

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ได้แก่ (1) เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงของตัวแปรคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์การ พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลการทำงานของกลุ่มของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย (2) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์และขนาดของอิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ และความผูกพันต่อองค์การ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย และ (3) เพื่อพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

สำหรับในบทนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย อย่างละเอียดโดยแบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. แบบแผนของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงสาเหตุ (Casual Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุและตัวแปรตาม (Cause and Effect Relationship) เพื่อใช้ตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัย ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และขนาดอิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์กร ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลการทำงาน เป็นกลุ่มของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย ตลอดจนเพื่อการพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยฉบับนี้ คือ พนักงานสังกัดฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ จากข้อมูลของสถาบันยานยนต์ (THAILAND AUTOMOTIVE INSTITUTE) ได้ประมาณตัวเลขจำนวนผู้ใช้แรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 400,000 คน แยกเป็นบุคลากรประมาณ 50,000 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานผู้ประกอบรถยนต์ 22 แห่ง และบุคลากรอีกประมาณ 350,000 คน ที่ทำงานอยู่ในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 1 (Tier 1) ที่มีจำนวน 709 แห่ง (ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 386 บริษัท, ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยานยนต์ 122 บริษัท และผู้ผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ 201 บริษัท)

สถาบันยานยนต์ ยังได้จัดทำทะเบียนรายชื่อสมาชิกสถาบันยานยนต์ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 685 ราย โดยมีรายละเอียดที่แยกตามภาคและจังหวัดต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บตัวอย่าง ซึ่งมีครอบคลุมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์กว่าร้อยละ 96

ตารางที่ 7 จำนวนผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิกสถาบันยานยนต์

ภาค	บริษัท	ร้อยละ
ภาคกลาง	508	74.2
ภาคเหนือ	2	0.3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4	0.6
ภาคตะวันออก	168	24.5
ภาคใต้	3	0.4
รวม	685	100.0

1. การกำหนดขนาดตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling นักสถิติได้ให้คำแนะนำไว้ว่าขนาดตัวอย่างควรมีจำนวน 10 ถึง 20 เท่าของจำนวนตัวแปรที่มีอยู่ในแบบจำลอง (Mitchell, 1993) เนื่องจากตัวแปรสังเกตได้ในแบบจำลองของผู้วิจัยมีจำนวน 18 ตัวแปร ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่เพียงพอจะมีจำนวนตั้งแต่ $10 \times 18 = 180$ ถึง $20 \times 18 = 360$ ตัวอย่าง

แต่เพื่อให้ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณขึ้นสามารถเชื่อถือได้ (Trusted) ขนาดตัวอย่างต้องไม่ต่ำกว่า $k(k+1)/2$ (Garson, 2010) โดยที่ k คือ จำนวนตัวแปรที่มีอยู่ในแบบจำลอง นั่นคือ ขนาดตัวอย่างต้องไม่ต่ำกว่า $18(18+1)/2 = 171$ ตัวอย่าง

นอกจากนี้แล้ว $k(k+1)/2$ จะต้องมีค่ามากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่จะประมาณค่า (Schumacker and Lomax, 2010; ศุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551)

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่า 180 ตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Mitchell (1993) โดยใช้อัตราขนาดตัวอย่างต่อจำนวนตัวแปรเท่ากับ 10 เท่า หรือเทียบเท่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 180 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่สูงกว่าเกณฑ์ของ Garson (2010) จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำเพียง 171 ตัวอย่าง จึงถือได้ว่าขนาดตัวอย่างจำนวน 180 ตัวอย่าง เป็นจำนวนที่เพียงพอในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ซึ่งเป็นสถิติที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในงานวิจัยฉบับนี้

2. เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งหลายชั้น (Multi Stage Sampling) ซึ่งเป็นเทคนิคการเลือกตัวอย่างที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยได้ แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 แบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม กระจายตามภาคต่างๆ คือ ภาคกลางจำนวน 508 บริษัท ซึ่งรวมผู้ประกอบการที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดสำคัญ ๆ เช่น สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี และอยุธยา เป็นต้น และภาคตะวันออกและภาคอื่น ๆ จำนวนรวมกัน 177 บริษัท ซึ่งรวมผู้ประกอบการในเขตจังหวัดชลบุรี และระยอง เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยใช้การสุ่มโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) แบบไม่ใส่คืน (Sampling without replacement) โดยการจับฉลากรายชื่อบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นสมาชิกสถาบันยานยนต์ขึ้นมาจำนวน 100 บริษัท แยกเป็นกลุ่มภาคกลางจำนวน 75 บริษัท และกลุ่มภาคตะวันออกจำนวน 25 บริษัท

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามไปยังผู้จัดการฝ่ายบุคคลของบริษัทที่ได้สุ่มรายชื่อจากขั้นตอนที่ 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามให้กับพนักงานในสังกัดฝ่ายผลิต

แบบสุ่ม ด้วยการจัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนจำนวน 90 บริษัท และผู้วิจัยได้จัดส่งด้วยตนเองอีกจำนวน 10 บริษัท โดยในแต่ละช่องจะบรรจุแบบสอบถามของละ 10-15 ชุด

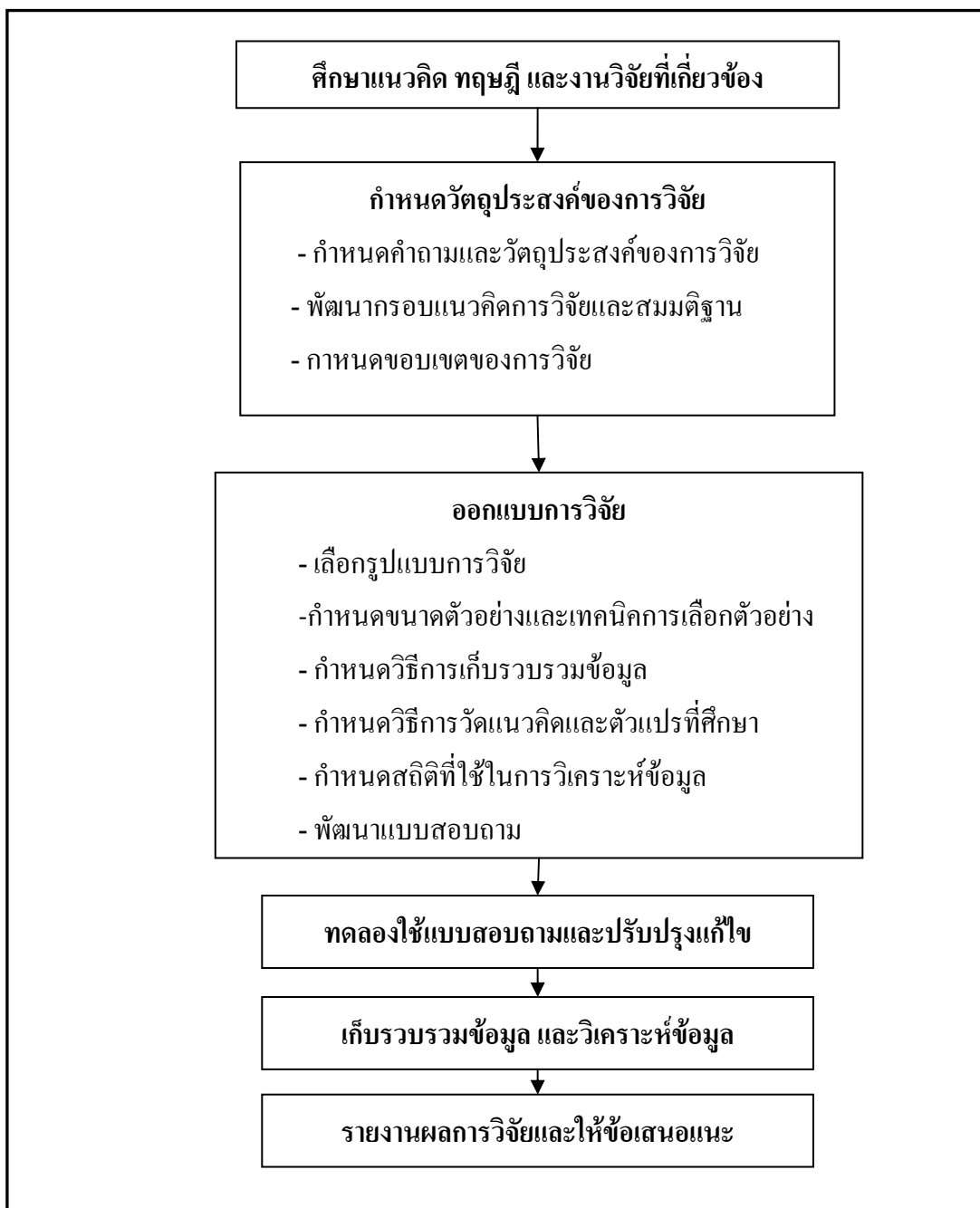
ปรากฏว่าผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 269 ชุด และได้คัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกจำนวน 12 ชุด คงเหลือเป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้ได้จำนวนทั้งสิ้น 257 ชุด ซึ่งเป็นจำนวนที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยแยกเป็นกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในภาคกลางจำนวน 172 ตัวอย่าง และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมภาคตะวันออกจำนวน 85 ตัวอย่าง

ตารางที่ 8 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนและมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล

กลุ่ม	จำนวนแบบสอบถาม	
	บริษัท	บุคคล
กลุ่มที่ 1 ภาคกลาง	15	172
กลุ่มที่ 2 ภาคตะวันออก	6	85
รวม	21	257

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยตามขั้นตอนตั้งแต่การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลและการรายงานผลการวิจัย ตามรายละเอียดใน ภาพประกอบที่ 5 ดังนี้



ภาพประกอบที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ตามกรอบทฤษฎีความขัดแย้ง” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งการสร้างเครื่องมือการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1) ศึกษาจากเอกสาร บทความ และผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์การ ความขัดแย้งภายในกลุ่มตลอดจนพฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงาน เพื่อนำทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการกำหนดนิยามศัพท์ขององค์ประกอบแต่ละด้าน

2) จัดทำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 1) โดยใช้ตัวอย่างแบบสอบถามจากงานวิจัยในต่างประเทศ ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ แบบสอบถาม “DLOQ” ซึ่งเป็นเครื่องมือกันการวัดคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ แบบสอบถาม “OCQ” ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดความผูกพันต่อองค์การของพนักงาน แบบสอบถาม “ROCF” ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดพฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือวัดประสิทธิผลการทำงานของกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้นำแปลเป็นภาษาไทยโดยมิได้ทำการทดสอบความถูกต้องของการแปล เนื่องจากบริบทของงานวิจัยในต่างประเทศนั้นมีความแตกต่างกับบริบทของประเทศไทย และโดยเฉพาะกลุ่มประชากรของงานวิจัยฉบับนี้คือพนักงานระดับปฏิบัติการในอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งอาจมีบรรยากาศในการทำงาน และพฤติกรรมที่แตกต่างไป จึงมีความเห็นว่า ควรใช้วิธีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยวิธีการสำรวจนำร่อง และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

3) การตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เนื่องจากผู้วิจัยมีความกังวลต่อความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามที่ถูกใช้ในงานวิจัยในต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้มีบริบทที่เจาะจงเฉพาะกลุ่มพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างกับงานวิจัยอื่นในต่างประเทศ ดังนั้นเพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องมือวัดที่มีความตรง จึงได้ดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

(ก) นำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 1) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน คือ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง และ รศ.ดร.กุลชติ พวงเพ็ชร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎีการจัดการและพฤติกรรมองค์การ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและเนื้อหา ตามแบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC) (รายละเอียดภาคผนวก ข.)

(ข) การสำรวจนำร่องครั้งที่ 1 เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบถามเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยนำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 1) ไปสอบถามพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน

อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดรัสเตรียลปาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์พนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้สึกรู้สึกอึดอัดและลำบากในการให้ระดับคะแนน เนื่องจากความซับซ้อนของภาษาที่ใช้ทำให้เกิดปัญหาในการตีความหมาย และคำถามส่วนใหญ่เป็นคำถามที่พนักงานระดับปฏิบัติงานในฝ่ายผลิตไม่มีประสบการณ์ตรง จึงเกิดความลังเลใจที่จะตอบแบบสอบถาม จึงส่งผลให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำเครื่องหมายในช่องที่ 3 คือ มีความไม่แน่ใจในสภาพความเป็นจริงในองค์กร

4) **จัดทำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 2)** จากผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามจากการสำรวจนำร่องครั้งที่ 1 ประกอบกับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้งสองท่าน ผู้วิจัยเห็นว่า หากนำแบบสอบถามจากงานวิจัยในต่างประเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดอาจส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ จึงได้ปรับเปลี่ยนข้อคำถามทั้งหมด โดยการกำหนดนิยามศัพท์ปฏิบัติการที่มีความหมายครอบคลุมเนื้อหาขององค์ประกอบย่อยของปัจจัยทั้ง 4 ด้าน คือ คุณลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์กร พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงาน จัดทำเป็นร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 2) โดยการสร้างประโยคคำถามซึ่งแต่ละข้อคำถามประกอบด้วยคำสำคัญ (Key word) ที่กำหนดไว้ในนิยามศัพท์ปฏิบัติการสำหรับองค์ประกอบแต่ละด้าน และเป็นคำถามในเชิงรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้จำนวน 21 คำถาม ข้อคำถามเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์กรจำนวน 18 คำถาม ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งจำนวน 25 คำถาม และ คำถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานจำนวน 12 คำถาม รวมเป็นจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 76 คำถาม

5) **ตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม ครั้งที่ 2** เนื่องจากแบบสอบถามฉบับที่ 2 เป็นเครื่องมือวัดที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาตามกระบวนการที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาใหม่อีกครั้ง จึงได้ดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

(ก) **นำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 2) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ** จำนวน 3 ท่าน คือ ดร. ทรงศรี ตุ่นทอง รศ.ดร.กุลชติ พวงเพชร และ ดร.อำนาจ สาตินุกูล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและเนื้อหา ตามแบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ครั้งที่ 2) (รายละเอียดภาคผนวก ข.) โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้คะแนนการประเมินอยู่ในระดับที่ดีกว่าร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 1)

(ข) **การสำรวจนำร่องครั้งที่ 2** เพื่อความมั่นใจในแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง โดยผู้วิจัยได้นำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 2) ไปสอบถามพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งเดิมที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดรัสเตรียลปาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถามบางคน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบข้อคำถามได้ง่ายและสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ

คุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์การ พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้ง และประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงาน

6) **จัดทำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 3)** โดยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาปรับเปลี่ยนข้อคำถามในบางองค์ประกอบอีกเล็กน้อย เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำว่า จำนวนข้อคำถามของแต่ละองค์ประกอบควรมีจำนวนข้อคำถามเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน เช่น ควรเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้จาก 3 ข้อคำถามต่อองค์ประกอบแต่ละด้าน เป็น 5 ข้อคำถามต่อองค์ประกอบ และให้เพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มจาก 4 ข้อคำถามต่อองค์ประกอบแต่ละด้าน เป็น 5 ข้อคำถามต่อองค์ประกอบ ทำให้ร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 3) มีข้อคำถามเพิ่มขึ้นเป็น 93 คำถาม แบ่งเป็น คุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้จำนวน 35 คำถาม ความผูกพันต่อองค์การจำนวน 18 คำถาม พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่มจำนวน 25 คำถาม และประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานจำนวน 15 คำถาม สำหรับข้อคำถามที่เพิ่มขึ้นนี้ ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจากคำสำคัญ (Key Word) นิยามศัพท์ของตัวแปรแต่ละตัวที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้

7) **ผู้วิจัยได้นำร่างแบบสอบถาม (ฉบับที่ 3) ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ** จำนวน 4 ท่าน ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง ดร.สินีมาศ สร้อยศิริ (ผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎีการจัดการและองค์การ) ดร.อำนาจ สาถีนุกูล (ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ) และนายถาวร พิมพ์พระ (อดีตผู้จัดการ โรงงานและผู้บริหารระดับสูงในอุตสาหกรรมยานยนต์) เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) เป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป ปรากฏว่าค่า IOC เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 (ดูตารางที่ 11)

ตารางที่ 9: สรุปขั้นตอนการจัดทำร่างแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

ฉบับที่	วิธีการจัดทำแบบสอบถาม	สำรอนำร่อง	ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา	
			ผู้ตอบแบบสอบถาม	ผู้เชี่ยวชาญ
1	แบบสอบถาม DLOQ, OCQ, ROCI-II ผู้วิจัยได้แปลตัวอย่างแบบสอบถามจากงานวิจัยในต่างประเทศ	ครั้งที่ 1 วันที่ 27 เมษายน 2556 เก็บข้อมูลจากพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่ในจังหวัดระยอง โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ลึกซึ้งอีกัด และลำบากในการให้ระดับคะแนน เนื่องจากความซับซ้อนของภาษาที่ใช้ทำให้เกิดปัญหาในการตีความหมาย	ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง รศ.ดร.กุลชลิ พวงเพชร
2	กำหนดนิยามศัพท์ที่มีความหมายครอบคลุมเนื้อหาขององค์ประกอบ <u>สร้างประโยคคำถามขึ้นใหม่ทั้งหมด</u> ซึ่งประกอบด้วยคำสำคัญ (Key word) ที่กำหนดไว้ และเป็นคำถามในเชิงรูปธรรมมากยิ่งขึ้น	ครั้งที่ 2 วันที่ 11 พฤษภาคม 2556 เก็บข้อมูลจากพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งเดิม โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม	ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สามารถตอบข้อคำถามได้ง่ายขึ้น และมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นอยู่ในองค์การ	ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง รศ.ดร.กุลชลิ พวงเพชร ดร.อำนาจ สาลีบุญกุล
3	ผู้วิจัยได้พิจารณาปรับเปลี่ยนข้อคำถามเพื่อให้จำนวนข้อคำถามของแต่ละองค์ประกอบมีจำนวนข้อใกล้เคียงกัน	ไม่มี	ไม่มี	ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง ดร.สินีมาศ สร้อยศิริ ดร.อำนาจ สาลีบุญกุล นายถาวร พิมพ์พระ

2. แบบสอบถาม (Questionnaire)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการศึกษา จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสร้างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการที่ได้มีผู้ทำการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเด็นคำถามที่ได้ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุง เพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้ และผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่ได้พัฒนาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละข้อที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจากคำนิยามศัพท์ของแต่ละองค์ประกอบและจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับร่าง จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับร่างดังกล่าวมาทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในหัวข้อการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นแบ่งออกได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้ (ภาคผนวก ก)

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก (Check list) จำนวน 4 ข้อคำถาม ได้แก่ เพศ อายุงานในบริษัท ระดับการศึกษา และ ขนาดกลุ่ม/ทีม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำมาตรวัดจากงานวิจัยของ Watkins and Marsick (1993, 1997) มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาแบบสอบถามตามรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ทั้ง 7 ด้าน เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ [5] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด [4] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมาก [3] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงปานกลาง [2] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อย และ [1] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุด การวัดคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นข้อคำถามแบบ Multi-item Scale จำนวน 35 ข้อคำถาม สำหรับคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ทั้ง 7 ด้าน แบ่งเป็น 5 ข้อคำถามต่อคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ตัวอย่างคำถาม เช่น “บริษัทให้การสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ของพนักงานในองค์กร”, “บริษัทส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ของพนักงาน”, “องค์กรนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น”, “พนักงานแต่ละคนมีโอกาสดแสดงความคิดเห็นและแนะนำแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงาน” เป็นต้น

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์กร ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Behkhoff (1997), Wasti (1999) และ Attindis (2011) มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาแบบสอบถามตามรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดคุณลักษณะความผูกพันต่อองค์กรทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้สึกรัก ด้านความต่อเนื่อง และด้านบรรทัดฐาน เป็นมาตร

วัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ [5] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด [4] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมาก [3] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงปานกลาง [2] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อย และ [1] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุด และการวัดความผูกพันต่อองค์กรเป็นข้อคำถามแบบ Multi-item Scale จำนวน 18 ข้อคำถาม สำหรับคุณลักษณะความผูกพันต่อองค์กรทั้ง 3 ด้าน โดยแบ่งเป็น 6 ข้อคำถามสำหรับคุณลักษณะความผูกพันต่อองค์กรในแต่ละด้าน ตัวอย่างคำถาม เช่น “ท่านมีความต้องการที่จะมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จขององค์กร”, “ท่านมีเจตคติทางบวกต่อองค์กรโดยมีความเชื่อว่าองค์กรแห่งนี้เป็นเรื่องที่ดี”, “ท่านมีความรู้สึกว่าองค์กรแห่งนี้เปรียบเสมือนบ้านหรือที่พักพิง” เป็นต้น

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม โดยผู้วิจัยได้สร้างมาตรวัดจากนิยามศัพท์ปฏิบัติการ โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดรูปแบบการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่มทั้ง 5 รูปแบบ คือ การร่วมมือ การประณีประนอม การใช้ความได้เปรียบ การยินยอม และการหลีกเลี่ยง เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ [5] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด [4] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมาก [3] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงปานกลาง [2] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อย และ [1] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุด และการวัดรูปแบบการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่มเป็นข้อคำถามแบบ Multi-item Scale จำนวน 25 ข้อคำถาม สำหรับรูปแบบการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่มทั้ง 5 รูปแบบ โดยแบ่งเป็น 5 ข้อคำถามสำหรับรูปแบบการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่มแต่ละแบบ ตัวอย่างคำถามเช่น “ท่านหรือสมาชิกกลุ่มมีการประเมินข้อดีและข้อเสียของความคิดเห็นที่แตกต่างกันเพื่อหาทางออกที่ดีที่สุด”, “สมาชิกกลุ่มใช้วิธีการแก้ปัญหาด้วยการถอยกันคนละก้าว”, “สมาชิกบางคนในกลุ่มมีการตัดสินใจโดยมุ่งเพื่อประโยชน์ของตัวเองหรือพวกพ้องเป็นสำคัญ”, “ท่านหรือสมาชิกบางคนในกลุ่มต้องยอมปฏิบัติตามแนวทางอื่นๆ ที่ไม่เห็นด้วย”, “วิธีการทำงานในกลุ่มที่ดีที่สุดคือ ครอบงำ และ ทางใคร-ทางมัน” เป็นต้น

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่ม โดยผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Salas et. al., (1992) และ Andrew D.S., (2012) มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาแบบสอบถามตามรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มทั้ง 3 องค์ประกอบนั้น ประกอบด้วย ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ระยะเวลาในการส่งมอบ และจำนวนข้อผิดพลาด เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ [5] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด [4] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงมาก [3] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงปานกลาง [2] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อย และ [1] หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุด และการวัดประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงาน เป็นข้อคำถามแบบ Multi-item Scale จำนวน 15 ข้อคำถาม ซึ่งแบ่งเป็น 5 ข้อคำถามสำหรับองค์ประกอบแต่ละด้าน ตัวอย่างคำถามเช่น “ปริมาณผลผลิตที่กลุ่มสามารถผลิตได้นั้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

ไว้ล่วงหน้า”, “ระยะเวลาที่กลุ่มใช้ไปเพื่อผลิตสินค้าเพื่อส่งมอบแก่ลูกค้าเป็นไปตามมาตรฐานการผลิตของบริษัท”, “ไม่พบของเสีย (defected goods) ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต”, “ไม่พบข้อร้องเรียนของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ (customers' claims)” เป็นต้น

ตารางที่ 10 โครงสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนคำถาม	มาตรวัด	ลักษณะการตอบ
1.เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้	การสร้างโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	5	อันตราย	การรับรู้ 5 ระดับของลิเคิรท์
	การส่งเสริมการสอบถามและการสนทนา	5		
	การสนับสนุนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม	5		
	การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมขององค์การ	5		
	การสร้างระบบเพื่อสะสม/แบ่งปันความรู้	5		
	การเชื่อมโยงองค์การกับสภาพแวดล้อม	5		
	การส่งเสริมผู้นำกลยุทธ์เพื่อการเรียนรู้	5		
(รวม 35 ข้อคำถาม)				
2.เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์การ	ความผูกพันด้านความรู้สึ	6	อันตราย	การรับรู้ 5 ระดับของลิเคิรท์
	ความผูกพันด้านความต่อเนื่อง	6		
	ความผูกพันด้านบรรทัดฐาน	6		
(รวม 18 ข้อคำถาม)				
3.เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม	การร่วมมือ	5	อันตราย	การรับรู้ 5 ระดับของลิเคิรท์
	การประนีประนอม	5		
	การใช้ความได้เปรียบ	5		
	การยินยอม	5		
	การหลีกเลี่ยง	5		
(รวม 25 ข้อคำถาม)				
4.เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่ม	คุณภาพและปริมาณผลผลิต	5	อันตราย	การรับรู้ 5 ระดับของลิเคิรท์
	ระยะเวลาการส่งมอบสินค้า	5		
	จำนวนข้อผิดพลาด	5		
(รวม 15 ข้อคำถาม)				

3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

3.1 การตรวจสอบความตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (คุณภาพผนวก ข) เพื่อทำการตรวจสอบความชัดเจนของการใช้ภาษา และทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามในแต่ละข้อว่า ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง (IC หรือ IOC-index of Item – Objective Congruence) เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (Rovinelli & Hambleton, 1977) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์และอัจฉรา ชานิประศาสน์, 2545) ดังนี้

- +1 : เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 : เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 : เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อคำถามมาคำนวณค่า IOC ตามสูตร

$$\text{สูตร } IOC = \sum R / N$$

เมื่อ $IOC =$ ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา
 $\sum R =$ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 $N =$ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ดังนี้

- + 1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

และมีเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่า $IOC \geq 0.50$ หมายความว่า คำถามตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า $IOC \leq 0.50$ หมายความว่า คำถามไม่ตรงวัตถุประสงค์การวิจัย

ในขั้นตอนการตรวจประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับความหมายและนิยามปฏิบัติการที่ต้องการวัดความเที่ยงตรงของแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

- 1) ดร.ทรงศรี คุณทอง คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
- 2) รศ.ดร.กุลชลิ พวงเพชร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
- 3) ดร.อำนาจ สาลีบุญกุล วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 4) ดร.สินีมาศ สร้อยศิริ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- 5) นายถาวร พิมพ์พระ บริษัท ไคโค สิทธิผล จำกัด
 - ตำแหน่งปัจจุบัน ที่ปรึกษา
 - ผู้จัดการทั่วไป และผู้จัดการ โรงงาน (2539-2554)
 บริษัท สยามกลการ จำกัด
 - ผู้จัดการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (2514-2539)

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสม และความชัดเจนของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามทั้งหมดมีค่าระหว่าง 0.73 – 1.00 และมีค่า IOC เฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 0.88

3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทำการตรวจสอบว่าข้อคำถามมีความชัดเจนหรือไม่ และได้นำเอกผลของการตอบแบบสอบถามทั้ง 93 ข้อมาตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัก (Cronbach's alpha coefficient) (Cornbach, 1990)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือของแบบสอบถาม

K = จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม

S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนที่วัดได้จากแต่ละข้อคำถาม

เมื่อกำหนดค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัก จากแบบสอบถามที่นำไปทดสอบ จะต้องมามีค่า 0.70 ขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ธานีประศาสน์, 2545) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับนี้

พบว่ามีความสัมพันธ์อัลฟาของครอนบัทเท่ากับ 0.8545 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จึงสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

ตารางที่ 11 ผลการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	จำนวน	IOC	α
คุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้	35	0.85	.858
1.สร้างโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	5	0.80	.771
2.ส่งเสริมการสอบถามและการสนทนา	5	0.87	.885
3.สนับสนุนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม	5	0.80	.890
4.สร้างวิสัยทัศน์ร่วมขององค์การ	5	0.73	.807
5.สร้างระบบเพื่อการสะสมและการแบ่งปันองค์ความรู้	5	1.00	.862
6.เชื่อมโยงองค์การกับสภาพแวดล้อม	5	0.87	.882
7.ส่งเสริมผู้นำกลยุทธ์เพื่อการเรียนรู้	5	0.87	.907
ความผูกพันต่อองค์การ	18	0.89	.859
1.ความผูกพันด้วยความรู้สึกรัก	6	0.85	.836
2.ความผูกพันด้วยความต่อเนื่อง	6	0.94	.860
3.ความผูกพันด้วยบรรทัดฐาน	6	0.89	.880
พฤติกรรมมารับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม	25	0.89	.843
1.การร่วมมือ	5	0.93	.925
2.การประนีประนอม	5	0.87	.864
3.การใช้ความได้เปรียบ	5	0.73	.872
4.การยินยอม	5	0.93	.718
5.การหลีกเลี่ยง	5	1.00	.836
ประสิทธิผลของกลุ่ม	15	0.93	.862
1.คุณภาพและปริมาณผลผลิต	5	1.00	.898
2.ระยะเวลาการส่งมอบ	5	0.87	.806
3.จำนวนข้อผิดพลาด	5	0.93	.882
รวม / เฉลี่ย (ทั้งฉบับ)	93	0.88	.854

สำหรับการให้คะแนนข้อคำถามคำตอบ ผู้วิจัยใช้วิธีการให้คะแนนรวม : สเกลของ Likert (Summated Rating Method : The Likert Scale) ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นแบบเลือกตอบได้ 5 ตัวเลือก โดยให้เลือกเพียงคำตอบเดียวในช่องที่ตรงกับความรู้สึกหรือการรับรู้ของผู้ตอบ

แบบสอบถามมากที่สุด เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว ผู้วิจัยจะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับความสำเร็จ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

$$(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} = (5-1)/5 = 0.80$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวผู้วิจัยสามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ดังนี้

ตารางที่ 12 เกณฑ์การให้คะแนนคำตอบเชิงบวกและลบ และการประเมินระดับคะแนนเฉลี่ย

ระดับการรับรู้/ความรู้สึ/ ทัศนคติ	คำถามเชิงบวก คะแนน	คำถามเชิงลบ คะแนน	คะแนนเฉลี่ย ระหว่าง
เป็นจริงมากที่สุด	5	1	4.21 – 5.00
เป็นจริงมาก	4	2	3.41 – 4.20
เป็นจริงปานกลาง	3	3	2.61 – 3.40
เป็นจริงน้อย	2	4	1.81 – 2.60
เป็นจริงน้อยที่สุด	1	5	1.00 – 1.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) กับพนักงานระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์ เนื่องจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิตมีบทบาทสำคัญต่อผลผลิตและคุณภาพของสินค้าที่ส่งมอบต่อลูกค้า โดยกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสำหรับการวิจัยนี้ไม่ต่ำกว่า 180 ตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับเทคนิคในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าส่วนใหญ่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพราะการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่ำ และผู้ตอบแบบสอบถามมีเวลาคิดใคร่ครวญหาคำตอบ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) นอกจากนี้ Armstrong & Overton (1997) กล่าวว่า การรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ผู้ตอบจะไม่มีโอกาสต่อการตอบแบบสอบถาม (Non-response Bias) แต่การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์มีข้อจำกัด คือ ผู้ตอบมักไม่ใช้ความร่วมมือเท่าที่ควร กล่าวคือ อัตราส่วนที่ผู้ตอบแบบสอบถามคืน (Response Rate) ก่อนข้างต่ำ เสียเวลาในการรอคำตอบนาน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549)

จากข้อจำกัดข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้การจัดส่งแบบสอบถามใน 2 รูปแบบคือ การจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ลงทะเบียนจำนวน 85 ชุด แต่ละชุดบรรจุหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ประกอบการ คำแนะนำในการแจกแบบสอบถาม พร้อมแบบสอบถามจำนวน 10 ชุด (ภาคผนวก ก) โดยจัดส่งตามที่อยู่ของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มเลือกไว้ตามกระบวนการส่งตัวอย่าง และ 15 ชุด ผู้วิจัยได้ใช้การนำส่งซองบรรจุแบบสอบถามจำนวน 10 ชุด พร้อมคำแนะนำในการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยคัดเลือกจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดระยอง พร้อมกับการติดตามการแจกแบบสอบถามกับผู้จัดการฝ่ายบุคคลโดยตรง ผลที่ได้รับเป็นที่น่าพอใจ คือได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาเป็นจำนวน 269 ชุด ตรวจพบแบบสอบถามที่ไม่สามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้จำนวน 12 ชุด คงเหลือเป็นแบบสอบถามที่มีความเหมาะสมเพื่อใช้เป็นข้อมูลตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 257 ชุด

ผู้วิจัยเลือกการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 13 ช่วงเวลาการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล	กำหนดการ
1.กระจายแบบสอบถาม	พฤษภาคม 56
2.รวบรวมแบบสอบถามกลับคืน	พฤษภาคม 56
3.ตรวจสอบความเรียบร้อยครบถ้วนและบันทึกข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS	มิถุนายน 56
4.วิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยโปรแกรม LISREL และ SPSS	มิถุนายน 56
5.สรุปผลการวิจัย	มิถุนายน 56

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตามที่ได้กล่าวในเบื้องต้นแล้วว่า สถิติที่ผู้วิจัยได้พิจารณานำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้มีความหลากหลาย ซึ่งแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในแต่ละข้อ ซึ่งมีรายละเอียดของสถิติที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยแต่ละส่วน มีดังต่อไปนี้

1. การวิจัยเชิงพรรณนา

ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงของคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีอิทธิพลต่อระดับความผูกพันต่อองค์การ พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลการดำเนินงานของกลุ่ม โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 ความถี่และร้อยละ ใช้เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระดับความมากน้อยของคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ระดับความผู้พันต่อองค์การ ระดับพฤติกรรมกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และระดับประสิทธิผลของกลุ่ม

1.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการกระจายตัว ของคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ระดับความผู้พันต่อองค์การ พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้ง และระดับประสิทธิผลของกลุ่ม

2. การวิจัยเชิงสาเหตุ

ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของกลุ่มได้มากน้อยเพียงไร และอิทธิพลดังกล่าวมีเส้นทาง หรือตัวแปรใดเป็นตัวแปรกลาง (Mediator Variable) เชื่อมระหว่างคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์การ กับ พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลของกลุ่ม เพื่อประโยชน์ในการตอบคำถามการวิจัย

2.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เพื่ออธิบายการรับรู้ของพนักงานที่มีต่อคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์การ พฤติกรรมการรับมือกับความขัดแย้งภายในกลุ่ม และประสิทธิผลของกลุ่ม อันนำมาสู่ความสำเร็จหรือความมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกลุ่ม

2.2 ทดสอบสมมติฐาน เพื่อตอบปัญหาการวิจัย ซึ่งมีเครื่องมือสถิติที่นำมาใช้ ดังนี้

1) การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Path Analysis) เพื่อวิเคราะห์ทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรตาม เพื่อศึกษาทำความเข้าใจกับปัจจัยด้านคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ ความผูกพันต่อองค์การ ที่มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับมือกับความขัดแย้งทั้งสองแบบ และส่งผลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นกลุ่มของพนักงานอย่างไร ทั้งด้านทิศทางความสัมพันธ์และรูปแบบความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรตาม

2) การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Structure Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปร และยืนยันความถูกต้องของกรอบแนวความคิดการวิจัย

การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling หรือ SEM) การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ คือ

1) การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (CFA) เพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสมของแบบจำลองการวัด และ

2) การวิเคราะห์สัมพัทธ์เชิงโครงสร้าง เพื่อทดสอบความ มีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ขั้นตอนจะมีการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยรวม (Overall Model Fit) ความเหมาะสมของแบบจำลองการวัด (Measurement Model Fit) และความเหมาะสมของแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Model Fit)

3. การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองการวัด

การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองการวัด (Measurement Model Fit) เป็นการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง คณิตที่ใช้ในการตรวจสอบและเกณฑ์ในการยอมรับกำหนดไว้ดังนี้

1) ใช้ค่า T-value เพื่อวัดความมีนัยสำคัญของ factor loading ของตัวแปรสังเกต ค่า T-value ควรค่ามากกว่า 2.58

2) ใช้ค่า R^2 เพื่อวัดความน่าเชื่อถือของตัวแปรสังเกต ซึ่งบอกให้ทราบว่าตัวแปรสังเกตมีความแปรปรวนรวมกับตัวแปรแฝงร้อยละเท่าใด ค่า R^2 ควรค่ามากกว่า 0.50 จึงจะยอมรับว่า ตัวแปรสังเกตมีความแปรปรวนรวมกับตัวแปรแฝงมากเพียงพอ (Hair et al., 1998, Sharma, 1996)

3) ใช้ดัชนีความน่าเชื่อถือขององค์ประกอบ (Composite Reliability หรือ CR) และดัชนีความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average Variance Extracted หรือ AVE) เพื่อวัดความน่าเชื่อถือของตัวแปรแฝง โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าดัชนี CR ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (Hair et al., 1998) ส่วนดัชนี AVE ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (Fornell and Larcker, 1981; Hair et al., 1998) ค่า CR อาจมีค่าต่ำกว่า 0.70 ได้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 0.60 (สุกมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551) ดัชนี Composite Reliability และดัชนี Average Variance Extracted มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$CR = \frac{(\sum \text{standardized loading})^2}{(\sum \text{standardized loading})^2 + \sum \varepsilon_j}$$

$$AVE = \frac{\sum (\text{standardized loading}^2)}{\sum (\text{standardized loading}^2) + \sum \varepsilon_j}$$

โดยที่ Standardized Loading คือนำหน้าขององค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกต และ ε_j คือค่าความคลาดเคลื่อนจากการวัด (Measurement Error) ของตัวแปรสังเกตแต่ละตัว ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร $\varepsilon = 1 - R^2$ และ R^2 คือค่าความน่าเชื่อถือของตัวแปรสังเกต

4) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (Inter Factor Correlation) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรแฝงมีความสัมพันธ์กันมากเกินไป (Multi-collinearity) หรือไม่ และมีคุณสมบัติ ในการจำแนก (Discriminant validity) หรือไม่ ถ้าตัวแปรแฝงสองตัวแปรใด ๆ มีความสัมพันธ์กันต่ำกว่า 0.85 หรือถ้า สหสัมพันธ์ยกกำลังสอง (Squared Correlation) ของตัวแปรแฝงมีค่าน้อยกว่าค่า AVE ของตัวแปรแฝงแต่ละตัว จึงจะยอมรับได้ว่าตัวแปรแฝงมีคุณสมบัติในการจำแนก (Kline, 2005) หมายความว่ารากที่สองของ AVE ของตัวแปรแฝงใด ๆ ต้องมีค่ามากกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นกับตัวแปรแฝงอื่น ๆ ทุกตัวที่มีอยู่ในแบบจำลอง ส่วน Hair et al (1998) กล่าวว่า ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไปจึงจะถือว่าตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรเดียวกัน

4. การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยรวม

การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยรวม (Overall Model Fit) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องกันหรือความเหมือนกันระหว่าง covariance matrix ของข้อมูลเชิงประจักษ์ (actual input) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง กับ covariance matrix ที่พยากรณ์จากแบบจำลองของผู้วิจัย ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบมีจำนวน 5 ดัชนี แต่ละดัชนีกำหนดเกณฑ์ ในการยอมรับไว้ดังนี้

1) ค่าสถิติไคสแควร์ ที่ปรับลดความไวด้วยของศาความเป็นอิสระ (Normed Chi-square หรือ χ^2/df) ต้องมีค่าน้อยกว่า 3 (Kline, 2005)

2) ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation หรือ RMSEA) ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 (Dion, 2008; Schumacker and Lomax, 2010)

3) ดัชนีวัดความเหมาะสมเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index หรือ CFI) ต้องมีค่า มากกว่า 0.90 (Kline, 2005)

4) ดัชนีวัดความสอดคล้อง (Goodness-of-Fit Index หรือ GFI) ต้องมีค่ามากกว่า 0.90 (Kline, 2005; Schumacker and Lomax, 2010)

5) ดัชนีวัดความเหมาะสมเชิงเปรียบเทียบ (Adjusted Goodness-of-Fit Index หรือ AGFI) ต้องมีค่า มากกว่า 0.90 (Kline, 2005)

5. การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองเชิงโครงสร้าง

การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Model Fit) เป็นการทดสอบเกี่ยวกับความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมและเกณฑ์ในการตัดสินใจกำหนดไว้ดังนี้

1) การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) กำหนดให้ เป็นการทดสอบแบบทางเดียวในด้านที่เป็นบวกของ โค้งปกติ (upper tailed test)

2) สมมติฐานที่ต้องการทดสอบคือ

H_0 : ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่าศูนย์

H_1 : ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมีค่ามากกว่าศูนย์

3) ระดับนัยสำคัญ ซึ่งแสดงถึงระดับความผิดพลาดที่เกิดจากการปฏิเสธสมมติฐานว่างกำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ดังนั้น ค่าวิกฤตของการทดสอบแบบทางเดียวจึงเท่ากับ 1.96 และ 2.58 ตามลำดับ

4) การตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานว่าง จะใช้ค่าวิกฤตเป็นเกณฑ์โดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจไว้ว่า ถ้า t-value มีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 1.96 และ 2.58 จะปฏิเสธสมมติฐานว่างแล้วแต่กรณีตามลำดับ