

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “การจัดการความรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลการทำงานของพนักงานโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการจัดการความรู้ของบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเปรียบเทียบระดับประสิทธิผลการทำงานของพนักงานบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ และศึกษาระดับอิทธิพลของการจัดการความรู้ที่มีต่อประสิทธิผลการทำงานของพนักงานบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีขั้นตอนและวิธีดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการทางสถิติ
6. เกณฑ์ของคะแนนแบบสอบถาม

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1. ชั้นปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และออกแบบสอบถามแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการจัดการความรู้ในองค์กรและด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงาน
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการค้นคว้าหาแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยแนวคิดที่จะนำมาใช้ และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีจำนวนรวมประมาณ 1,000 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทดลองครั้งนี้เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและได้ใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากร โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และยอมรับความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ตามสูตรของ Taro Yamane (ประสพชัย พสุนนท์ 2553, หน้า 41) โดยสามารถแสดงได้ดังนี้

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

โดย n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N = จำนวนประชากรที่ทราบราคา

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ (allowable error)

แทนค่า

$$n = \frac{1,000}{1 + 1,000(0.05)^2}$$

$$n = 285$$

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างที่สามารถยอมรับได้ตามสูตรของ Taro Yamane จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 285 ราย แต่เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูลผู้วิจัยจึงแจกแบบสอบถามจำนวน 345 ชุด โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (convenience sample) โดยการส่งแบบสอบถามเพื่อให้พนักงานโรงงานกรอกในช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงานเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้เพื่อให้ได้จำนวนแบบสอบถามที่ต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยศึกษาจากทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยโครงสร้างแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) ประกอบด้วยข้อมูลส่วนต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (รวมค่าโอที) ตำแหน่งงาน และฝ่าย

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการจัดการความรู้จำนวน 5 ด้าน โดยดัดแปลงจาก Donate & Pablo (2015) และ Choi et al. (2010) ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านการรวบรวมความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
2. ด้านการคัดเลือกองค์ความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
3. ด้านการจัดเก็บความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ
4. ด้านการส่งผ่านความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
5. ด้านประยุกต์ใช้ความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ

คำถามในแต่ละด้านใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ ลิเคอร์ท (Likert's scale) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับด้านประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านคุณภาพงาน โดยดัดแปลงจาก Agus (2012), ซึ่ง ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ
2. ด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยดัดแปลงจาก Zhang & Bartol (2010) ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
3. ด้านทักษะการแก้ปัญหา โดยดัดแปลงจาก Heppner & Petersen (1982) ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ

คำถามในแต่ละด้านใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ ลิเคอร์ท์ (Likert's Scale) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

การทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

การหาคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยทำการทดสอบความเที่ยงตรง (content validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ดังนี้

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเกี่ยวกับเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเกี่ยวกับเนื้อหาของเครื่องมือ โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังนี้

1) ผศ.ดร.จิราพร ระโหฐาน

2) ดร.สายชล ปิ่นมณี

3) ดร.อัครเดช วานิชชินชัย

4) คุณ รสสุคนธ์ ศานติกุลวงศ์ (กรรมการบริหารการเงิน)

5) คุณอริสฎาณ์ ทอย (เลขานุการบริษัท/นักลงทุนสัมพันธ์)

เพื่อตรวจสอบถึงความครอบคลุมตามองค์ประกอบที่ได้กำหนด และเพื่อพิจารณาประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยในครั้งนี้ รวมไปถึงความชัดเจนของข้อคำถาม ซึ่งได้กำหนดให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านพิจารณาให้คะแนนและลงความคิดเห็น โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1.1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนหรือมีความเหมาะสม ให้ +1 คะแนน

1.2 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนหรือมีความเหมาะสม ให้ 0 คะแนน

1.3 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่เป็นตัวแทนหรือไม่เหมาะสม ให้ -1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruency-IOC) ค่าดัชนี

IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ($IOC \geq 0.5$) ถือว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนที่สามารถใช้วัดได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจะคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป หากข้อคำถามใดนั้นมีค่าดัชนี IOC น้อยกว่า 0.5 จะไม่นำมาใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้ข้อคำถามนั้นเพื่อให้ครอบคลุมถึงสิ่งที่ต้องการวัด จะนำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดทุกฉบับ ผู้วิจัยได้ทำการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's coefficient of alpha-- α) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ เพื่อประเมินคุณภาพของแบบสอบถามว่าแต่ละข้อคำถามมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการวิจัยได้แบ่งวิธีการเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร และการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร (review data) ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการจากแหล่งข้อมูลและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์บทความต่าง ๆ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (field data) ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการลงพื้นที่ที่ได้ทำการสุ่มไว้ และเมื่อได้แบบสอบถามครบ จึงนำมาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 345 ราย นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด โดยใช้สถิติต่างๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) สำหรับข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์และความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร

3. ค่า t-test และค่า F-test (one-way Anova) สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างตัวแปร หากพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบรายคู่

สถิติพื้นฐาน

- สูตรการหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของความถี่ คูณ คะแนน

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

- ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

$$S.D. = \frac{\sqrt{\sum (\bar{x} - x)^2}}{N}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนระดับการประเมิน

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

สถิติในการทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปร

- ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าอัตราส่วนวิกฤต (t) เป็นรายข้อตามวิธีการของ t-test (ล้วน สายศ และคณะ, 2538, หน้า 104)

$$t = \frac{\bar{x}_h - \bar{x}_i}{\sqrt{\frac{S_h}{N_h} + \frac{S_i}{N_i}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที

\bar{x}_h แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

\bar{x}_i แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

S_h แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

S_i แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

สถิติการวิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}, \quad df_1 = k - 1, \quad df_2 = N - k$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ทดสอบ

MS_B แทน ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม

df แทน ชั้นแห่งความอิสระ

N แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

สถิติการวิเคราะห์ least significant difference (LSD)

สถิติดังกล่าวใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ใช้ F-test ในการวิเคราะห์ one-way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ α
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MS_W \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$ แทน ค่าที่ได้จากตาราง t ที่ $df = n - k$ ที่ $\frac{\alpha}{2}$

n_i แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

3. คำนวณหาค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ เมื่อ $i \neq j ; i, j = 1, 2, \dots, k$

เมื่อ \bar{x}_i แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{x}_j แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

4. การตัดสินใจ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่าง

สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression)

ใช้เมื่อมีตัวแปรทำนายตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ใช้ในการทำนายตัวแปรเกณฑ์ 1 ตัว ซึ่งโดยปกติตัวแปรทำนายหรือตัวแปรอิสระจะใช้สัญลักษณ์ X และตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตามจะใช้สัญลักษณ์ Y มีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$Y_i' = b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_mx_{mi} + a$$

$$z(Y_i' = \beta_1z_{1i} + \beta_2z_{2i} + \dots + \beta_mz_{mi})$$

สำหรับกรณีมีตัวแปรทำนาย 2 ตัวแล้ว ความชันและจุดตัดสามารถคำนวณได้ด้วยสูตร

$$\begin{aligned} b_1 &= [(r_{Y1} - r_{Y2}r_{12})S_Y] / [(1 - r_{12}^2)S_1] \\ b_2 &= [(r_{Y2} - r_{Y1}r_{12})S_Y] / [(1 - r_{12}^2)S_2] \quad \text{และ} \\ a &= \bar{Y} - b_1\bar{x}_1 - b_2\bar{x}_2 \end{aligned}$$

ความชัน b_1 อธิบายว่าเป็น 1) ค่าคาดหวังหรือการเปลี่ยนแปลงใน Y เมื่อ x_1 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยโดยที่ x_2 คงที่ 2) อิทธิพลของ x_1 ที่มีต่อ Y เมื่อ x_2 คงที่ และ 3) สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนดิบ

สำหรับ b_2 ก็อธิบายทำนองเดียวกัน จุดตัดอธิบายว่าเป็น 1) ค่าของ Y เมื่อ x_1 และ x_2 เป็น 0 และ 2) ค่าเฉลี่ยของ Y เมื่อ x_1 และ x_2 เป็น 0 อีกวิธีสำหรับการคำนวณความชันจะเกี่ยวข้องกับการใช้สหสัมพันธ์แยกส่วน มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} b_1 &= r_{Y1.2} \left\{ \frac{S_Y \sqrt{(1 - r_{Y2}^2)}}{S_1 \sqrt{(1 - r_{12}^2)}} \right\} \quad \text{และ} \\ b_2 &= r_{Y2.1} \left\{ \frac{S_Y \sqrt{(1 - r_{Y1}^2)}}{S_2 \sqrt{(1 - r_{12}^2)}} \right\} \end{aligned}$$

เกณฑ์ของคะแนนแบบสอบถาม

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการจัดการความรู้ โดยใช้แบบประเมินค่าของลิเคอร์ท จำนวน 24 ข้อ และส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับและปัจจัยประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน จำนวน 14 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบเป็นการเปรียบเทียบกันจำนวน 5 คำตอบ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยกำหนดเกณฑ์เพื่อแสดงระดับความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการจัดการความรู้ของบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเอาคะแนนเฉลี่ย (mean) เป็นตัวชี้วัด ดังนี้

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น |
|-------------|--------------------|
| 4.21 – 5.00 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 3.41 – 4.20 | เห็นด้วยมาก |
| 2.61 – 3.40 | เห็นด้วยปานกลาง |
| 1.81 – 2.60 | เห็นด้วยน้อย |
| 1.00 – 1.80 | เห็นด้วยน้อยที่สุด |