

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทฯในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระดับการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และความฉลาดทางอารมณ์ ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทฯในประเทศไทย (2) เพื่อศึกษาผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และความฉลาดทางอารมณ์ ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทฯในประเทศไทย สำหรับวิธีดำเนินการวิจัย มีดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
4. เครื่องมือการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นวิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Method) ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปรในงานวิจัย และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นตัวหลัก โดยในระยะแรกเป็นการดำเนินงานวิจัยโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อตรวจสอบ ยืนยันตัวแปร และเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรต่างๆ แล้วจึงนำเครื่องมือที่ได้ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย และเทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่าง สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้แทนขายของบริษัทยาในประเทศไทยที่เป็นสมาชิกของสมาคมผู้วิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutical Research & Manufacturers Association: PReMA) ซึ่งเป็นบริษัทที่มีฐานทางการวิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์ จำนวน 34 บริษัท โดยในปี 2555 มีผู้แทนขายรวมทั้งสิ้น 3,283 คน (สมาคมผู้วิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์, 2555ค)

2. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปร

สำหรับการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปรนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบงานทางการขายและการตลาด จำนวน 10 คน จากบริษัทชั้นนำ 5 บริษัท บริษัทละ 2 คน

2.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงใช้สูตรในการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณด้วยสูตรแบบทราบจำนวนประชากรของ Taro Yamane (Yamane, 1973, อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ

n คือ จำนวนหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนหรือขนาดประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยให้ค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 5% หรือ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากจำนวนประชากรทั้งหมด 3,283 คน สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{3,283}{1 + 3,283 (0.05)^2} \\ &= 356.56 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 356.56 หรือ 357 คน

หากแต่การพิจารณากำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับเทคนิคทางสถิติที่ใช้ คือการใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) โดยใช้วิธีการกำหนด

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of thumb) ตามข้อเสนอของ Schumacker & Lomax. (1996) และ Hair et al. (1998) คือใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นสัดส่วน 10 - 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ในการวิจัย (Schumacker & Lomax, 1996., Hair et al., 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้แบบจำลองจำนวน 15 ตัวแปร ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมและเพียงพอจึงควรมีอย่างน้อย $10 \times 15 = 150$ ถึง $20 \times 15 = 300$ ซึ่งผลจากการคำนวณดังกล่าวเป็นจำนวนของขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง นอกจากนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามอาจได้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จากความผิดพลาดในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงได้ทำการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น $300 + (300 \times 0.4) = 420$ (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2549) ทั้งนี้เพื่อเป็นการสำรองข้อมูลสำหรับความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่พิจารณาคือ จำนวน 420 ตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) สอดคล้องกับ Kerlinger (1973) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของผลการวิจัยว่า กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กจะมีความผิดพลาดได้มาก ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ความผิดพลาดจะมีน้อย และโดยทั่วไปแล้ว การใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ไว้ก่อนจะดีกว่าการใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก เพื่อให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด (Kerlinger, 1973 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกพิจารณาขนาดกลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถาม คือจำนวนผู้แทนชาย 420 คน

3. เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปร

สำหรับการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปรนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเลือกสัมภาษณ์ผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบงานทางด้านการขายและการตลาด จำนวน 10 คน จากบริษัทชั้นนำ 5 บริษัท บริษัทละ 2 คน

3.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ

สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มตามบริษัทที่ตั้งกัก และใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบกำหนดจำนวนตัวอย่าง (Quota Sampling) ตามการจัดสรรแบบสัดส่วนจำนวนผู้แทนชายในแต่ละบริษัท จากนั้นใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้แทนชายในบริษัทให้ได้จำนวนและสัดส่วนตามที่กำหนดไว้ คือจำนวนผู้แทนชาย 420 คน ดังแสดงในตารางที่ 10 แสดงรายชื่อบริษัทและจำนวนผู้แทนชายตามการจัดสรรแบบสัดส่วน

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อบริษัทและจำนวนผู้แทนขายตามการจัดสรรแบบสัดส่วน

บริษัท	จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	ร้อยละ	บริษัท	จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	ร้อยละ
บริษัทแอ็บบอท (ประเทศไทย) จำกัด	88	12	2.86	บริษัทเคียววา คีริน (ประเทศไทย) จำกัด	16	3	0.71
บริษัทแอสเทลลาส (ประเทศไทย) จำกัด	38	5	1.19	บริษัทแอลเอฟ เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด	14	2	0.48
บริษัทแอสตรา เซเนกา (ประเทศไทย) จำกัด	134	18	4.29	บริษัทเมกา (ประเทศไทย) จำกัด	30	4	0.95
บริษัทแบกซ์เจอร์ จำกัด	70	9	2.14	บริษัทเมอร์ค (ประเทศไทย) จำกัด	42	6	1.43
บริษัทไบเออร์ (ประเทศไทย) จำกัด	93	12	2.86	บริษัทเอ็มเอสดี (ประเทศไทย) จำกัด	290	38	9.05
บริษัทบีเจซี (ประเทศไทย) จำกัด	31	4	0.95	บริษัทโนวาวิคิส (ประเทศไทย) จำกัด	167	22	5.24
บริษัทไบโอเน็ท จำกัด	18	3	0.71	บริษัทโนโว นอร์ดีส (ประเทศไทย) จำกัด	42	6	1.43
บริษัทบี เอ็ม เอส (ประเทศไทย) จำกัด	38	5	1.19	บริษัทแปซิฟิก เซลท์แคร์ (ประเทศไทย) จำกัด	34	5	1.19
บริษัทบอริงเกอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	66	9	2.14	บริษัทไฟเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	252	33	7.86
บริษัทซลจิน จำกัด	15	2	0.48	บริษัทไฟเซอร์ คอนซูมเมอร์ (ประเทศไทย)	22	3	0.71
บริษัทไดอิจิ ซันเกียว (ประเทศไทย) จำกัด	32	5	1.19	บริษัทโรช (ประเทศไทย) จำกัด	125	16	3.81
บริษัทดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด	609	62	14.76	บริษัทซานofi-อเวนติส (ประเทศไทย) จำกัด	143	19	4.52
บริษัทโอไซ (ประเทศไทย) จำกัด	80	11	2.62	บริษัททาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด	106	14	3.33
บริษัทอีโล ลิลลี่ (ประเทศไทย) จำกัด	40	6	1.43	บริษัทไทเมจ (ประเทศไทย) จำกัด	57	8	1.90
บริษัทแกล็กโซสมิทไคลน์ (ประเทศไทย) จำกัด	226	29	6.90	บริษัทไทย โอซูกะ (ประเทศไทย) จำกัด	100	13	3.10
บริษัทอินเวดา (ประเทศไทย) จำกัด	114	15	3.57	บริษัทยูเอสซัมมิต (ประเทศไทย) จำกัด	20	3	0.71
บริษัทเจนเซน ซีล็ก (ประเทศไทย) จำกัด	89	12	2.86	บริษัทซิลิก ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด	42	6	1.43
				จำนวนรวม	3283	420	100

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยมีกระบวนการดำเนินงานวิจัย 7 ขั้นตอนหลัก เพื่อศึกษาผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และ ความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทยาในประเทศไทย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: ขั้นตอนการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Sources) เพื่อให้ผู้วิจัยได้รับความรู้พื้นฐานในการวิจัยและพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2: ขั้นตอนการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดการวิจัยในการศึกษาผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และ ความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทยาในประเทศไทย โดยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) กับกลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้ โดยเป็นผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบงานด้านการขายและการตลาด จำนวน 10 คน จากบริษัทชั้นนำ 5 บริษัท บริษัทละ 2 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรต่างๆ

ขั้นตอนที่ 3: ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือแบบสอบถามด้วยการสังเคราะห์และประยุกต์ใช้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบงานด้านการขายและการตลาด ส่วนการทดสอบคุณภาพของ

เครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารธุรกิจจำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมยา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิจัยทางสถิติจำนวน 1 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด และผู้วิจัยทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หรือความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ด้วยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง (Try Out) จำนวน 37 ตัวอย่าง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงของงานวิจัย ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

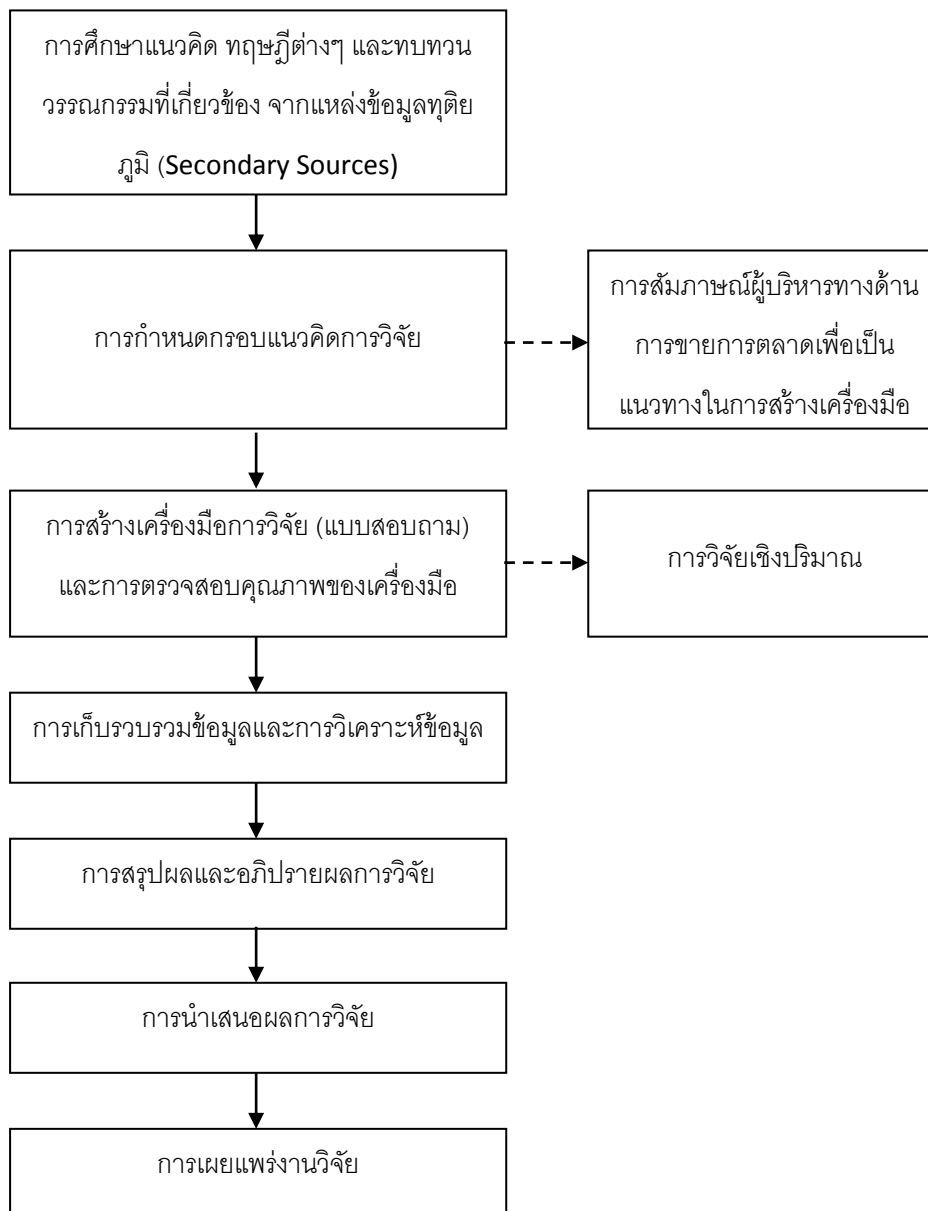
ขั้นตอนที่ 4: ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) กับผู้แทนขายของบริษัทตามการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 คน เพื่อศึกษาผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และ ความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทฯ ในประเทศไทย และนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องก่อนการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5: ขั้นตอนการสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 6: ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 7: ขั้นตอนการเผยแพร่งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และ ความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทฯ ในประเทศไทย

ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย สามารถแสดงได้ดังในภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลกระทบของการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ความสามารถในการถูกฝึกสอน และ ความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขายของบริษัทฯในประเทศไทย เป็นวิธีการวิจัยแบบผสม ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปรในงานวิจัย และ การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นตัวหลัก โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) กับตัวอย่างที่เลือกไว้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นแนวทางในการให้นิยามและสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรต่างๆ และการวิจัยเชิงปริมาณ มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งการสร้างเครื่องมือการวิจัยนั้น ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการที่ได้มีผู้ทำการพัฒนา เครื่องมือวัดและประเด็นคำถามที่ได้ทดลองใช้แล้ว เพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและโครงสร้าง ของตัวแปรที่ต้องการจะศึกษา รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาพัฒนาและปรับปรุง เครื่องมือเพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัย อีกทั้งผู้วิจัยนำข้อคำถามที่ได้พัฒนามาให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถามที่ได้จากการแปลภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทย เนื่องจาก เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำมาจากรวบรวมต่างประเทศและผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามเพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับร่าง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับ ร่างดังกล่าวมาทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างข้อคำถามตาม นิยามเชิงปฏิบัติการ และการตรวจสอบและยืนยันตัวแปรในแบบสอบถามงานวิจัย โดยการ สัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งเป็นผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบงานทางด้านการขายและ การตลาด จำนวน 10 คน สามารถสรุปเป็นตัวแปรและตัวแปรย่อยได้ดังนี้

ตัวแปรจากกรอบแนวคิดของการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัวแปร ได้แก่ การนำ เทคโนโลยีทางการขายมาใช้ (Sales Technology Adoption) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวน ร้อยละ 70 ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ การรับรู้ประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 80 การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสัมพันธ์ลูกค้า (Technology Usage: Customer Relationship) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อกระบวนการภายใน (Technology Usage: Internal Coordination) ผู้ให้ข้อมูล เห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100

ความสามารถในการถูกฝึกสอน (Coachability) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 90 ประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความแรงของความพยายาม (Intensity of Effort) ผู้ให้ข้อมูลเห็น ด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 90 การเปิดต่อการเรียนรู้ (Openness to Learning) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วย กับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 ความเชื่อถือหรือเคารพต่อโค้ช (Trust/Respect for the Coach) ผู้ให้ ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 การรับมือกับผลตอบกลับ (Coping with Feedback) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 90 การทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมทีม (Working with Teammates) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 90

ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวน ร้อยละ 100 ประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ การประเมินอารมณ์ตนเอง (Self-Emotion Appraisal) ผู้ให้

ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 การประเมินอารมณ์ผู้อื่น (Others' Emotion Appraisal) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 การควบคุมอารมณ์ (Regulation of Emotion) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 และ การใช้อารมณ์ (Use of Emotion) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 70

ผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขาย (Salesperson Performance) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 ประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ผลการปฏิบัติงานเชิงพฤติกรรม (Behavior Performance) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100 และ ผลการปฏิบัติงานเชิงผลลัพธ์ (Outcome Performance) ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับตัวแปรจำนวนร้อยละ 100

ทั้งนี้ จากตัวแปรแต่ละตัวแปร ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นด้วยมากกว่าร้อยละ 70 จึงแสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสอดคล้องกับตัวแปรที่กำหนดไว้ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับนิยามและตัวแปร จึงได้นำผลการวิเคราะห์และรายละเอียดที่ได้มาปรับแก้แบบสอบถามและใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1. แบบสอบถาม (Questionnaire)

โครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Davis (1989), Hunter & Perreault (2007) และ Eggert & Serdaroglu (2011) โดยลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) โดยมีค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) หมายถึง เห็นด้วย (3) หมายถึง เฉยๆ (2) หมายถึง ไม่เห็นด้วย (1) หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสัมพันธ์ลูกค้า (Technology Usage: Customer Relationship) และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อกระบวนการภายใน (Technology Usage: Internal Coordination) จำนวน 19 ข้อคำถาม ตัวอย่างคำถาม เช่น การใช้เทคโนโลยีทางการขายช่วยปรับปรุงผลการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีทางการขายช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เทคโนโลยีทางการขายเป็นประโยชน์ในงาน เทคโนโลยีทางการขายนั้นง่ายที่จะใช้งาน การใช้เทคโนโลยีทางการขายเพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการลูกค้า การใช้เทคโนโลยีทางการขายเพื่อวิเคราะห์การเข้าพบลูกค้าและวิเคราะห์ข้อมูลยอดขาย เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการถูกฝึกสอน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Giacobbi et al. (2002), Acton (2012) และ Shannahan et al. (2013) โดยลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) โดยมีค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) หมายถึง เห็นด้วย (3) หมายถึง เฉยๆ (2) หมายถึง ไม่เห็นด้วย (1) หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ ความแรงของความพยายาม (Intensity of Effort),

ปฏิกิริยาต่อผลตอบกลับของโค้ช (Reactions to Coach Feedback), การเปิดต่อการเรียนรู้ (Openness to Learning), การรับมือกับผลตอบกลับ (Coping with Feedback) และ การทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมทีม (Working with Teammates) จำนวน 22 ข้อคำถาม ตัวอย่างคำถาม เช่น การอ่านหนังสือหรือนิตยสารเกี่ยวกับการขายบ่อยๆ การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการขายจากบุคคลในแผนกบ่อยๆ หลังจากที่หัวหน้างานได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการขายแล้วจะปฏิบัติตามในสิ่งที่บอกอย่างจริงจัง การเรียนรู้เกี่ยวกับการขายเป็นอย่างมากจากผู้แทนขายคนอื่นๆ เป็นต้น

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Vigoda-Gadot & Meisler (2010) และ Kim (2010) โดยลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) โดยมีค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) หมายถึง เห็นด้วย (3) หมายถึง เฉยๆ (2) หมายถึง ไม่เห็นด้วย (1) หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ การประเมินอารมณ์ตนเอง (Self-Emotion Appraisal) การประเมินอารมณ์ผู้อื่น (Others' Emotion Appraisal) การควบคุมอารมณ์ (Regulation of Emotion) และ การใช้อารมณ์ (Use of Emotion) จำนวน 16 ข้อคำถาม ตัวอย่างคำถาม เช่น โดยส่วนใหญ่แล้วรู้ดีว่าทำไมจึงมีความรู้สึกนั้นๆเกิดขึ้น มีความเข้าใจดีเกี่ยวกับอารมณ์ส่วนตัว ตั้งเป้าหมายไว้เสมอและพยายามอย่างดีที่สุดเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น เป็นคนที่สร้างแรงจูงใจให้ตนเอง เป็นต้น

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขาย ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Behrman & Perreault (1984) และ Piercy, Cravens & Lane (2012) โดยลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า โดยมีค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ (5) หมายถึง ดีที่สุด หรือ เป็นประจำ (4) หมายถึง ดีมาก (3) หมายถึง ดี (2) หมายถึง พอใช้ (1) หมายถึง ไม่ดี โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ ผลการปฏิบัติงานเชิงพฤติกรรม และ ผลการปฏิบัติงานเชิงผลลัพธ์ จำนวน 9 ข้อคำถาม ตัวอย่างคำถาม เช่น มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ของบริษัทในผลิตภัณฑ์ที่รับผิดชอบ มีทักษะและความสามารถในการขายโดยรวม สามารถบรรลุผลสำเร็จของเป้าหมายในการขายโดยรวม สามารถสร้างยอดขายในระดับสูง เป็นต้น

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อายุการทำงาน ประสบการณ์ที่อยู่ในอุตสาหกรรมฯ และ การศึกษา

ผู้วิจัยใช้การแปลความของค่าเฉลี่ยเป็นแบบแบ่งช่วงการแปลความตามหลักการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class Interval) โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินผล ดังนี้ (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และ อัจฉรา ชำนิประศาสน์, 2545)

ค่าเฉลี่ย 4.51 ขึ้นไป หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ด้วยการนำแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้นมาให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาค่าความสอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence หรือ IOC) จากสูตร (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และ อัจฉรา ชำนิประศาสน์, 2545) ดังนี้

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence)

R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 คือ แนใจว่าคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แนใจว่าคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ระบุไว้

-1 คือ แนใจว่าคำถามข้อนั้น ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ระบุไว้

เกณฑ์การแปลความหมาย มีดังนี้

ค่า $IOC \geq .50$ หมายความว่า คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า $IOC < .50$ หมายความว่า คำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารธุรกิจจำนวน 2 ท่าน ได้แก่ ดร.พูลศักดิ์ โกสียวัฒน์ ผู้อำนวยการหน่วยธุรกิจผลิตภัณฑ์สุขภาพ ดร.ธานีรินทร์ กวีวิศาลตระกูล ผู้จัดการผลิตภัณฑ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมยา จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ ดร.สมศักดิ์ กวีไทรภพ ผู้อำนวยการหน่วยพัฒนาธุรกิจผลิตภัณฑ์สุขภาพ ดร.อภิชัย อภิรัตนพิมลชัย ผู้จัดการด้านพัฒนาธุรกิจ และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิจัยทางสถิติ จำนวน 1 ท่าน ได้แก่ ดร.พฤตินันท์ สุฤทธิ์ อาจารย์ด้านสถิติภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และพิจารณาเกี่ยวกับการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ซึ่งในที่นี้คือนิยามปฏิบัติการ (Index of Item-

Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์ได้แก่ ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ตรงกับนิยามปฏิบัติการ ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ไม่ตรงกับนิยามปฏิบัติการ และให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรงกับนิยามปฏิบัติการหรือไม่ แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขภาษาเพื่อนำไปสู่การทดลองใช้แบบสอบถามต่อไป

ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงตั้งแต่ 60% ขึ้นไป โดยผลจากการพิจารณาค่า IOC พบว่า ข้อคำถามมีค่าดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งตามเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าที่คำนวณได้จะต้องมากกว่า 0.50 ($IOC > 0.50$) จึงสามารถสรุปได้ว่าข้อคำถามทุกข้อในแบบสอบถามมีความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย หรือมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และครอบคลุมเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา จึงสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ เช่น ปรับความชัดเจนของการใช้ภาษา การแก้ไขภาษาที่ไม่เป็นทางการให้เป็นทางการ การตัดคำในประเด็นคำถามที่ไม่จำเป็นออก ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้แทนขายที่ไม่ใช่ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 37 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.89 ดังมีรายละเอียดของผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือดังต่อไปนี้

ผลการคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงในองค์ประกอบ การนำเทคโนโลยีทางการขายมาใช้ (Sales Technology Adoption: STA) เท่ากับ 0.80 ค่าความเที่ยงในองค์ประกอบ ความสามารถในการถูกฝึกสอน (Coachability: COA) เท่ากับ 0.86 ค่าความเที่ยงในองค์ประกอบ ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence: EI) เท่ากับ 0.76 และค่าความเที่ยงในองค์ประกอบ ผลการปฏิบัติงานของผู้แทนขาย (Salesperson Performance: SP) เท่ากับ 0.92 ในภาพรวมจากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือพบว่าจากข้อคำถาม (Items) ทั้งหมด 66 ข้อ มีค่าคะแนนจริงอยู่ที่ 253.03 (ค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ในระหว่าง 66-330) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และค่าความเที่ยงของเครื่องมือชุดนี้อยู่ในเกณฑ์ดีเท่ากับ 0.89 ดังตารางที่ 11 แสดงผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ

ตารางที่ 11 แสดงผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ

องค์ประกอบ (Factors)	จำนวน ข้อ (Items)	ค่าคะแนนที่เป็นไปได้ (Possible range)	ค่าคะแนนจริง (Actual range)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ความเที่ยง (Reliability: Cronbach's Alpha Coefficient)
STA	19	19-95	73.16	3.85	0.80
COA	22	22-110	83.19	3.78	0.86
EI	16	16-80	61.73	3.85	0.76
SP	9	9-45	34.95	3.88	0.92
Total	66	66-330	253.03	3.83	0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้จัดการทั่วไปของบริษัทต่างๆในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากผู้แทนขายของบริษัท
- 2) ส่งแบบสอบถามให้ผู้แทนขายในแต่ละบริษัท พร้อมกับหนังสือขอความร่วมมือและขอความอนุเคราะห์ให้ตอบกลับภายใน 2 สัปดาห์ และดำเนินการติดตามเก็บแบบสอบถามกลับคืน จากนั้นทำการตรวจสอบและคัดแยกแบบสอบถามที่ตอบไม่สมบูรณ์หรือมีร่องรอยระบุถึงการไม่ตั้งใจทำแบบสอบถาม
- 3) นำแบบสอบถามที่ได้รับ มาลงข้อมูลคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และ สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

สำหรับสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และใช้ การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural

Equation Modeling : SEM) เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) ด้วยโปรแกรมคำนวณผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) โดยมีเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) เป็นค่าดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยภาพรวม ถ้าค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญแสดงว่า โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554)

ค่าสัดส่วน χ^2/df เนื่องจากเมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากค่าไค-สแควร์ก็จะยิ่งสูงมากจนอาจทำให้สรุปผลได้ไม่ถูกต้อง ดังนั้นจึงแก้ไขโดยพิจารณาค่า χ^2/df ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 2.00 (ยุทธ ไถยวรรณ, 2556)

ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index: GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่า GFI หากมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ยุทธ ไถยวรรณ, 2556)

ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ใช้เปรียบเทียบโมเดลเชิงสมมติฐานการวิจัยว่ามีความกลมกลืนสูงกว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554)

ดัชนีค่ารากที่สองของเศษเหลือในรูปแบบมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual: Standardized RMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554 อ้างอิงจาก Hu & Bentler, 1999)

ดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่กลมกลืนของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ซึ่งค่า RMSEA ต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554)