

ส่วนที่ 4 ความตั้งใจซื้อ (Intention to Buy) ของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 ข้อ

สำหรับการให้คะแนนของแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นการให้คะแนนตามระดับความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความตั้งใจซื้อ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ จากระดับที่ 1 – 5 ดังนี้

1 หมายถึง ตรงกับระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม คือ จะไม่ซื้อเลย

2 หมายถึง ตรงกับระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม คือ จะซื้อนาน ๆ ครั้ง

3 หมายถึง ตรงกับระดับระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม คือ จะซื้อเป็นปกติ

4 หมายถึง ตรงกับระดับระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม คือ จะซื้อบ่อยครั้ง

5 หมายถึง ตรงกับระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมคือจะซื้อทุกครั้ง

ทั้งนี้รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้ ส่วนที่ จำนวนข้อ ลำดับที่ มาตรวัด และที่มาของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้แสดงไว้ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 สรุปเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้	ส่วนที่	จำนวนข้อ	ลำดับที่	มาตรวัด	ที่มาของเครื่องมือ
1. คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Characteristics: CG)					
1.1 ความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงาน (Accountability: Ac)	2	5	1-5	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่นๆ (สคร., 2552; ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015)
1.2 ความสำนึกในหน้าที่ (Responsibility: Re)	2	6	6-11	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่นๆ (สคร., 2552; ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE , 2015)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้	ส่วนที่	จำนวนข้อ	ลำดับที่	มาตรวัด	ที่มาของเครื่องมือ
1. คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Characteristics: CG)(ต่อ)					
1.3 การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม (Equitable Treatment: ET)	2	4	12-15	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่น ๆ (สคร.2552;ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015)
1.4 ความโปร่งใส (Transparency: Tr)	2	6	16-21	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่น ๆ (สคร.2552; ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้	ส่วนที่	จำนวนข้อ	ลำดับที่	มาตรวัด	ที่มาของเครื่องมือ
1. คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Characteristics: CGC)(ต่อ)					
1.5 ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness : EE)	2	4	22-25	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่น ๆ (สคร.2552; ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015)
1.6 จรรยาบรรณ (Ethics: Eh)	2	5	26-30	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่น ๆ (สคร. 2552; ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้	ส่วนที่	จำนวนข้อ	ลำดับที่	มาตรวัด	ที่มาของเครื่องมือ
1. คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Characteristics: CGC)(ต่อ)					
1.7 การมีส่วนร่วม (Participation: Pa)	2	5	31-35	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับการรับรู้การปฏิบัติน้อยที่สุดถึงการรับรู้การปฏิบัติมากที่สุด	ดัดแปลงจากตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับรัฐวิสาหกิจของ พลาพรรณ คำพรรณ์ (2555) และพัฒนาจากข้อกำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีอื่น ๆ (สคร. 2552;ก.ล.ต., 2555; ณดา จันทร์สม, 2556; G20/OECD, 2015; OECD SOE, 2015)
2. ความไว้วางใจ (Trust: Tr)					
2.1 ความไว้วางใจด้านศักยภาพ (Competence Trust: CT)	3	6	36-41	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามความถี่ในการแสดงพฤติกรรมคือไม่เคยปฏิบัติเลยถึงปฏิบัติทุกครั้ง	ดัดแปลงจากข้อถามของ Reina and Reina (1999) และพัฒนาเพิ่มเติมจากข้อมูลของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง (Cook & Wall, 1980; Lieberman, 1983; Butler, 1991; Sitkin & Roth, 1993; Mayer, Davis and Schoorman, 1995; คนึงนิจ อนุโรจน์, 2553; Caldwell and Clapham, 2003; โสภีย์ คำเหลา และ คณะ, 2558)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้	ส่วนที่	จำนวนข้อ	ลำดับที่	มาตรวัด	ที่มาของเครื่องมือ
2. ความไว้วางใจ (Trust: Tr)(ต่อ)					
2.2 ความไว้วางใจด้านการสื่อสาร (Communication Trust: MT)	3	5	42-46	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามความถี่ในการแสดงพฤติกรรมคือ ไม่เคยปฏิบัติเลยถึงปฏิบัติทุกครั้ง	ดัดแปลงจากข้อถามของ Reina and Reina (1999) และพัฒนาเพิ่มเติมจากข้อมูลของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง (Cook & Wall, 1980; Lieberman, 1983; Butler, 1991; Sitkin& Roth, 1993; Mayer, Davis and Schoorman, 1995; คนึงนิจ อนุโรจน์, 2553; Caldwell and Clapham, 2003; โสภีย์ คำเหลา และ คณะ, 2558)
2.3 ความไว้วางใจด้านคำมั่นสัญญา (Contractual Trust: TT)	3	4	47-50	มาตรวัดแบบ 5 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามความถี่ในการแสดงพฤติกรรมคือ ไม่เคยปฏิบัติเลยถึงปฏิบัติทุกครั้ง	ดัดแปลงจากข้อถามของ Reina and Reina (1999) และพัฒนาเพิ่มเติมจากข้อมูลของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง (Cook & Wall, 1980; Lieberman, 1983; Butler, 1991; Sitkin & Roth, 1993; Mayer, Davis and Schoorman, 1995; คนึงนิจ อนุโรจน์, 2553; Caldwell and Clapham, 2003; โสภีย์ คำเหลา และ คณะ, 2558)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ตัวบ่งชี้	ส่วนที่	จำนวนข้อ	ลำดับที่	มาตรวัด	ที่มาของเครื่องมือ
3. ความตั้งใจซื้อ (Intention to Buy: IB)					
ความตั้งใจซื้อ (Intention to Buy: IB)	4	4	51-54	มาตรวัดแบบ 3 ระดับคะแนน (Interval Scale) โดยให้คะแนนตามระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมคือจะไม่ซื้อเลยถึงจะซื้อทุกครั้ง	พัฒนาจากข้อมูลของนักวิชาการที่ Assael (1998) Zeithaml, Berry and Parasuraman (1990) Kim, Song, Braynoy and Rao (2005) Lui, Marchewka, Lu and Yu (2005) และ Chiu, Chang, Cheng and Fang (2009)

สำหรับผลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายระดับการรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ และระดับของความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจดังนี้

1) เกณฑ์การแปลความหมายระดับการรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยออกเป็นช่วง โดยให้ทุกระดับมีช่วงคะแนนเท่ากัน ซึ่งคะแนนสูงสุด คือ 5 คะแนน ต่ำสุด คือ 1 ช่วงห่าง (พิสัย) ของคะแนนทั้งหมด = 5 - 1 = 4 มี 5 ระดับ ใช้การคำนวณหาค่ากลาง (Mid Point) ขีดจำกัดชั้น (Class Limit) และขอบเขตจำกัดชั้น (Class Boundaries) โดยกำหนดจำนวนชั้นต่ำ จำนวน 5 ชั้น (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2551, น. 35) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับการรับรู้การปฏิบัติตามคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49หมายถึงระดับการรับรู้การปฏิบัติตามคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับการรับรู้การปฏิบัติตามคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับการรับรู้การปฏิบัติตามคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับการรับรู้ปฏิบัติตามคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีมากที่สุด

2) เกณฑ์การแปลความหมายระดับของความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความไว้วางใจของลูกค้าน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความไว้วางใจของลูกค้าน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความไว้วางใจของลูกค้าปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความไว้วางใจของลูกค้ามาก

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความไว้วางใจของลูกค้ามากที่สุด

3) เกณฑ์การแปลความหมายระดับของความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความตั้งใจซื้อของลูกค้าน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึงระดับความตั้งใจซื้อของลูกค้าน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความตั้งใจซื้อของลูกค้าปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความตั้งใจซื้อของลูกค้ามาก

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความตั้งใจซื้อของลูกค้ามากที่สุด

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

1) วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม โดยเก็บรวบรวมจากลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2560 โดยการเดินทางไปแจกและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ณ หน่วยงานให้บริการของรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในแต่ละภูมิภาคทั้งหมด 6 ภูมิภาค 8 จังหวัด ทั้งนี้ดำเนินการแจกแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 900 ชุด ได้รับกลับคืน จำนวน 836 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92.89

3) เมื่อเก็บแบบสอบถามคืนครบเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษาทั้งหมด

4) นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่และเรียงลำดับหมายเลข จากนั้นนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การตรวจเช็คข้อมูลสูญหาย (To Detect Missing Data)

เนื่องจากในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) ข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ไม่สามารถเกิดข้อมูลสูญหาย (Missing Data) ได้ แต่อย่างไรก็ตาม เรื่องข้อมูลสูญหายเป็นเรื่องที่นักวิจัยทุกคนต้องเผชิญและหลีกเลี่ยงได้ยากในการทำการวิจัย O'Rourke (2000) ได้เสนอวิธีการตรวจเช็คข้อมูลสูญหายไว้ ดังนี้

1) การตรวจเช็คด้วยสายตา (Visual Scanning)

2) การตรวจเช็คโดยใช้โปรแกรมนำเข้าข้อมูล (Data Entry Program) เช่น QPL หรือ SPSS ช่วยในการตรวจเช็ค

3) การตรวจเช็คโดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ของคำตอบในตัวแปรแต่ละตัว

4) สำหรับในการวิเคราะห์ตัวแปรคู่ (Bivariate Analysis) ใช้วิธีการสร้างตารางไขว้ (Crosstabulation) ระหว่างตัวแปรทั้งคู่

และเมื่อดำเนินการตรวจเช็คข้อมูลสูญหายแล้ว นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้เสนอว่า เมื่อพบว่า มีข้อมูลสูญหายประการแรกที่นักวิจัยควรทำ คือ การตรวจสอบว่าข้อมูลที่สูญหายนั้นเป็นการสูญหาย โดยการสุ่มหรือสูญหายอย่างมีระบบ ถ้าหน่วยที่สูญหายไม่มีลักษณะร่วมกัน คือ เกิด

โดยการสุ่มตัวอย่างให้นักวิจัยสามารถดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นต่อไปได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อมูลสูญหาย (Missing Data) โดยใช้วิธีสถิติวิเคราะห์ประมาณค่าข้อมูลที่สูญหายใส่แทน (Replacement of Missing Deletion) ตามแนวทางของนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542)

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม AMOS ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) ทั้งนี้เนื่องจากสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ทั้งที่เป็นแบบจำลองสมการเส้นตรง (Linear Model) และที่ไม่ได้เป็นเส้นตรง (Nonlinear Model) สำหรับสมการโครงสร้างเพียงสมการเดียว (Ullman & Bentler, 2004, p. 431) ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังสามารถศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้และตัวแปรแฝงเพื่อทดสอบคุณภาพของมาตรวัดโดยใช้โปรแกรม AMOS รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันเพื่อที่จะทดสอบเนื้อหาของทฤษฎี นอกจากนี้ โปรแกรม AMOS ยังสามารถวิเคราะห์ความสอดคล้องของตัวแปรทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการวิเคราะห์สมการเส้นตรงไม่สามารถทำได้ (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) ซึ่งในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model: SEM) ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์แบบจำลองย่อย (Sub Model) คือ แบบจำลองการวัด (Measurement Model) หรือการทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อทดสอบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกัน และระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้เป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ และแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Model) โดยแบบจำลองการวัดจะเกี่ยวข้องกับการประเมินตัวแปรแฝงแต่ละตัวที่จะใช้ตัวชี้วัดเป็นคำนิยามเฉพาะว่าสามารถเชื่อถือได้หรือผิดพลาด (Error) มากน้อยเพียงใด ซึ่งถือว่าเป็นการทดสอบคุณภาพมาตรวัด (Hoyle, 1995) รวมถึงเป็นการตรวจสอบว่า แบบจำลองเชิงโครงสร้างมีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันมากน้อยเพียงใด และแสดงให้เห็นว่ายังมีความผันแปรที่ยังไม่ได้รับการอธิบาย (Disturbance) ของตัวแปรหลายตัวแปรในสมการโครงสร้าง (Anderson & Gerbing, 1998) ตามที่แบบจำลองที่ต้องการทดสอบได้กำหนดไว้กับค่าที่เป็นจริงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ว่า สอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด ทั้งหมดสามารถแสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยโปรแกรม AMOS จะสามารถช่วยให้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงสาเหตุได้มีความชัดเจนเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนหรือระดับนัยสำคัญที่ยอมรับได้ (α) สำหรับการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ซึ่งเป็นโอกาสของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการปฏิเสธ H_0 มีค่าเท่ากับ 0.05 ($\alpha = 0.05$) ทุกสมมติฐานที่ทำการทดสอบ ดังนั้น หลังจากที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล

เรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการจัดทำคู่มือการลงรหัส พร้อมลงรหัสในแบบฟอร์มการลงรหัส (Coding Sheet) และตรวจสอบความถูกต้องของรหัส จากนั้นจะทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ ถัดมาจึงดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด และเริ่มการประมวลผลเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 22.0 การวิจัยครั้งนี้ใช้ทั้งสถิติเบื้องต้น และสถิติวิเคราะห์ โดยสามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของตัวอย่างด้วยค่าสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัวแปร เพื่อพิจารณาลักษณะการแจกแจง การกระจายตัวของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความแปรปรวน (Variation) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 22.0 และทดสอบสมติฐานของความเบ้และความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Z (Z-test) (Hair et al., 1998) ซึ่งถ้าความเบ้มีค่า = 0 แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะความโค้งแบบแจกแจงปกติ หากค่าความเบ้ >0 หรือมีค่าเป็นบวกแสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ซึ่งหมายความว่า ข้อมูลจะกระจุกตัวอย่างหนาแนนทางค่าต่ำ ๆ แต่ถ้าค่าความเบ้ < 0 หรือมีค่าเป็นลบแสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะเบ้ซ้าย ซึ่งหมายความว่า ข้อมูลจะกระจุกตัวอย่างหนาแน่นทางค่าสูง ๆ สำหรับข้อมูลที่มีลักษณะโค้งแจกแจงปกติมีค่าความโด่ง = 3 แสดงว่า เป็นโค้งแจกแจงปกติแบบ Mesokurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดความสูงปานกลาง ถ้าค่าความโด่ง >3 แสดงว่า เป็นโค้งแจกแจงปกติแบบ Leptokurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดความสูงโด่ง ถ้าค่าความโด่ง <3 แสดงว่า เป็นโค้งแจกแจงปกติแบบ Platykurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดเตี้ยแบนราบ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) ในกรณีที่พบว่า ข้อมูลที่ได้มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ให้พิจารณาแบ่งออกเป็น 2 กรณี (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2548)

กรณีคุณลักษณะที่ศึกษาเป็นแบบพลวัตมีการแจกแจงของประชากรแบบไม่ปกติ จึงไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยได้ ดังนั้น ในการหาค่ากลางของข้อมูลจะต้องใช้ค่ามัธยฐานแทน

กรณีคุณลักษณะที่ศึกษาเป็นแบบสถิตมีการแจกแจงของประชากรแบบปกติอยู่แล้วแต่ข้อมูลที่ได้มาแสดงถึง ความไม่ปกติ ให้ทบทวนหาสาเหตุของความไม่ปกตินั้น ก่อนดำเนินการแก้ไขก่อนเก็บข้อมูลใหม่อีกครั้ง (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2548)

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อศึกษาว่า ตัวแปรคุณลักษณะการกำกับดูแล

กิจการที่ดี และ ตัวแปรความไว้วางใจที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงทั้งเชิงทฤษฎี และความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ เป็นจริงตามข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้โปรแกรม AMOS (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557)

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างตัวแปรเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่า มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (Linear Relationship) ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นบวกหรือเป็นลบ ขนาดความสัมพันธ์มีค่าในระดับใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุระหว่าง คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจของลูกค้า และความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจ โดยใช้โปรแกรม AMOS ทั้งนี้การพิจารณาจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ |r| (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543; ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557)โดยมีการแปลความหมายระดับความสัมพันธ์ |r| ดังนี้

$\|r\| < 0.20$	หมายถึง ความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
$0.21 \leq \|r\| \leq 0.40$	หมายถึง ความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ
$0.41 \leq \|r\| \leq 0.60$	หมายถึง ความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
$0.61 \leq \|r\| \leq 0.80$	หมายถึง ความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง
$\|r\| \geq 0.81$	หมายถึง ความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

ทั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถใช้ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ด้วยกัน (Multicollinearity) ซึ่งถือเป็นข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยค่า |r| ไม่ควรมีค่ามากกว่า 0.80 จึงจะสามารถนำตัวแปรดังกล่าวมาใช้ได้ (ประยูรศรี บุตรแสนคม, 2555, น. 46-47)

4) การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อของลูกค้าที่สร้างขึ้น จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood Estimate: ML) เพื่อวิเคราะห์แบบจำลองตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ถ้าผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบจำลองตามสมมติฐานที่เลือกไว้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแต่งแบบจำลองใหม่โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎี และค่าดัชนีปรับแต่งแบบจำลอง (Model Modification Indices) เพื่อให้ได้แบบจำลองที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด (Hair et al., 1998) และค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืน (Fit

Indices) ของแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยรวม (Overall Model Fit Measure) ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ที่นิยมใช้ ได้แก่ GFI (Goodness of Fit Index) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน หรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ที่ปรับแก้แล้ว AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) ดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) และค่า Critical N (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) การใช้ค่าสถิติไค-สแควร์เป็นค่าสถิติทดสอบวัดความสอดคล้องกลมกลืนต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะค่าสถิติมีข้อตกลงเบื้องต้นอยู่ 4 ประการ คือ

1) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม

3) ขนาดของตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ (ตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 100 และอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1) และ

4) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมติฐานที่ใช้ทดสอบค่าสถิติไค-สแควร์ และถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงแบบ Leptokurtic จะทำให้ค่าสถิติไค-สแควร์สูงกว่าความเป็นจริง ทำให้มีโอกาสปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ได้มาก ส่วนข้อมูลที่มีการแจกแบบ Platykurtic ก็จะทำให้ค่าสถิติไค-สแควร์ต่ำกว่าความเป็นจริง ถ้าข้อมูลมีความเบ้สูงจะทำให้ค่าสถิติไค-สแควร์สูงกว่าปกติ นอกจากนั้นค่าสถิติไค-สแควร์ยังขึ้นกับขนาดของตัวอย่าง ตัวอย่างยิ่งใหญ่ค่าสถิติไค-สแควร์ก็จะยิ่งสูงมาก จนอาจทำให้สรุปผลได้ไม่ถูกต้อง ดังนั้นจึงแก้ไขโดยการพิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์ ($\chi 2/df$) ซึ่งควรมีค่าน้อยกว่า 2.00 หรือบางตำราอาจกล่าวว่าค่า ($\chi 2/df$) ควรมีค่าน้อยกว่า 5.00 นั่นคือ ถ้าค่าค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ (P-value > 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95) แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกลมกลืนกันตามข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชั่นความกลมกลืนจากแบบจำลองก่อนปรับและหลังปรับแบบจำลอง มีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ดัชนี GFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า แบบจำลองตามสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index) หรือดัชนี AGFI เป็นการนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดของ

องศาอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ดัชนีมีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า แบบจำลองตามสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Error of Approximation: SRMR) หรือดัชนี SRMR เป็นดัชนีบอกความสอดคล้องในรูปของความคลาดเคลื่อนจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของต้นแบบตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนี SRMR อยู่ระหว่าง 0 - 1 ซึ่งหากมีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square of Error Approximation) หรือดัชนี RMSEA เป็นค่าสถิติจากสมมติฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าสถิติไค-สแควร์จากการทดสอบสมมุติฐานเมื่อ F0 คือ Population Discrepancy Function Value หรือค่าฟังก์ชั่นความกลมกลืน เมื่อแบบจำลองสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้า F0 = 0 ค่า RMSEA จะเท่ากับศูนย์ แสดงว่า แบบจำลองสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก Diamantopoulos and Siguaw (2000, p. 85) เสนอว่าค่า RMSEA ที่ดีมาก ๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 แต่ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-0.08นั่นแสดงว่า แบบจำลองค่อนข้างสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าอยู่ระหว่าง 0.08-0.10 แสดงว่า แบบจำลองสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เล็กน้อยและหากมีค่ามากกว่า 0.10 แสดงว่า แบบจำลองยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่า Critical N หรือ CN เป็นดัชนีที่ระบุความเพียงพอของขนาดตัวอย่าง ซึ่งใช้สำหรับการทดสอบแบบจำลองมากกว่าที่ใช้สำหรับการทดสอบความสอดคล้องของแบบจำลองที่ทำให้ค่า Fit Function (F) ส่งผลให้การทดสอบค่าสถิติไค-สแควร์มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ปฏิเสธสมมติฐานว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า CN จึงควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200

ทั้งนี้ สามารถสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองกันตามข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืน	เกณฑ์การพิจารณา
Chi-Square statistics (χ^2-test)	ไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95)
Chi-Square (χ^2)/df	<2.00 สอดคล้องกลมกลืนดี 2.00-5.00 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้
GFI (Goodness of Fit Index)	มีค่าระหว่าง 0 – 1 ซึ่งค่าใกล้เคียง 1 (> 0.9) แสดงว่ามีความสอดคล้องกลมกลืน
AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)	มีค่าระหว่าง 0 – 1 ซึ่งค่าใกล้เคียง 1 (> 0.9) แสดงว่ามีความสอดคล้องกลมกลืน
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	ค่าต่ำกว่า 0.08 ซึ่งถ้าแบบจำลองให้ค่า RMSEA ต่ำมากยิ่งดี (≤ 0.05) แสดงว่ามีความสอดคล้องกลมกลืน
SRMR(Standard Root Mean Square Residual)	ค่าต่ำกว่า 0.08 ซึ่งถ้าแบบจำลองให้ค่า RMSEA ต่ำมากยิ่งดี (≤ 0.05) แสดงว่ามีความสอดคล้องกลมกลืน
CN	≥ 200

ที่มา: พัฒนาจาก Hair, Black, Babin and Anderson, (2010, pp. 665-672)

5) การปรับแบบจำลอง (Model Adjustment) จากสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในตารางที่ 3.4 หากค่าสถิติที่คำนวณได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องทำการปรับแบบจำลองใหม่ โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และค่าดัชนีปรับแบบจำลอง (Model Modification Indices: MI) ซึ่งเป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัว มีค่าเท่ากับ ค่าไค-สแควร์ที่ลดลง เมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ข้อมูลที่ได้นั้น นำไปใช้ในการปรับแบบจำลองจนได้แบบจำลองที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และได้ค่าสถิติตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ โดยแบบจำลองท้ายสุดที่สามารถใช้ได้ต้องพบว่า มีค่าสูงสุดของเศษที่เหลือในรูปของคะแนนมาตรฐานต่ำกว่า 2.00 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542; ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ,

2557) ทั้งนี้ การปรับแบบจำลองนั้น ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาปรับแบบจำลองโดยยึดแนวทางที่มีแนวคิด หรือทฤษฎีรองรับเท่านั้น โดยใช้หลักการปรับแบบจำลองของกัลยา วานิชย์บัญชา (2556, น.118) กล่าวคือ ผู้วิจัยต้องมีเหตุผลเชิงทฤษฎีและสามารถอธิบายได้ว่า ทำไมจึงปรับแบบจำลอง ผู้วิจัยต้องปรับทีละพารามิเตอร์แล้ววิเคราะห์ใหม่ ผู้วิจัยพิจารณาใช้ดัชนีปรับแก้แบบจำลอง (Model Modification: MI) ร่วมกับดัชนี (Expected Change: EPC) ซึ่งเป็นค่าที่บอกขนาดและทิศทางของพารามิเตอร์ที่ควรปรับซึ่งจะปรับเฉพาะพารามิเตอร์ที่มีค่า EPC และ MI สูงเท่านั้น

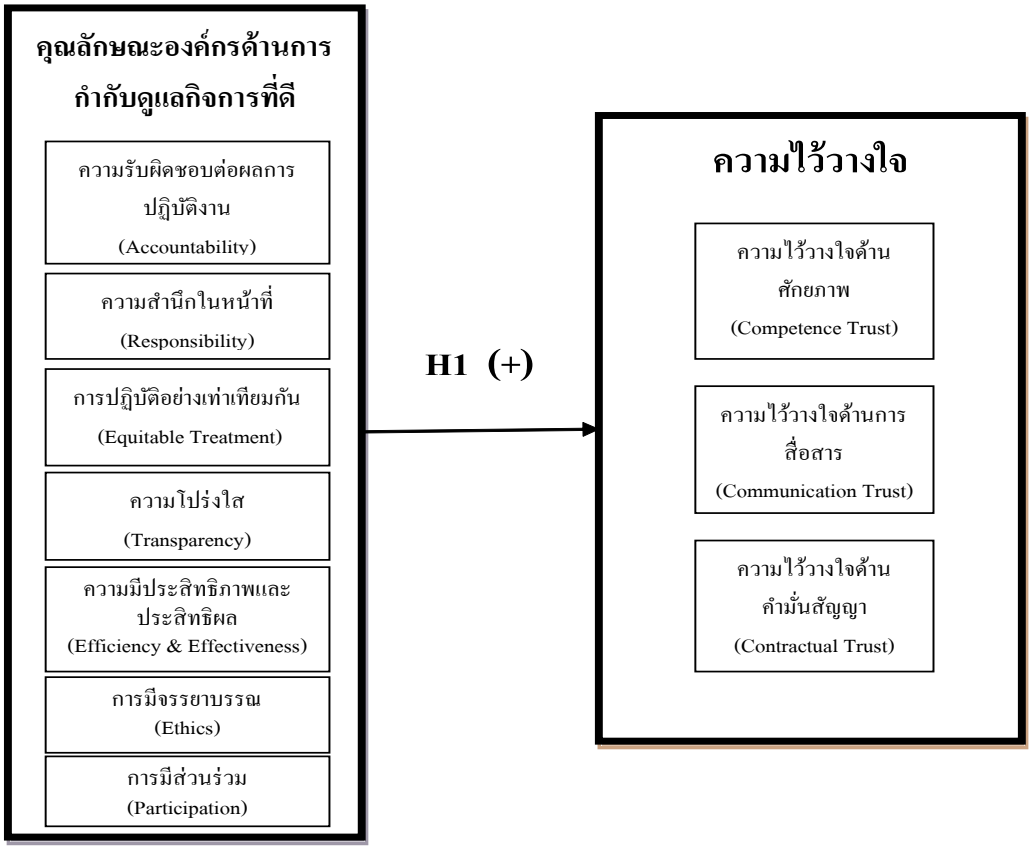
6) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองเชิงสาเหตุ คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี และความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย ระหว่างลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน และลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงิน โดยใช้โปรแกรม AMOS โดยการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองโดยพิจารณาเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ดังตารางที่ 3.4 เพื่อทดสอบสมมติฐานแบบจำลองระหว่างรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินแตกต่างกันหรือไม่

3.6 การทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานในการวิจัย 3 สมมติฐาน ดังนี้

1) ผู้วิจัยได้พัฒนาสมมติฐานการวิจัยในปัจจัยคุณลักษณะด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีที่มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ว่าคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีมีอิทธิพลต่อความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทยหรือไม่ อิทธิพลดังกล่าวอยู่ในระดับและทิศทางใด ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีมีอิทธิพลในทางบวกต่อความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทยสามารถแสดงเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังภาพที่ 3.3



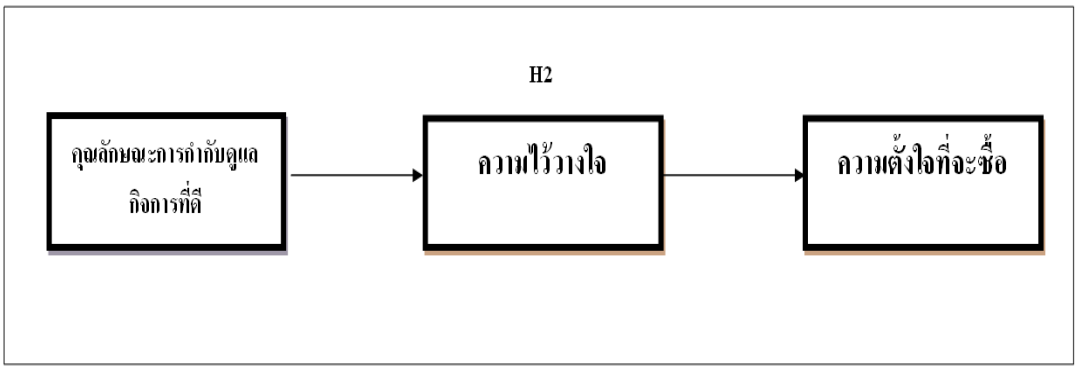
ภาพที่ 3.3 แสดงสมมติฐานการวิจัยที่ 1 ตามกรอบแนวคิดการวิจัย

โดยจะวิเคราะห์สมมติฐานที่ 1 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อของลูกค้า โดยใช้โปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood Estimate: ML) เพื่อวิเคราะห์แบบจำลองตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ถ้าผลการวิเคราะห์พบว่า แบบจำลองตามสมมติฐานที่เลือกไว้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแต่งแบบจำลองใหม่โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎี และค่าดัชนีปรับแต่งแบบจำลอง (Model Modification Indices) เพื่อให้ได้แบบจำลองที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด (Hair et al., 1998) และค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืน (Fit Indices) ของแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยรวม (Overall Model Fit Measure) ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ที่นิยมใช้ได้แก่ GFI (Goodness of Fit Index) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความ

สอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ที่ปรับแก้แล้ว AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) ดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) และค่า Critical N(ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) โดยใช้เกณฑ์ค่าสถิติในการพิจารณาทดสอบสมมติฐาน ดังตารางที่ 3.4

2) ผู้วิจัยได้พัฒนาสมมติฐานการวิจัยในปัจจัยความตั้งใจซื้อเพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ว่า คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีอิทธิผลต่อความตั้งใจซื้อผ่านความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทยหรือไม่ อิทธิพลดังกล่าวอยู่ในระดับและทิศทางใด ดังนี้

สมมติฐานที่ 2: คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีอิทธิผลต่อความตั้งใจซื้อผ่านความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย สามารถแสดงเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังภาพที่ 3.4



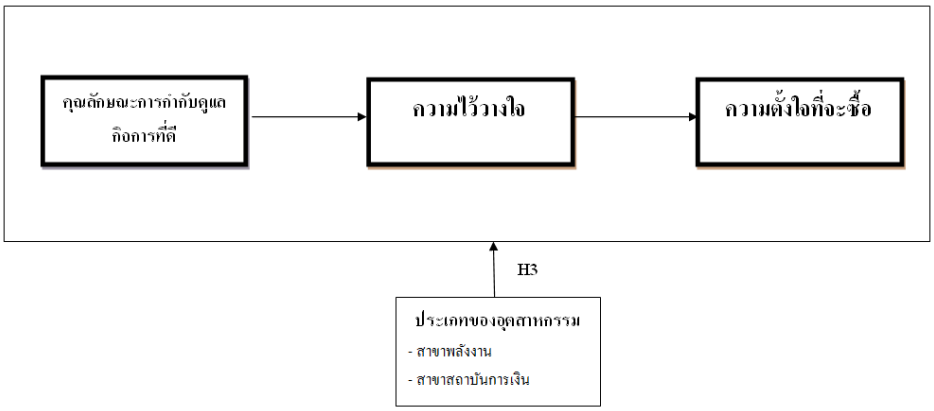
ภาพที่ 3.4 สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ตามกรอบแนวคิดการวิจัย

โดยจะวิเคราะห์สมมติฐานที่ 2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อของลูกค้า โดยใช้โปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood Estimate: ML) เพื่อวิเคราะห์แบบจำลองตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ถ้าผลการวิเคราะห์พบว่า แบบจำลองตามสมมติฐานที่เลือกไว้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแต่งแบบจำลองใหม่โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎี และค่าดัชนีปรับแต่งแบบจำลอง (Model Modification Indices) เพื่อให้ได้แบบจำลองที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด

(Hair et al., 1998) และค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืน (Fit Indices) ของแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยรวม (Overall Model Fit Measure) ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ที่นิยมใช้ ได้แก่ GFI (Goodness of Fit Index) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนหรือความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ที่ปรับแก้แล้ว AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) ดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) และค่า Critical N (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2556; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) โดยใช้เกณฑ์ค่าสถิติในการพิจารณาทดสอบสมมติฐานดังตารางที่ 3.4

3) ผู้วิจัยได้พัฒนาสมมติฐานการวิจัยในปัจจัยประเภทสาขาของรัฐวิสาหกิจเพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจจะแตกต่างกันระหว่างรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทยหรือไม่อย่างไรดังนี้

สมมติฐานที่ 3: ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจจะแตกต่างกันระหว่างรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย สามารถแสดงเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 สมมติฐานการวิจัยที่ 3 ตามกรอบแนวคิดการวิจัย

โดยจะวิเคราะห์สมมติฐานที่ 3 ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองเชิงสาเหตุ คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี และความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย ระหว่างลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน และลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงิน โดยใช้โปรแกรม AMOS โดยการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองโดยพิจารณาเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ดังตารางที่ 3.4 เพื่อทดสอบสมมติฐานแบบจำลองระหว่างรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินแตกต่างกันหรือไม่

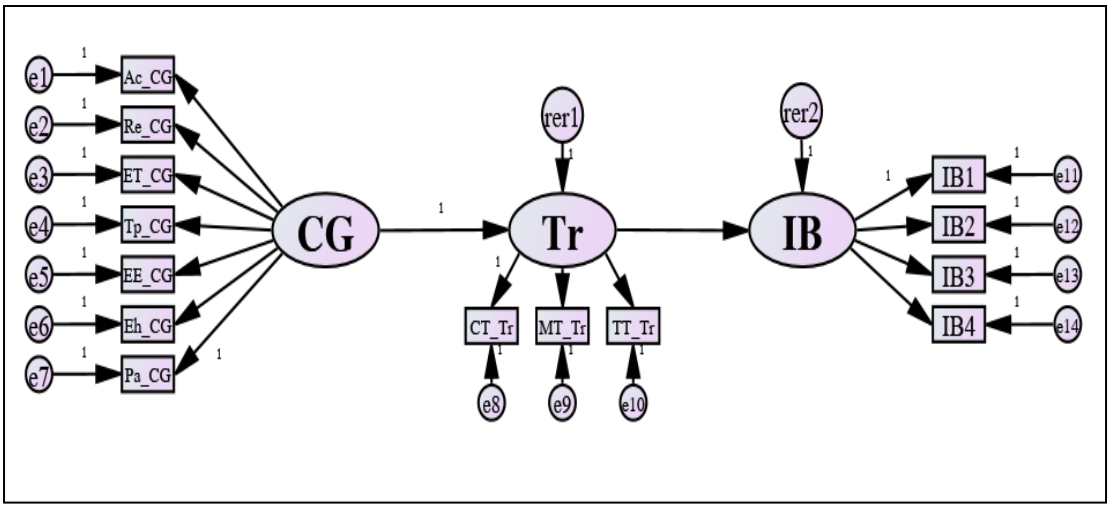
3.7 บทสรุปการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ระหว่างคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีกับความไว้วางใจและความตั้งใจซื้อ โดยเน้นการศึกษาเชิงประจักษ์ของลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบจำลองสมการโครงสร้างการรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ที่มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องจากแบบจำลองสมการโครงสร้าง ผู้วิจัยได้นำเสนอสมมติฐานการวิจัยที่สอดคล้องกับคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งได้กล่าวถึงไว้ในบทที่ 2 จำนวน 3 สมมติฐาน ได้แก่ สมมติฐานที่ 1 คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดีมีอิทธิพลในทางบวกต่อความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย สมมติฐานที่ 2 คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีอิทธิผลต่อความตั้งใจซื้อผ่านความไว้วางใจของลูกค้ารัฐวิสาหกิจในประเทศไทย สมมติฐานที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อของลูกค้ารัฐวิสาหกิจจะแตกต่างกันระหว่างรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทย

สำหรับประชากรที่กำหนดในการศึกษาครั้งนี้ คือ ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ใช้บริการที่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและรัฐวิสาหกิจสาขาสถาบันการเงินทั่วประเทศที่มีการดำเนินธุรกิจแบบมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างธุรกิจและลูกค้า (Business to Customer) ส่วนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ใช้บริการที่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บริษัท กรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารออมสิน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 900 คน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมกับข้อมูลที่ได้รับ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Interview) ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกำกับดูแลกิจการที่ดี ได้แก่ หน่วยงานควบคุมภายใน (Internal Control) หน่วยงานบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และหน่วยงานตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ในองค์กรรัฐวิสาหกิจสาขาพลังงานและสาขาสถาบันการเงินในประเทศไทยที่ผู้วิจัยคัดเลือกขึ้นมา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยมีข้อคำถามครอบคลุมตัวแปรที่ใช้วัดการรับรู้คุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี จำนวน 7 ตัวแปร ตัวแปรที่ใช้วัดความไว้วางใจ จำนวน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่ใช้วัดความตั้งใจซื้อจำนวน 1 ตัวแปร นอกจากนั้นยังมีข้อคำถามที่สอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับผู้ให้ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยง (Reliability) ในการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) และเก็บข้อมูลจากตัวอย่างจนครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ สำหรับการรวบรวมข้อมูลนั้นใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง หลังจากได้รับข้อมูลกลับมาแล้วผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องความครบถ้วนของข้อมูล และจัดการกับข้อมูลสูญหาย (Missing Data) ก่อนนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ต่อไป

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้ระดับนัยสำคัญหรือระดับความคลาดเคลื่อนที่สามารถยอมรับได้อยู่ที่ $\alpha = 0.05$ สำหรับทุกสมมติฐานที่ทำการทดสอบ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ คุณลักษณะด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อ ซึ่งสร้างขึ้นจากทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์เชิงลึก กับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวมรวมได้ ด้วยโปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากนั้นหาคำอธิบายสำหรับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ แปลผลข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีแบบจำลองแนวคิด (Conceptual Model) ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แบบจำลองแนวคิด (Conceptual Model)

จากภาพที่ 3.6 แบบจำลองแนวคิด (Conceptual Model) ซึ่งจะใช้เป็นแบบจำลองในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง (Latent Variable or Unobserved Variable) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลได้โดยตรง ต้องมีการนำตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) มาเป็นตัวบ่งชี้ (Indicator Variable) โดยมีตัวแปรแฝง (Latent Variable or Unobserved Variable) จำนวน 3 ตัวแปร ดังนี้

1) ตัวแปรคุณลักษณะการกำกับดูแลกิจการที่ดี (CG) โดยมีองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งใช้เป็นตัวแปรบ่งชี้ จำนวน 7 ตัวแปรได้แก่

- ตัวแปรความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงาน (Ac_CG)
- ตัวแปรความสำนึกในหน้าที่ (Re_CG)
- ตัวแปรการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน (ET_CG)
- ตัวแปรความโปร่งใส (Tp_CG)
- ตัวแปรความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (EE_CG)
- ตัวแปรการมีจรรยาบรรณ (Eh_CG) และ
- ตัวแปรการมีส่วนร่วม (Pa_CG)

2) ตัวแปรความไว้วางใจ (Tr) โดยมีองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งใช้เป็นตัวแปรบ่งชี้ จำนวน 3 ตัวแปรได้แก่

- ตัวแปรความไว้วางใจด้านศักยภาพ (CT_Tr)

- ตัวแปรความไว้วางใจด้านการสื่อสาร (MT_Tr)

- ตัวแปรความไว้วางใจด้านคำมั่นสัญญา (TT_Tr)

3) ตัวแปรความตั้งใจซื้อ (IB) โดยมีองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ใช้บ่งชี้ความตั้งใจซื้อ จำนวน 4 ข้อได้แก่

- ตัวแปรคำถามบ่งชี้ความตั้งใจซื้อข้อที่ 1 (IB1)

- ตัวแปรคำถามบ่งชี้ความตั้งใจซื้อข้อที่ 2 (IB2)

- ตัวแปรคำถามบ่งชี้ความตั้งใจซื้อข้อที่ 3 (IB3)

- ตัวแปรคำถามบ่งชี้ความตั้งใจซื้อข้อที่ 4 (IB4)

ซึ่งผลการศึกษาผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 ต่อไป