

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ของบริษัท ร็อกเวลท์ จำกัด (มหาชน) มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างการสร้างและทดสอบเครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นพนักงานฝ่ายผลิต ของบริษัท ร็อกเวลท์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 662 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ของบริษัท ร็อกเวลท์ จำกัด (มหาชน) ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ผู้จัดการ จำนวน 8 คน วิศวกร จำนวน 6 คน หัวหน้าหน่วย จำนวน 10 คน หัวหน้าส่วน จำนวน 10 คน พนักงาน จำนวน 186 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 221 คน โดยใช้สูตรการกำหนดตัวอย่างกรณีทราบจำนวนประชากรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (อภิสิทธิ์ จันตะณี, 2550, หน้า 81)

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง กำหนดให้เท่ากับ .05

เมื่อแทนค่าลงในสูตรจะได้ผลดังต่อไปนี้

$$n = \frac{662}{1 + 662(0.05)^2}$$

$$n = \frac{662}{1 + 662 \times 0.0025}$$

$$n = \frac{662}{3}$$

$$n = 221$$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เรื่อง ความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ของบริษัท ร็อกวิช จำกัด (มหาชน) เป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบความคิดในการสร้างแบบสอบถาม

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

1.3 ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.4 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปพนักงานฝ่ายผลิต ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับเงินเดือน จำนวนครั้งที่ท่านได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตลีน

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ประกอบด้วย การใช้ระบบการทำงานแบบลีน การวางแผนในการใช้ระบบลีน ความเข้าใจในการใช้ระบบลีน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบลีน การทำงานปัจจุบันการใช้ระบบลีน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการผลิตมากเกินไป ด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น ด้านการขนส่ง ขนย้าย ด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น ด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ ด้านการรอคอย ด้านการผลิตของเสีย คือ การวัดความสำคัญโดยแบ่งเป็น 5 ระดับความสำคัญ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยปานกลาง

- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อย
 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อยที่สุด

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณา ระดับความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 77) มีรายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระดับค่าเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

โดยนำค่า 0.8 มาแบ่งช่วงเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.21 - 5.00	หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.41 - 4.20	หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	2.61 - 3.40	หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.81 - 2.60	หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.80	หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อมูลในส่วนของการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

การทดลองเครื่องมือ เมื่อได้สร้างแบบสอบถามและได้นำแบบสอบถามไปทำการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Try out) โดยส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ของบริษัท ร็อกเวิช จำกัด (มหาชน) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ก่อนเก็บข้อมูลจริงแล้วนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach's alpha) (อภิรักษ์ จันตะณี, 2550, หน้า 87)

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบรายละเอียด และให้คำแนะนำในการปรับปรุงในข้อความที่ไม่สมบูรณ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้มหาวิทยาลัยทำหนังสือส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ ดร.กิติมา ทามาดี ดร.ศิริมณี จรรยา และ ดร.สานติ เล็กมณี
2. ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของเนื้อหา เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม
3. นำแบบสอบถามที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงวุฒิและประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอแนะ แล้วไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ของบริษัท ร็อกเวิช จำกัด (มหาชน) จำนวน 30 ชุด นำแบบสอบถามที่ได้ตอบแล้วมาทดสอบความเชื่อมั่น โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น สูตรการคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α = Coefficient) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546, หน้า 134) ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบหาความเชื่อมั่นแล้ว ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยนำแบบสอบถามไปสอบถามพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ของบริษัท ร็อกเวิช จำกัด (มหาชน) จำนวน 221 คน และนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมและค้นคว้ามาจากหนังสือ เอกสาร ตำราวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากห้องสมุดของสำนักงานวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549, หน้า 240-258) ได้แก่ สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test F-test และ LSD. (Least-significant different)

1. ค่าความถี่และค่าร้อยละ (Frequency and percentage) เพื่อใช้อธิบายความถี่และร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปพนักงานฝ่ายผลิต
2. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้อธิบายค่าเฉลี่ย ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบผลิตแบบลีน
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) เพื่ออธิบายค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบผลิตแบบลีน
4. การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test F-test และ LSD. (Least-significant different) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลทั่วไปของพนักงานฝ่ายผลิต โดยได้กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งถ้าค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน