

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 บทนำ

ในบทนี้เป็นกรอบอธิบายวิธีการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย กระบวนการสร้างแบบสอบถาม การหาค่าความเชื่อถือได้และการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม วิธีการสัมภาษณ์และบทสรุป

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรสำหรับการวิจัยเรื่องนี้ คือ ผู้จัดการฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมพลาสติก ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ เพราะมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นอีกเป็นจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อาหารแปรรูป ชิ้นส่วนยานยนต์ ฯลฯ ซึ่งถ้าอุตสาหกรรมพลาสติกได้รับการพัฒนาให้เป็นอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐาน และมีคุณภาพที่ดีก็จะเอื้อประโยชน์ให้อุตสาหกรรมต่อเนื่องต่อไปได้

3.3 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงงานอุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติก ในประเทศไทย จากทั้งหมด 952 โรงงาน (ข้อมูลจาก Website ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2547 ไม่รวมโรงงานที่เลิกประกอบกิจการ) และแบ่งประเภทของโรงงานเป็น 3 จำพวก ตาม พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ.2535 ได้จำนวนโรงงานในแต่ละประเภทดังนี้

โรงงานขนาดเล็ก	จำนวน	36	โรงงาน คิดเป็นร้อยละ	3.78	ของทั้งหมด
โรงงานขนาดกลาง	จำนวน	179	โรงงาน คิดเป็นร้อยละ	18.80	ของทั้งหมด
โรงงานขนาดใหญ่	จำนวน	737	โรงงาน คิดเป็นร้อยละ	77.42	ของทั้งหมด

สูตรที่ใช้ในการหาจำนวนตัวอย่าง

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{NE^2 + Z^2\sigma^2}$$

(1)

โดยที่ n = จำนวนโรงงานตัวอย่างที่จะทำการศึกษา
 N = จำนวนโรงงานทั้งหมดของอุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติก
 Z = ค่าที่กำหนดจากค่าความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยต้องการจะใช้เพื่อสรุปผล
 σ^2 = ค่าความแปรปรวนของตัวแปรหลักที่ต้องการศึกษา (ในงานวิจัยนี้ได้ใช้ค่าประมาณ S^2 จากกลุ่มตัวอย่างโรงงานบางส่วนที่ได้ทำแบบสอบถามแล้วนำมาหาค่า S^2)
 E = ค่าของความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยสามารถจะยอมเสี่ยงในการสรุปผล

จากสมการที่ 1 แทนค่าตัวแปร $N = 36,179,737$ ค่า $Z =$ ที่ความเชื่อมั่น 95% ค่า Z จะมีค่า 1.96 ค่า S^2 กรณีการเร่งงาน = 0.319 (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ข) ส่วนกรณีหน่วยงานมีค่า = 0.230 (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ค) ค่า $E = 0.225$ (ค่านี้ได้มาจากการหาค่า E จากความสัมพันธ์ของสมการ (1) โดยกำหนดให้ ค่า $Z = 1.96$ ค่า S^2 ของกรณีการเร่งงาน = 0.319 ค่า S^2 กรณีหน่วยงาน มีค่า = 0.230 ค่า $n = 24$ โรงงาน ซึ่งเป็นจำนวนโรงงานตัวอย่างที่เพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดเงื่อนไขไว้ว่า จำนวนข้อมูล (จำนวนโรงงาน) ต้องมากกว่าจำนวนตัวแปร (จำนวนปัจจัย = 21 ปัจจัย)

จะได้จำนวนตัวอย่างที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล ดังนี้

3.3.1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ กรณีการเร่งงาน

โรงงานขนาดเล็ก	สุ่มเก็บข้อมูล	15	โรงงาน
โรงงานขนาดกลาง	สุ่มเก็บข้อมูล	22	โรงงาน
โรงงานขนาดใหญ่	สุ่มเก็บข้อมูล	24	โรงงาน

3.3.2 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ กรณีการเร่งงาน

โรงงานขนาดเล็ก	สุ่มเก็บข้อมูล	12	โรงงาน
โรงงานขนาดกลาง	สุ่มเก็บข้อมูล	16	โรงงาน
โรงงานขนาดใหญ่	สุ่มเก็บข้อมูล	18	โรงงาน

หมายเหตุ: จากจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ ต้องทำการปรับเพิ่มจำนวนโรงงานแต่ละประเภทของโรงงานให้ได้ประเภทละ 24 โรงงาน เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ว่าจำนวนข้อมูลต้องมากกว่าจำนวนตัวแปร (21 ตัวแปร)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการ 2 วิธี ได้แก่ การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์

3.4.1 แบบสอบถาม

สำหรับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามนั้นผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามโดยผ่านกระบวนการสร้างแบบสอบถามแบบสอบถามมีขั้นตอนการสร้าง 9 ขั้นตอน (อุทมพร จามรมาน, 2540) ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม
2. กำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหา
3. แจกแจงประเด็นหลักเป็นประเด็นย่อย
4. กำหนดจำนวนข้อคำถาม
5. กำหนดประเภทของคำถาม
6. กำหนดรูปแบบของคำถาม
7. ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นย่อยประเด็นหลักและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม
8. จัดทำแบบสอบถามฉบับร่าง
9. ทดลองใช้ แก้ไข และจัดพิมพ์

ขั้นที่ 1 : กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน ในอุตสาหกรรมพลาสติก” จากชื่อเรื่อง ผู้วิจัยจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน คือ การศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน และการศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน โดยทั้ง 2 ส่วน ผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ดังนั้นในขั้นนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถามเป็น 2 ประเด็น

- (1) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน ผลกระทบที่ได้รับ และแนวทางในการแก้ปัญหาในมุมมองของลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต
- (2) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วยงาน ผลกระทบที่ได้รับ และแนวทางในการแก้ปัญหาในมุมมองของลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต

ขั้นที่ 2 : กำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหา

จากที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากสื่อต่างๆ อาทิ ชงชัย สันติวงษ์ (2545), ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541), Donnelly, Gibson and Ivancevich, (1987) ตลอดจนการสัมภาษณ์ คุณวุฒิพงษ์ บัวบุตร วิศวกรอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 (ดูรายละเอียดจาก ภาคผนวก ง) แล้วนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาสรุป เพื่อกำหนดเป็นหมวดหรือประเด็นหลักของ เนื้อหาดังตารางที่ 3.1 – 3.12

ขั้นที่ 3 : แจกแจงประเด็นหลักเป็นประเด็นย่อย

เมื่อกำหนดประเด็นหลักในแบบสอบถามแล้ว ขั้นต่อมาผู้วิจัยได้แจกแจงประเด็นหลัก เป็นประเด็นย่อย โดยผู้วิจัยได้นำประเด็นย่อยมาจากการการค้นคว้าข้อมูล อาทิ Meredith (1992), Monks (1982) และรายละเอียดการสัมภาษณ์คุณวุฒิพงษ์ จากภาคผนวก ง) และได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 3.1-3.12

ขั้นที่ 4 : กำหนดจำนวนข้อคำถาม

หลังจากที่ทำขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 เรียบร้อยแล้ว ก็ได้ทำการกำหนดสัดส่วนหรือน้ำหนัก ของประเด็นหลักแต่ละประเด็น และกำหนดสัดส่วนหรือน้ำหนักของประเด็นย่อยในแต่ละประเด็น หลัก กำหนดจำนวนข้อคำถามตามประเด็นย่อย ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์จากอุตสาหกรรมพลาสติก

ตารางที่ 3.1 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของ แบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อคำถาม
ปัจจัยนำเข้า				
1 เงินทุน	3.125	1. ความพร้อมของเงินทุน	100	1
2 วัตถุดิบ	3.125	2. คุณภาพของวัตถุดิบ	33.33	1
		3. เกรดและชนิดของวัตถุดิบ	33.33	1
		4. ราคาของวัตถุดิบ	33.33	1
3 แรงงาน	3.125	5. ความพร้อมด้านแรงงาน	100	1
4 บุคลากร	3.125	6. บุคลากรด้านการผลิต	33.33	1
		7. บุคลากรด้านการตรวจสอบ	33.33	1
		8. บุคลากรด้านการบริหารจัดการ	33.33	1

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
ปัจจัยนำเข้า					
5	เครื่องจักร/อุปกรณ์	3.125	9. กำลังการผลิต 10. สภาพของเครื่องจักร 11. ปริมาณของเครื่องจักร	33.33 33.33 33.33	1 1 1
6	สิ่งอำนวยความสะดวก	3.125	12. ที่ตั้งของโรงงานกับวัตถุดิบ 13. การคมนาคม 14. การติดต่อสื่อสาร	33.33 33.33 33.33	1 1 1
7	ผู้ส่งวัสดุ	3.125	15. ความตรงต่อเวลาในการส่ง 16. คุณภาพของวัสดุที่ส่ง 17. ปริมาณของวัสดุที่ส่ง	33.33 33.33 33.33	1 1 1
8	การตั้งผลิตสินค้า	3.125	18. ระยะเวลาในการตั้ง 19. ปริมาณในการตั้ง 20. กำหนดส่งมอบ	33.33 33.33 33.33	1 1 1
ปัจจัยด้านการผลิต					
9	กระบวนการผลิต	6.25	21. วัตถุดิบ 22. เครื่องจักร 23. แรงงาน 24. วิธีการผลิต 25. การขนถ่ายวัตถุดิบ	20 20 20 20 20	1 1 1 1 1
10	การจัดเก็บ	6.25	26. สถานที่จัดเก็บสินค้า 27. ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า 28. อุณหภูมิในการจัดเก็บ	33.33 33.33 33.33	1 1 1
11	การตรวจสอบ	6.25	29. เครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบ 30. ผู้เชี่ยวชาญ/แหล่งในการตรวจสอบ	50 50	1 1
12	การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	6.25	31. การเปลี่ยนแปลงการออกแบบด้านขนาด รูปร่าง สี ความหนา (เป็นต้น)	100	1
ปัจจัยภายใน					
13	นโยบาย/การจัดการและการบริหาร	4.15	32. เป้าหมายหลักขององค์กร	100	1
14	เทคโนโลยี	4.15	33. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	100	1
15	คุณภาพ	4.25	34. คุณภาพของสินค้า	100	1

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม	
ปัจจัยภายนอก					
16	มาตรฐาน สิ่งแวดล้อม	4.15	35. มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษา สิ่งแวดล้อม	100	1
17	กฎเกณฑ์ข้อบังคับ ของรัฐบาล	4.15	36. ขั้นตอนและวิธีการของรัฐบาล	100	1
18	สภาพแวดล้อมใน การทำงาน	4.15	37. อุณหภูมิ 38. แสงสว่าง	50 50	1 1
19	คู่แข่งชั้น	3.125	39. ส่วนแบ่งทางการตลาด	100	1
20	การจำหน่ายใน ประเทศ	3.125	40. ปริมาณยอดขาย 41. ตลาดวางจำหน่ายสินค้าใน ประเทศ 42. ผลกำไรที่ได้รับ	33.33 33.33 33.33	1 1 1
21	การส่งออก ต่างประเทศ	3.125	43. ปริมาณยอดขาย 44. ตลาดวางจำหน่ายสินค้าใน ต่างประเทศ 45. ผลกำไรที่ได้รับ 46. มาตรการกีดกันทางการค้า	25 25 25 25	1 1 1 1
22	ความสำคัญ	3.125	47. ความสำคัญของลูกค้า	100	1
23	ความสัมพันธ์	3.125	48. ความสัมพันธ์ของลูกค้า	100	1
24	ความตรงต่อเวลาใน การชำระเงิน	3.125	49. ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน ของลูกค้า	50	1
25	พันธมิตรทางการค้า	3.125	50. ทักษะคิดต่อลูกค้า 51. ทักษะคิดต่อผู้ส่งมอบวัตถุดิบ 52. ความช่วยเหลือที่มีต่อลูกค้า 53. ความช่วยเหลือที่มีต่อผู้ส่งมอบ วัตถุดิบ 54. การร่วมลงทุนกับลูกค้า 55. การร่วมลงทุนกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ	16.66 16.66 16.68 16.68 16.66 16.66	1 1 1 1 1 1
26	ห่วงโซ่อุปทาน	3.125	56. บริษัท/โรงงาน ที่อยู่ในห่วงโซ่- อุปทานเดียวกันกับผู้ผลิต	33.33	1

จากตารางที่ 3.1 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน โดยมีประเด็นหลัก คือ

ปัจจัยนำเข้า ควรจะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านปัจจัยเงินทุนและแรงงานมากกว่าปัจจัยอื่น เพราะเป็นปัจจัยที่ผู้ให้สัมภาษณ์ ได้ให้ข้อมูลไว้ว่าสองปัจจัยนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญและส่งผลกับการผลิตของผู้ผลิตมาก เพราะถ้าผู้ผลิตไม่มีความพร้อมทางด้านเงินทุนและแรงงานก็จะทำให้ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตเวลาที่ต้องทำการแรงงาน

ปัจจัยด้านการผลิต ซึ่งประเด็นหลักที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านการผลิตนี้จะมีความสำคัญมากกว่าประเด็นหลักด้านอื่น และควรจะให้น้ำหนักสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมเนื่องจากปัจจัยนี้ผู้ผลิตต้องใช้ระยะเวลา และจะส่งผลให้ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตไปด้วย

ปัจจัยภายใน ควรจะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านปัจจัยที่เป็นประเด็นหลักเกือบทุกปัจจัย เพราะเป็นปัจจัยที่ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการแรงงานที่เกิดจากผู้ผลิตเอง

ปัจจัยภายนอก ควรให้ผู้ให้สัมภาษณ์ให้คำชี้แนะว่าควรให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านปัจจัยด้านคู่แข่งอื่น ปัจจัยด้านความสำคัญและความสัมพันธ์ของลูกค้า เพราะปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้ผลิตเกิดการแรงงานได้ถ้าลูกค้าที่ขอแรงงานเป็นลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตอย่างมาก

ในส่วนจำนวนข้อคำถาม ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรตั้งคำถามประเด็นย่อยละ 1 ข้อคำถามก็เพียงพอต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลแล้ว ถ้าตั้งคำถามมากเกินไปจะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความเบื่อในการอ่านข้อคำถามและอาจจะทำให้ข้อมูลที่ได้อาจจะไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ได้

ตารางที่ 3.2 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการแรงงาน

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม	
ปัจจัยนำเข้า					
1	เงินทุน	10	57. ความพร้อมของเงินทุน	100	1
2	วัตถุดิบ	10	58. คุณภาพของวัตถุดิบ	33.33	1
			59. ปริมาณวัตถุดิบในสต็อก	33.33	1
			60. ราคาของวัตถุดิบ	33.33	1
ปัจจัยด้านการผลิต					
3	การจัดเก็บ	10	61. สถานที่จัดเก็บสินค้า	33.33	1

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม	
ปัจจัยภายใน					
4	นโยบาย/การจัดการและการบริหาร	5	62. เป้าหมายหลักขององค์กร	100	1
5	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	10	63. มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม	100	1
ปัจจัยภายนอก					
6	คู่แข่ง	10	64. ส่วนแบ่งทางการตลาด	100	1
7	ความสำคัญ	10	65. ความสำคัญของผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต	100	1
8	ความสัมพันธ์	10	66. ความสัมพันธ์ของผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต	100	1
9	ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน	5	67. ความตรงต่อเวลาในการชำระเงินของผู้ผลิต	100	1
10	พันธมิตรทางการค้า	10	68. ทศนคติต่อผู้ผลิต	33.33	1
			69. ความช่วยเหลือที่มีต่อผู้ผลิต	33.33	1
			70. การร่วมลงทุนกับผู้ผลิต	33.33	1
11	ห่วงโซ่อุปทาน	10	71. ผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	100	1

จากตารางที่ 3.2 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการเร่งงาน จะประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก เหมือนกับปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการเร่งงานตามตารางที่ 3.1 แต่จะแตกต่างกันที่ปัจจัยในแต่ละประเด็นหลักจะมีจำนวนปัจจัยน้อยกว่า เพราะผู้ให้สัมภาษณ์มีมุมมองว่าผู้ส่งมอบวัตถุดิบจะทำให้ผู้ผลิตเกิดการเร่งงานน้อยกว่าลูกค้าและตัวผู้ผลิตเอง ส่วนน้ำหนักความสำคัญของประเด็นย่อยจะให้น้ำหนักมากที่สุดกับปัจจัยทางด้านเงินทุน นโยบาย/การจัดการและการบริหาร มาตรฐานสิ่งแวดล้อม คู่แข่งขัน และความสำคัญระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต

ตารางที่ 3.3 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการแรงงาน

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
	ปัจจัยนำเข้า				
1	เงินทุน	10	72. ความพร้อมของเงินทุน	100	1
2	การตั้งผลิตสินค้า	10	73. ระยะเวลาในการตั้ง	50	1
			74. ปริมาณในการตั้ง	50	1
	ปัจจัยด้านการผลิต				
3	คุณภาพ	10	75. คุณภาพของสินค้า	100	1
4	การจัดเก็บ	10	76. สถานที่จัดเก็บสินค้า	100	1
5	การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	10	77. การเปลี่ยนแปลงการออกแบบด้านขนาด รูปร่าง สี ความหนา(เป็นต้น)	100	1
	ปัจจัยภายใน				
6	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	5	78. มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม	100	1
7	กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล	5	79. ขั้นตอนและวิธีการของรัฐบาล	100	1
	ปัจจัยภายนอก				
8	คู่แข่งชั้น	10	80. ส่วนแบ่งทางการตลาด	100	1
9	การจำหน่ายในประเทศ	10	81. ปริมาณยอดขาย	33.33	1
			82. ตลาดวางจำหน่ายสินค้าในประเทศ	33.33	1
			83. ผลกำไรที่ได้รับ	33.33	1
10	การส่งออกต่างประเทศ	10	84. ปริมาณยอดขาย	25	1
			85. ตลาดวางจำหน่ายสินค้าในต่างประเทศ	25	1
			86. ผลกำไรที่ได้รับ	25	1
			87. มาตรการกีดกันทางการค้า	25	1
11	พันธมิตรทางการค้า	5	88. ทักษะติดต่อผู้ผลิต	33.33	1
			89. ความช่วยเหลือที่มีต่อผู้ผลิต	33.33	1
			90. การร่วมลงทุนกับผู้ผลิต	33.33	1
12	ห่วงโซ่อุปทาน	5	91. ลูกค้ารายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	100	1

จากตารางที่ 3.3 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการแรงงาน ซึ่งในมุมมองทางด้านลูกค้าที่ทำการแรงงานนั้น ได้กำหนดปัจจัยหลัก 4 ปัจจัยเหมือนกันคือ ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านปัจจัยทางด้านการเงินทุน คุณภาพ การจัดเก็บ การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม (ซึ่งปัจจัยนี้จะเกิดขึ้นกับลูกค้าที่ทำการผลิตเองบางส่วนและจ้างผู้ผลิต ผลิตสินค้าให้บางส่วน) ปัจจัยด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล คู่แข่งขัน และห่วงโซ่อุปทาน มากกว่าปัจจัยด้านอื่น เพราะปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดโอกาสที่ลูกค้าจะแรงงานได้ ยกตัวอย่างปัจจัยที่ให้น้ำหนักความสำคัญที่ไม่เหมือนกับ มุมมองของผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และมุมมองของผู้ผลิต ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพ ถ้าผู้ผลิต ผลิตสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานตามที่ลูกค้าต้องการ ส่งมาให้กับลูกค้า ทางลูกค้าก็จะปฏิเสธการรับสินค้าและเร่งให้ผู้ผลิต ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพให้ใหม่ ปัจจัยด้านพื้นที่ในการจัดเก็บเกี่ยวข้องกับลูกค้าบางรายที่มีโกดังเก็บสินค้าได้จำนวนมาก และสามารถจำหน่ายได้เร็วกว่าแผนที่กำหนดไว้ ก็จะทำให้ลูกค้าเร่งให้ผู้ผลิตส่งสินค้าให้เร็วกว่ากำหนด จะได้นำไปจำหน่ายได้เร็วมากขึ้น และสามารถเก็บสินค้าไว้ในโกดังในช่วงที่มีการจำหน่ายก่อนได้ ปัจจัยด้านห่วงโซ่อุปทาน ถ้าลูกค้าในกลุ่มเดียวกันเกิดปัญหาการขาดแคลนสินค้า ก็จะทำให้เกิดการเร่งกับผู้ผลิตส่งสินค้าให้เร็วขึ้นกว่าเดิม เป็นต้น

ตารางที่ 3.4 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามผลกระทบจากการแรงงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย		น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
1 ผลกระทบจากการแรงงาน	100	92. เงินทุน		5	1
		93. วัตถุดิบ		5	1
		94. แรงงาน		3.125	1
		95. บุคลากร		3.125	1
		96. เครื่องจักร/อุปกรณ์		3.125	1
		97. สิ่งอำนวยความสะดวก		3.125	1
		98. ผู้ส่งวัสดุ		3.125	1
		99. การส่งผลิตสินค้า		3.125	1
		100. กระบวนการผลิต		3.125	1
		101. การจัดเก็บ		3.125	1
		102. การตรวจสอบ		3.125	1

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อคำถาม
		103. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	3.125	1
		104. นโยบาย/การจัดการและการบริหาร	5	1
		105. เทคโนโลยี	3.125	1
		106. คุณภาพ	3.125	1
		107. มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	3.125	1
		108. กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล	3.125	1
		109. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	3.125	1
		110. คู่แข่งขัน	5	1
		111. การจำหน่ายในประเทศ	5	1
		112. การส่งออกต่างประเทศ	5	1
		113. ความสำคัญ	5	1
		114. ความสัมพันธ์	5	1
		115. ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน	3.125	1
		116. พันธมิตรทางการค้า	5	1
		117. ห่วงโซ่อุปทาน	5	1

จากตารางที่ 3.4 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามผลกระทบจากการแรงงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลที่เกิดจากปัจจัยของประเด็นหลัก และให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านปัจจัยด้านเงินทุน วัตถุประสงค์ นโยบาย/การจัดการและการบริหาร คู่แข่งขัน การจำหน่ายในประเทศ การส่งออกต่างประเทศ ความสำคัญ ความสัมพันธ์ พันธมิตรทางการค้า และห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 3.5 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามแนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการแรงงาน

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
1	แนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากการแรงงาน	100	118. การวางแผนการใช้งบประมาณ	10	1
			119. ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า	10	1
			120. การทำสัญญา	10	1
			121. แผนการพยากรณ์	10	1
			122. กำหนดส่งมอบ	5	1
			123. ความสำคัญ	10	1
			124. ความสัมพันธ์	10	1
			125. ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน	5	1
			126. กระบวนการผลิต	10	1
			127. การควบคุมคุณภาพ	10	1
			128. ห่วงโซ่อุปทาน	10	1

จากตารางที่ 3.5 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามแนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการแรงงาน โดยจะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านการวางแผนการใช้งบประมาณ ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า การทำสัญญา แผนการพยากรณ์ ความสำคัญ ความสัมพันธ์ กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และห่วงโซ่อุปทาน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.6 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
1	ประสิทธิภาพของ แนวทางในการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดจากการ เร่งงาน	100	129. กำหนดส่งมอบ	20	1
			130. ต้นทุนในการผลิต	20	1
			131. ความสัมพันธ์และการสร้าง ความพึงพอใจ	20	1
			132. การรักษาลูกค้าชั้นดี	20	1
			133. ยอดการส่งผลิตในรอบถัดไป	20	1

จากตารางที่ 3.6 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน โดยให้น้ำหนักความสำคัญเท่ากันในทุกประเด็นย่อย เพราะประเด็นย่อยดังกล่าวสามารถวัดผลของแนวทางในการแก้ปัญหาได้ดีเท่าเทียมกัน และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

ตารางที่ 3.7 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการเร่งงาน

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
ปัจจัยนำเข้า					
1	เงินทุน	3.125	1. ความพร้อมของเงินทุน	100	1
2	วัตถุดิบ	3.125	2. คุณภาพของวัตถุดิบ	33.33	1
			3. เกรดและชนิดของวัตถุดิบ	33.33	1
			4. ปริมาณของวัตถุดิบ	33.33	1
3	แรงงาน	3.125	5. ความพร้อมด้านแรงงาน	100	1
4	บุคลากร		6. บุคลากรด้านการผลิต	33.33	1
			7. บุคลากรด้านการตรวจสอบ	33.33	1
			8. บุคลากรด้านการบริหารจัดการ	33.33	1
5	เครื่องจักร/อุปกรณ์	3.125	9. กำลังการผลิต	33.33	1
			10. สภาพของเครื่องจักร	33.33	1
			11. ปริมาณของเครื่องจักร	33.33	1

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
	ปัจจัยนำเข้า				
6	ตั้งอำนวยการความสะดวก	3.125	12. ที่ตั้งของโรงงานกับวัตถุดิบ 13. การคมนาคม 14. การติดต่อสื่อสาร	33.33 33.33 33.33	1 1 1
7	ผู้ส่งวัสดุ	3.125	15. ความตรงต่อเวลาในการส่ง 16. คุณภาพของวัสดุที่ส่ง 17. ปริมาณของวัสดุที่ส่ง	33.33 33.33 33.33	1 1 1
8	การตั้งผลิตสินค้า	3.125	18. ระยะเวลาในการตั้ง 19. ปริมาณในการตั้ง 20. กำหนดส่งมอบ	33.33 33.33 33.33	1 1 1
	ปัจจัยด้านการผลิต				
9	กระบวนการผลิต	6.25	21. วัตถุดิบ 22. เครื่องจักร 23. แรงงาน 24. วิธีการผลิต 25. การขนถ่ายวัตถุดิบ	20 20 20 20 20	1 1 1 1 1
10	การจัดเก็บ	6.25	26. สถานที่จัดเก็บสินค้า 27. ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า 28. อุณหภูมิในการจัดเก็บ	33.33 33.33 33.33	1 1 1
11	การตรวจสอบ	6.25	29. เครื่องมืออุปกรณ์ในการ ตรวจสอบ 30. ผู้เชี่ยวชาญ/แหล่งในการ ตรวจสอบ	50 50	1 1
12	การเปลี่ยนแปลง ทางด้านวิศวกรรม	6.25	31. การเปลี่ยนแปลงการออกแบบ ด้านขนาด รูปร่าง สี ความหนา (เป็นต้น)	100	1
	ปัจจัยภายใน				
13	นโยบาย/การจัดการ และการบริหาร	4.15	32. เป้าหมายหลักขององค์กร	100	1
14	เทคโนโลยี	4.15	33. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	100	1
15	คุณภาพ	4.25	34. คุณภาพของวัตถุดิบ	100	1
16	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	4.15	35. มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษา สิ่งแวดล้อม	100	1

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
	ปัจจัยภายใน				
17	กฎเกณฑ์ข้อบังคับของ รัฐบาล	4.15	36. ขั้นตอนและวิธีการของรัฐบาล	100	1
18	สภาพแวดล้อมในการ ทำงาน	4.15	37. อุณหภูมิ 38. แสงสว่าง	50 50	1 1
	ปัจจัยภายนอก				
19	คู่แข่งชั้น	3.125	39. ส่วนแบ่งทางการตลาด	100	1
20	การจำหน่ายในประเทศ	3.125	40. ปริมาณยอดขาย 41. ตลาดวางจำหน่ายสินค้าใน ประเทศ 42. ผลกำไรที่ได้รับ	33.33 33.33 33.33	1 1 1
21	การส่งออกต่างประเทศ	3.125	43. ปริมาณยอดขาย 44. ตลาดวางจำหน่ายสินค้าใน ต่างประเทศ 45. ผลกำไรที่ได้รับ 46. มาตรการกีดกันทางการค้า	25 25 25 25	1 1 1 1
22	ความสำคัญ	3.125	47. ความสำคัญของลูกค้า	100	1
23	ความสัมพันธ์	3.125	48. ความสัมพันธ์ของลูกค้า	100	1
24	ความตรงต่อเวลาใน การชำระเงิน	3.125	49. ความตรงต่อเวลาในการชำระ เงินของลูกค้า	50	1
25	พันธมิตรทางการค้า	3.125	50. ทิศนคติต่อลูกค้า 51. ทิศนคติต่อผู้ส่งมอบวัตถุดิบ 52. ความช่วยเหลือที่มีต่อลูกค้า 53. ความช่วยเหลือที่มีต่อผู้ส่งมอบ วัตถุดิบ 54. การร่วมลงทุนกับลูกค้า 55. การร่วมลงทุนกับผู้ส่งมอบ วัตถุดิบ	16.66 16.66 16.68 16.68 16.66 16.66	1 1 1 1 1 1
26	ห่วงโซ่อุปทาน	3.125	56. บริษัท/โรงงาน ที่อยู่ในห่วงโซ่ อุปทานเดียวกันกับผู้ผลิต	33.33	1

จากตารางที่ 3.7 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน โดยมีปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก ซึ่งใน 4 ปัจจัยหลักนี้ จะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับปัจจัยหลักด้านการผลิตมากที่สุด เพราะเป็นปัจจัยที่จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานมากกว่าปัจจัยด้านอื่น ส่วนประเด็นย่อยที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านความพร้อมของเงินทุน ความพร้อมด้านแรงงาน การเปลี่ยนแปลงการออกแบบด้าน ขนาด รูปร่าง สี ความหนา เป้าหมายหลักขององค์กร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี คุณภาพของวัตถุดิบ มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมขั้นตอนและวิธีการของรัฐบาล ส่วนแบ่งทางการตลาด ความสำคัญของลูกค้า ความสัมพันธ์ของลูกค้า

ตารางที่ 3.8 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลักประเด็นย่อยและจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการหน่วยงาน

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อคำถาม	
ปัจจัยนำเข้า					
1	เงินทุน	20	57. ความพร้อมของเงินทุน	100	1
2	วัตถุดิบ	20	58. คุณภาพของวัตถุดิบ	33.33	1
			59. ปริมาณของวัตถุดิบ	33.33	1
			60. ราคาของวัตถุดิบ	33.33	1
ปัจจัยด้านการผลิต					
3	การจัดเก็บ	10	61. สถานที่จัดเก็บสินค้า	100	1
ปัจจัยภายใน					
4	นโยบาย/การจัดการและการบริหาร	5	62. เป้าหมายหลักขององค์กร	100	1
5	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	5	63. มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม	100	1
ปัจจัยภายนอก					
6	พันธมิตรทางการค้า	20	64. ทศนคติต่อผู้ผลิต	33.33	1
			65. ความช่วยเหลือที่มีต่อผู้ผลิต	33.33	1
			66. การร่วมลงทุนกับผู้ผลิต	33.33	1
7	ห่วงโซ่อุปทาน	20	67. ผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่	100	1
			ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน		

จากตารางที่ 3.8 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการหน่วยงาน ซึ่งจะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นหลักด้านปัจจัยนำเข้าและปัจจัยภายนอก ส่วนประเด็นย่อยจะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านความพร้อมของเงินทุน สถานที่จัดเก็บสินค้า เป้าหมายหลักขององค์กร มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม ผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน

ตารางที่ 3.9 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการหน่วยงาน

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อคำถาม
ปัจจัยนำเข้า				
1 เงินทุน	30	68. ความพร้อมของเงินทุน	100	1
2 การตั้งผลิตสินค้า	10	69. ระยะเวลาในการตั้ง	50	1
		70. ปริมาณในการตั้ง	50	1
ปัจจัยด้านการผลิต				
3 การจัดเก็บ	20	71. สถานที่จัดเก็บสินค้า	100	1
ปัจจัยภายใน				
4 มาตรฐานสิ่งแวดลอม	10	72. มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม	100	1
ปัจจัยภายนอก				
5 พันธมิตรทางการค้า	10	73. ทักษะติดต่อผู้ผลิต	33.33	1
		74. ความช่วยเหลือที่มีต่อผู้ผลิต	33.33	1
		75. การร่วมลงทุนกับผู้ผลิต	33.33	1
6 ห่วงโซ่อุปทาน	20	76. ลูกค้ารายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	100	1

จากตารางที่ 3.9 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการหน่วยงาน ซึ่งจะให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นหลักด้านปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านการผลิต และปัจจัยภายนอก ส่วนประเด็นย่อยที่ให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดได้แก่ ปัจจัยด้านความพร้อมของเงินทุน สถานที่จัดเก็บสินค้า มาตรฐานที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม ลูกค้ารายอื่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน

ตารางที่ 3.10 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามผลกระทบจากการดำเนินงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต

ประเด็นหลัก		น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อ คำถาม
1	ผลกระทบจากการดำเนินงาน	100	77. เงินทุน	7	1
			78. วัตถุดิบ	3	1
			79. แรงงาน	3	1
			80. บุคลากร	3	1
			81. เครื่องจักร/อุปกรณ์	3	1
			82. สิ่งอำนวยความสะดวก	3	1
			83. ผู้ส่งวัสดุ	3	1
			84. การส่งผลิตสินค้า	3	1
			85. กระบวนการผลิต	7	1
			86. การจัดเก็บ	7	1
			87. การตรวจสอบ	3	1
			88. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	3	1
			89. นโยบาย/การจัดการและการบริหาร	3	1
			90. เทคโนโลยี	3	1
			91. คุณภาพ	3	1
			92. มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	2	1
			93. กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล	2	1
			94. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	3	1
			95. คู่แข่งขัน	7	1
			96. การจำหน่ายในประเทศ	6	1
			97. การส่งออกต่างประเทศ	6	1
98. ความสำคัญ	3	1			
99. ความสัมพันธ์	3	1			
100. ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน	2	1			
101. พันธมิตรทางการค้า	2	1			
102. ห่วงโซ่อุปทาน	7	1			

จากตารางที่ 3.10 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามผลกระทบจากการหน่วยงานที่ส่งผลต่อผู้ผลิต โดยให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านเงินทุน กระบวนการผลิต การจัดเก็บ คู่แข่งขัน ห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 3.11 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามแนวทางในการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดจากการหน่วยงาน

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อคำถาม
1 แนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากการหน่วยงาน	100	103. การทำสัญญา	10	1
		104. วัตถุประสงค์	10	1
		105. แผนการพยากรณ์ของลูกค้า	10	1
		106. กำหนดการส่งมอบ	5	1
		107. การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต	10	1
		108. การวางแผนกำลังคน	10	1
		109. การวางแผนการจัดส่งสินค้า	10	1
		110. การเปลี่ยนแปลงการบำรุงรักษาเครื่องจักร	10	1
		111. การเจรจาต่อรอง	5	1
		112. การควบคุมคุณภาพ	10	1
		113. การจัดเก็บ	10	1

จากตารางที่ 3.11 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามแนวทางในการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดจากการหน่วยงาน โดยให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านการทำสัญญา วัตถุประสงค์ แผนการพยากรณ์ของลูกค้า การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต การวางแผนกำลังคน การวางแผนการจัดส่งสินค้า การเปลี่ยนแปลงการบำรุงรักษาเครื่องจักร การควบคุมคุณภาพ การจัดเก็บ

ตารางที่ 3.12 การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากการหน่วยงาน

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก %	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก %	จำนวนข้อคำถาม
1 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงาน	100	114. กำหนดส่งมอบ	10	1
		115. ต้นทุนในการผลิต	20	1
		116. ความสัมพันธ์และการสร้างความพึงพอใจ	20	1
		117. ยอดการสั่งผลิตในรอบถัดไป	20	1
		118. การจัดการการผลิต	10	1
		119. การจัดเก็บ	20	1

จากตารางที่ 3.12 เป็นการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากการหน่วยงาน โดยให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดกับประเด็นย่อยด้านต้นทุนในการผลิต ความสัมพันธ์และการสร้างความพึงพอใจ ยอดการสั่งผลิตในรอบถัดไป และการจัดเก็บ

ขั้นที่ 5 : การกำหนดประเด็นคำถาม

ซึ่งประเด็นคำถามที่ผู้วิจัยนำมาใช้จะจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทความรู้ความจริง
2. ประเภทความคิดเห็น เจตคติ
3. ประเภทประเพณีพฤติกรรม

ขั้นที่ 6 : กำหนดรูปแบบของคำถาม

ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบคำถามก่อนเขียนข้อคำถาม โดยใช้รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบให้เสนอความเห็น โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

1.1 มาตราประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งงานและการเร่งงาน ได้แก่

- คะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง มากที่สุด
- คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง มาก
- คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง ปานกลาง
- คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง น้อย

- คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ไม่เร่งงานหรือไม่หน่วยงาน

1.2 มาตรฐานค่า 5 ระดับ สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับผลกระทบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต
ได้แก่

- คะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง มากที่สุด
- คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง มาก
- คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง ปานกลาง
- คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง น้อย
- คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ไม่ได้ส่งผล

1.3 มาตรฐานค่า 5 ระดับ สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิด
จากการเร่งงานและการหน่วยงาน ได้แก่

- คะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง ใช้มากที่สุด
- คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง ใช้มาก
- คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง ใช้ปานกลาง
- คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง ใช้น้อย
- คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ไม่ใช้วิธีนี้

1.4 มาตรฐานค่า 5 ระดับ สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแนวทางใน
การแก้ปัญหา ได้แก่

- คะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง มากที่สุด
- คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง มาก
- คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง ปานกลาง
- คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง น้อย
- คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ไม่มี

2. รูปแบบจัดลำดับ (Ranking)

3. รูปแบบตอบสั้นๆ

รูปแบบที่ 2 และ 3 นำไปใช้ประกอบในการสัมภาษณ์เพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบสอบถาม เพื่อเป็นการสรุปประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวกับการเร่งงานและการหน่วยงาน

ขั้นที่ 7 : ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นย่อย ประเด็นหลักและวัตถุประสงค์
ของแบบสอบถาม

ในขั้นนี้ เป็นการตรวจสอบว่า (1) เนื้อหาสาระและน้ำหนักของคำถามสอดคล้องกับตาราง
ที่ 3.1-3.12 หรือไม่ และ (2) คำถามแต่ละคำถามนั้นถามความรู้ความจริง ความคิดเห็นหรือเจตคติ
และพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ประเด็นย่อยต่างๆครบถ้วนตามประเด็นใหญ่และสอดคล้อง

กับวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถามหรือไม่ การตรวจสอบในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามที่ร่างเสร็จ พร้อมตารางกำหนดประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และประเภทของคำถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการพิจารณาตรวจสอบ ซึ่งเรียกขั้นตอนนี้ในการตรวจสอบนี้ว่า การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ความเที่ยงตรงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือวิจัย ความเที่ยงตรงมี 3 ประเภทคือ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ และความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎี ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เป็นคุณสมบัติเบื้องต้นที่เครื่องมือวิจัยทุกประเภทต้องมี และในส่วนของรายละเอียดข้อคำถามที่ผู้วิจัยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก จ และภาคผนวก ฉ) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญที่รับตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือจะพิจารณาประเด็นหลักข้อคำถามในเครื่องมือว่ามีความสอดคล้องกับประเด็นหลักและประเด็นย่อย ดังตารางที่ 3.1 – 3.12 หรือไม่ ถ้าสอดคล้องให้คะแนน 1 ถ้าไม่สอดคล้องให้คะแนน -1 ถ้าไม่แน่ใจให้คะแนน 0 จากนั้นผู้วิจัยจะนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of Item-Objective Consistency) ซึ่งใช้สูตรในการคำนวณของ Cronbach (Allen and Yen, 1979: 83) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (2)$$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

R แทนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1 = แน่ใจว่าข้อคำถามเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับประเด็นหลักและประเด็นย่อย

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับประเด็นหลักและประเด็นย่อย

-1 = แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงกันกับวัตถุประสงค์ หรือไม่สอดคล้องกับประเด็นหลักและประเด็นย่อย

ข้อความที่มี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปแสดงค่า ข้อความนั้นตรงตามตารางกำหนดประเด็นหลักประเด็นย่อย หรือมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แต่ถ้าข้อความที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 แสดงค่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งผลการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ช และภาคผนวก ซ)

จากผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่ามีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ที่ไม่ตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ข้อคำถามที่ 21, 33, 34, 35, 38, 48, 49, 50, 52, 66, 72, 73, 74, 75, 77, 91 และ 94

ผู้วิจัยจึงได้นำผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ได้ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ควรตัดออกหรือไม่ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำว่าควรตัดคำถามข้อ 48 และ 49 ออก เพราะไม่เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา ส่วนข้อที่เหลือให้คงไว้ดังเดิมและให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตของโรงงานพิจารณาร่วมด้วยเพื่อว่าจะเป็นข้อคำถามที่ทางโรงงานคิดว่ามีผลกับการแรงงานและการหน่วยงานไม่ทางตรงก็ทางอ้อม

ขั้นที่ 8 : การจัดทำแบบสอบถามฉบับร่าง

การจัดทำแบบสอบถามฉบับร่างต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

8.1 ชื่อของแบบสอบถาม

แบบสอบถามผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการแรงงานและการหน่วยงาน สำหรับใช้สัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายผลิต/ผู้จัดการ โรงงานหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานฝ่ายผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก

8.2 คำชี้แจง

วัตถุประสงค์ : เพื่อทำการศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการแรงงานและการหน่วยงาน

วิธีตอบ : ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องคะแนนที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด

8.3 เนื้อหาของแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ คือ

ข้อ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำงานด้านการผลิต

ข้อมูลข้อนี้ถามผู้ตอบแบบสอบถามหรือให้สัมภาษณ์เพื่อเป็นการยืนยันว่าผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ที่มีความเหมาะสมในการตอบแบบสอบถามหรือให้สัมภาษณ์

ข้อ 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษา

ข้อมูลข้อนี้ถามเพื่อใช้วัดผลว่าระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามหรือให้สัมภาษณ์มีผลต่อข้อมูลในส่วนเนื้อหาสาระที่ต้องถามในส่วนที่ 3 มากน้อยเพียงใด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ คือ ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ถามเพื่อศึกษาถึงความถี่ของจำนวนครั้งที่เกิดการเร่งงานและการหน่วงงาน จากลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ผู้ผลิต และห่วงโซ่อุปทานของผู้ผลิต เพื่อชี้ให้เห็นว่าปัญหาเรื่องการเร่งงานและการหน่วงงานเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใดต่อสัปดาห์ ส่วนข้อที่ 3 เป็นการถามถึงประเภทของโรงงานว่าเป็นโรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ เพื่อที่จะได้จัดประเภทของผู้ให้สัมภาษณ์ได้ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 3 รายละเอียดเนื้อหาสาระของการเร่งงานและการหน่วงงาน ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำไปบันทึกผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบด้วย 4 หัวข้อย่อยดังนี้

ข้อที่ 3.1 ถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงาน จากลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบและผู้ผลิต

ข้อที่ 3.2 ผลกระทบที่ผู้ผลิตได้รับจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

ข้อที่ 3.3 แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

ข้อที่ 3.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

(รายละเอียดของแบบสอบถามฉบับร่างดูได้จากภาคผนวก ฉ)

ขั้นที่ 9 ทดลองใช้ แก้ว และจัดพิมพ์

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ประเด็นหลักและประเด็นย่อยรวมทั้งแบบสอบถามฉบับร่างแล้วนั้น ได้มีการปรับแก้ตามรายละเอียดที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ จนได้แบบสอบถามฉบับร่าง (แก้ไขหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจพิจารณา) (ดูรายละเอียดได้จากภาคผนวก ฉ)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้แบบสอบถามฉบับร่าง (แก้ไขหลังจากที่ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมพลาสติกแต่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 โรงงาน (ธารารินทร์ อร่ามเจริญ, 2540) แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม และการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

การหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา หรือวิธีของ Cronbach (Allen and Yen, 1979: 83) ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับเครื่องมือวิจัยที่มี คะแนนแต่ละข้อมากกว่า 1 เช่น แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังแสดงในสมการ (3)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right) \quad (3)$$

เมื่อ	α	คือค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้
	k	คือจำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	คือค่าความแปรปรวนของคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อ
	S_x^2	คือค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

ซึ่งค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเมื่อได้ทำการวิเคราะห์ค่าคำนวณแล้วนั้น กรณีการเร่งงานมีค่าเท่ากับ 90.681% กรณีการหน่วยงานมีค่าเท่ากับ 81.488% (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ข และภาคผนวก ค) ซึ่งสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ

การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

อำนาจจำแนกของเครื่องมือ หมายถึงความสามารถของเครื่องมือในการจำแนก ผู้ที่มีลักษณะที่ต้องการกับผู้ที่ไม่มีคุณลักษณะที่ต้องการ ค่าอำนาจจำแนกคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนคุณสมบัติที่ต้องการวัดกับคะแนนการตอบข้อคำถามรายข้อ

เครื่องมือวัดที่แต่ละข้อคำถามมีการให้คะแนนแบบหลายค่าหรือมาตราประมาณค่า สามารถคำนวณค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือได้ดังนี้

สูตรการคำนวณ

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (4)$$

การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกและมีนัยสำคัญ หมายความว่าคะแนนของข้อคำถามข้อนั้นมี ความสัมพันธ์กับคะแนนรวม แปลความหมายได้ว่า ข้อคำถามมีอำนาจจำแนก และวัดเรื่อง เดียวกันกับข้ออื่นที่เหลือ

ค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ หรือไม่มีนัยสำคัญ หมายความว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่มีอำนาจ
จำแนกและไม่ได้วัดเรื่องเดียวกันทั้งข้อคำถามข้ออื่น

จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ก และ ข) สรุป
ได้ว่ามีข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนก และวัดเรื่องเดียวกันกับข้ออื่นที่เหลือ ดังนี้

กรณีการเร่งงาน : ข้อคำถามที่มีค่าเกิน 0.5 ได้แก่ ข้อที่ 2-9, 11, 13, 15, 17-19, 21-22, 24-25, 31-
34, 36, 38, 41, 46-49, 52, 54-55, 57, 60, 64, 68, 71, 75, 77-80, 83-84, 86, 89, 102-103, 107, 110,
119, 124, 127, 127-128, 133, 136, 138, 146, 149-151, 159-160

กรณีการหน่วงงาน : ข้อคำถามที่มีค่าเกิน 0.5 ได้แก่ ข้อที่ 2, 11, 14-15, 22, 24, 34, 54, 69, 75,
77, 103, 107, 110, 127-128, 135, 149-15

แต่ข้อคำถามทุกข้อผู้วิจัยยังคงไว้ในแบบสอบถามเหมือนเดิม ไม่ได้มีการตัดข้อคำถามที่มี
ค่าไม่เกิน 0.5 ออก เพราะต้องการทราบมุมมองความคิดเห็นของกลุ่มผู้จัดการฝ่ายผลิตของโรงงาน
กับข้อคำถามเหล่านี้และเพื่อที่จะได้ข้อมูลอย่างละเอียดให้มากที่สุด

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ และการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของ
แบบสอบถามแล้วนั้น จึงได้สร้างเป็นแบบสอบถามฉบับจริง (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ข)
เพื่อนำไปประกอบการสัมภาษณ์และส่งไปยังผู้จัดการฝ่ายผลิต โรงงานในกลุ่มของอุตสาหกรรม
พลาสติก

3.4.2 การสัมภาษณ์ (อุทุมพร จามรมาน, 2540)

การสัมภาษณ์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากันอย่างมีจุดมุ่งหมายเป็นการ
พบปะถามกันโดยตรง การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีนี้จึงเป็นการสื่อสารสองทางระหว่างผู้ถามกับ
ผู้ตอบ ผู้ถามต้องมีทักษะในการตั้งคำถาม การฟังและการจดบันทึก ดังนั้นผู้ถามหรือผู้สัมภาษณ์
จึงเป็นเสมือนเครื่องมือและเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ผู้วิจัยจึงต้องมีความรู้ในการ
สัมภาษณ์ เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยมากที่สุด

3.4.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสัมภาษณ์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของ
การสัมภาษณ์ และหลักการสัมภาษณ์ที่ดี ดังนี้

1. การแบ่งประเภทโดยใช้ลักษณะของการสัมภาษณ์เป็นเกณฑ์ ซึ่งจะแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ (Kerlinger, 1986) อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ, 2542:56-57) ได้แก่

1.1 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) วิธีการสัมภาษณ์ในลักษณะนี้จะเตรียมคำถามไว้อย่างแน่นอน มีรูปแบบการถามเป็นขั้นตอน ผู้สัมภาษณ์จะถามไปตามแบบฟอร์มคำถามตั้งแต่ต้นจนจบ ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะได้รับคำถามในลักษณะเดียวกันหมด การสัมภาษณ์แบบนี้ต้องใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งจะต้องสร้างและจัดเตรียมมาเป็นอย่างดี

1.2 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) วิธีการสัมภาษณ์แบบนี้จะยืดหยุ่นและเปิดกว้าง ผู้สัมภาษณ์จะถามอะไรก่อนหลังก็ได้ และไม่จำเป็นต้องถามเหมือนกันทุกคน ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการถามได้อย่างเต็มที่ แต่ต้องพยายามล้วงหาคำตอบตามที่ต้องการในการวิจัยให้ได้

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกประเภทการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและใช้แบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นมาเป็นแบบสัมภาษณ์

2. การแบ่งประเภทของการสัมภาษณ์โดยใช้ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเกณฑ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท (Van Dalen, 1979:150 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ, 2542:58) ดังนี้

2.1 การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เป็นการสัมภาษณ์ที่มีผู้ให้สัมภาษณ์ครั้งละหนึ่งคน นิยมใช้กับการวิจัยโดยทั่วไป และใช้ในกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน

2.2 การสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม เป็นการสัมภาษณ์ที่มีผู้ให้สัมภาษณ์ครั้งละหลายคน การสัมภาษณ์เป็นกลุ่มทำได้สองแบบคือ แบบกลุ่มอิสระ และกลุ่มไม่อิสระ ผู้สัมภาษณ์จะแจ้งวัตถุประสงค์และป้อนคำถามโดยอธิบายในกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เข้าใจอย่างชัดเจน แล้วให้แต่ละคนตอบ แบบกลุ่มอิสระ จะปล่อยให้ผู้สัมภาษณ์พูดคุยกันเอง และหาข้อสรุปตามที่ต้องการ วิธีการนี้มีชื่อเรียกว่า การสนทนากลุ่ม (Focus Group Interview) ผู้สัมภาษณ์จะคัดเลือกและเชิญผู้ให้สัมภาษณ์พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประเด็นปัญหาการวิจัย แล้วหาข้อสรุปของคำตอบ วิธีนี้นิยมใช้กับการศึกษาพฤติกรรมในลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล โดยใช้แบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นประกอบการสัมภาษณ์

3.4.2.2 หลักการสัมภาษณ์ที่ดี

ควรกำหนดจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ และข้อมูลที่ต้องการให้ชัดเจน และต้องควบคุมการสัมภาษณ์ให้ได้สารสนเทศตามที่ผู้วิจัยต้องการอย่างครบถ้วน และก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยต้องกำหนดขอบเขตของคำถามหลักให้ชัดเจน และผู้สัมภาษณ์ต้องเตรียมตัวให้พร้อม โดยทำการศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่จะใช้สัมภาษณ์ให้กว้างขวางและเพียงพอ นอกจากนี้ยังต้องศึกษาลักษณะพิเศษของผู้ให้สัมภาษณ์ และสภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์ เพื่อจะได้สร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ต้องซื่อสัตย์ โดยบันทึกเฉพาะข้อความเป็นจริง และต้องสามารถจับใจที่จะบันทึกผลการสัมภาษณ์ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและชัดเจน

3.4.2.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์

หลังจากที่ได้นำแบบสอบถามฉบับจริง (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ก) ไปสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ค) ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ให้สัมภาษณ์ว่าควรสร้างแบบสอบถามขึ้นมาใหม่อีก 1 ชุด เพื่อที่จะได้คำถามที่ตรงประเด็นและใช้เวลาไม่มากในการสัมภาษณ์ เพราะแบบสอบถามฉบับจริงที่นำไปสัมภาษณ์นั้น มีข้อคำถามมากเกินไป ละเอียดยเกินไป ควรถามคำถามให้เจาะลึกเพื่อที่จะได้คำตอบของปัญหาการดำเนินงานและการหน่วยงานจริงๆ โดยนำปัจจัยจากแบบสอบถามฉบับจริงมาเป็นข้อคำถามให้ผู้ตอบเรียงลำดับความสำคัญและไม่สำคัญ เพื่อที่จะได้ทราบว่าปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นปัจจัยสำคัญและไม่สำคัญที่ทำให้เกิดการดำเนินงานและการหน่วยงาน ส่วนผลกระทบด้านลบ ด้านบวก และแนวทางในการแก้ปัญหาของผู้ผลิต ก็ควรเว้นพื้นที่ให้ผู้ตอบ ตอบเองจะดีกว่าเพราะจะได้ทราบข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นจากผู้ผลิตมากที่สุด และสามารถสอบถามข้อมูลกับผู้จัดการฝ่ายผลิตทางโทรศัพท์ได้ เพราะจะใช้เวลาไม่มากในการให้ข้อมูล

ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบสอบถามขึ้นมาใหม่อีก 1 ชุด (ฉบับเสริม) (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ค) และใช้แบบสอบถามฉบับเสริมนี้ในการส่งไปสอบถามผู้จัดการฝ่ายผลิต ของโรงงานในกลุ่มตัวอย่าง ส่วนแบบสอบถามฉบับจริงกับฉบับเสริม (ใช้ร่วมกันทั้ง 2 ฉบับ) ผู้วิจัยได้นำมาสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายผลิตที่ให้ความอนุเคราะห์ให้เข้าสัมภาษณ์ที่โรงงานได้

3.5 บทสรุป

งานวิจัยนี้ได้กำหนดให้ประชากรสำหรับในการวิจัย คือ ผู้จัดการฝ่ายผลิตที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์ด้านการผลิต ของอุตสาหกรรมพลาสติก เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง และเชื่อถือได้มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 5 ต่อไป โดยทำการสร้างแบบสอบถาม โดยผ่านกระบวนการสร้างครบตามขั้นตอนจนได้แบบสอบถามฉบับร่าง เพื่อนำมาประกอบการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบรายบุคคลกับโรงงานพลาสติกแต่ไม่ใช่โรงงานเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อที่จะนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม เพื่อเป็นการยืนยันว่าเครื่องมือที่เลือกมาทำการวิจัยนี้มีความถูกต้อง และเหมาะสม หลังจากนั้นจึงได้จัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริงขึ้นและในขั้นตอนนี้ ผู้จัดการฝ่ายผลิตได้ให้คำแนะนำว่าควรสร้างแบบสอบถามเพิ่มเติมขึ้นอีก 1 ชุด(ชุดที่ 2) เพื่อไว้สัมภาษณ์ให้ได้ข้อมูลที่เจาะลึกและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น และเพื่อส่งไปไปสอบถามผู้จัดการฝ่ายผลิตของโรงงานในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลโรงงานทั้งหมด 72 โรงงาน แบ่งเป็น โรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ประเภทละ 24 โรงงาน

ข้อมูลดิบที่ได้ทั้งหมดได้นำมาจัดแบ่งเป็นหัวข้อที่สำคัญไว้ในบทที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย