

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ต่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โรงงานทอผ้า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองจัดสภาพคล้ายกับการทดลอง ไม่มีการจัดเป็น กลุ่มควบคุมไว้เปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้น ไม่มีการควบคุมตัวแปรภายนอก เนื่องจากไม่สามารถ คุมตัวแปรได้

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นพนักงานโรงงานทอผ้า โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากจากโรงงานทอผ้าขนาดใหญ่ของจังหวัดปทุมธานี จำนวน 4 แห่ง คือ 1) โรงงานไทยคูราโบ 2) โรงงานโทฟีลาเมนต์เท็กไทล์ 3) โรงงาน เค ดันทีน แอนด์ เอส จำกัด 4) โรงงานไทยอเมริกันเท็กไทล์ จำกัด สุ่มได้โรงงานไทยคูราโบ จากนั้นจึงใช้ วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือกกะปกติเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ ของโรงงานเป็นผู้เลือกให้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นกลุ่มที่ไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงานโดยการอบรม สัมมนาและการไปชมนิทรรศการความปลอดภัยแห่งชาติ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในโรงงานไทยคูราโบ เดือนเมษายน 2537

วิธีดำเนินการหากกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 โรงงานทอผ้าไทยคูราโบ จังหวัดปทุมธานี แบ่งคนงานออกเป็น 4 กะ ได้แก่

1. กะปกติ ทำงานเวลา 08.00 - 17.00 น.
2. กะเช้า ทำงานเวลา 05.00 - 13.30 น.
3. กะบ่าย ทำงานเวลา 13.30 - 22.00 น.

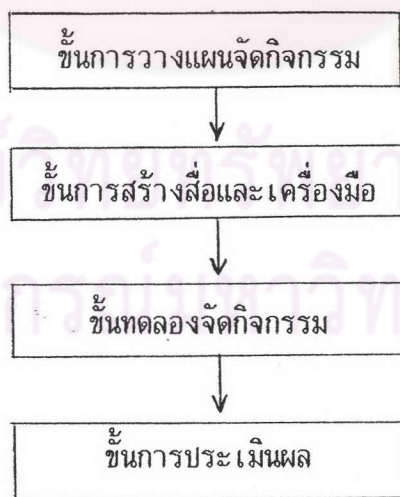
4. กะตึก ทำงานเวลา 22.00 - 05.00 น.

วิธีดำเนินการหากกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เลือกกะปกติเป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างกะปกติมีเวลาพักระหว่างเวลา 12.00-13.00 น. เป็นเวลา 1 ชั่วโมง มีเวลาเหมาะสมในการจัดกิจกรรม ส่วนกะอื่น ๆ มีเวลาพักเพียง 40 นาที แต่เวลาเลิกงานเร็วขึ้น อีกประการหนึ่งกะปกติมีเวลาพักในเวลากลางวัน ผู้วิจัยสามารถดำเนินการจัดกิจกรรม และควบคุมกลุ่มตัวอย่างได้

ขั้นที่ 2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากคนงานกะปกติ โดยผู้วิจัยปรึกษากับทางฝ่ายบริหารของโรงงานซึ่งแจ้งถึงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างว่าต้องไม่เป็นผู้ที่เคยอบรม สัมมนา หรือไปชมนิทรรศการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และกลุ่มตัวอย่างพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมโดยไม่กระทบกระเทือนถึงการทำงาน ทางโรงงานจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่คุณผู้วิจัยต้องการ จำนวน 50 คน เป็นคนงานจากแผนกปั้น 25 คน แผนกทอ 25 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ต้องมาโรงอาหารทุกวันเพื่อรับประทานอาหารเช้า เพราะคนงานบางกลุ่มจะกลับไปรับประทานอาหารเช้าที่บ้านพักในบริเวณโรงงานอาจจะไม่มาที่โรงอาหาร จึงไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้

กระบวนการดำเนินการทดลอง



ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นการวางแผนจัดกิจกรรม ผู้วิจัยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการจัดกิจกรรมให้มีความรู้ต่อความปลอดภัยในการทำงาน โดยกำหนดเนื้อหาตามที่โรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์ ต้องการให้คนงานมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเหล่านั้นมากขึ้น ได้แก่

1.1.1 เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่

1.1.1.1 เครื่องป้องกันเสียง

1.1.1.2 เครื่องป้องกันฝุ่น

1.1.2 อันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม ได้แก่

1.1.2.1 สถานที่สกปรก วางสิ่งของเกะกะ

1.1.2.2 ระดับเสียงดังเกินไป

1.1.2.3 มลภาวะในอากาศ (ฝุ่น)

1.1.3 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

1.1.3.1 ไม่หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา

1.1.3.2 ไม่ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1.1.3.3 ยกเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยวิธีโค้งหลัง

1.1.3.4 หยอกล้อ ระหว่างทำงาน

1.2 กำหนดรูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างคนงานจากโรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์ จังหวัดปทุมธานี ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป

1.3 กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยในโรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์ โดยการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน และเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์

1.4 กำหนดผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเนื้อหาของสื่อและเครื่องมือวิจัยจากสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก)

1.5 กำหนดสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่ ภาพโปสเตอร์ วีดีโอ เอกสารแผ่นพิมพ์ จากสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน และภาพโปสเตอร์ที่จัดทำขึ้นเอง โดยผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาเนื้อหาแล้ว

1.6 กำหนดระยะเวลา ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม วันที่ 18-22 เมษายน 2537

เวลา 12.00-13.00 น. ณ โรงอาหารโรงงานทอผ้าไทยคราไบ

2. ขบวนการสร้างสื่อและเครื่องมือ

1. ขบวนการสร้างสื่อ

ในการจัดนิทรรศการให้ความรู้ประกอบด้วยสื่อหลายรูปแบบ เพื่อให้คนงานสนใจและไม่เบื่อหน่ายกับการชมนิทรรศการที่มีเพียงรูปแบบเดียว เพราะหลักการเรียนรู้ที่ต้องประกอบด้วย สื่อหลายประเภท และมีลักษณะเป็นรูปธรรมสูง เนื้อหาสอดคล้องกับการทำงานในชีวิตประจำวันของคนงาน การให้ความรู้โดยการจัดนิทรรศการเนื่องจากคนงานต้องทำงานประจำมีเวลาจำกัด คนงานต้องแบ่งเวลาจากช่วงพักมาดูนิทรรศการ ดังนั้นสื่อจึงต้องเด่นชัดในเนื้อหาเข้าใจง่าย และน่าสนใจ ลักษณะของสื่อมีดังนี้

1.1 ภาพโปสเตอร์ เป็นรูปภาพที่มีขนาดกว้าง 14 1/2 นิ้ว ยาว 20 1/2 นิ้ว จำนวน 19 ภาพ นำมาจากสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน มีสีสันสดใส ประกอบด้วยรูปภาพและเนื้อหาเพียงสั้น ๆ อ่านได้ในระยะเวลารวดเร็ว เข้าใจง่าย คนงานจะมีความรู้มากขึ้น ส่วนภาพโปสเตอร์ที่จัดทำขึ้นเองมีเนื้อหาค่อนข้างยาว แต่เป็นเนื้อหาที่ต้องการให้คนงานทราบความเป็นมา เพราะเป็นเรื่องที่เคยเกิดขึ้นในโรงงานทอผ้ามาแล้ว เป็นเนื้อหาที่ต้องการเสริมสร้างเจตคติที่ดีแก่คนงาน คนงานที่มีความสามารถในการอ่านซ้ำก็จะสามารถทำความเข้าใจได้เช่นกัน ในการจัดตกแต่งแผ่นป้ายคำนึงถึงความสวยงามเพื่อดึงดูดคนงานให้มาดู

1.2 เอกสารแผ่นพิมพ์ เป็นเอกสารที่จัดทำโดยสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงานเป็นเนื้อหาที่มีรายละเอียดของเรื่องนั้น ๆ ได้แก่ อันตรายจากเสียง อาการปวดหลัง โรคปอดฝุ่นฝ้าย ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากการทำงานในโรงงานทอผ้า คนงานจะเรียนรู้ถึงสภาพที่ทำให้เกิดโรคและการระวังป้องกันรักษาเมื่อเกิดโรคหรือเกิดอาการดังกล่าว เอกสารแผ่นพิมพ์นี้แจกให้คนงานทุกคนเพื่อนำกลับไปอ่านเมื่อมีเวลาว่าง

1.3 วิดีโอ เป็นเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานโดยเน้นเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ในชั้นวางแผน มี 7 เรื่อง จัดฉายตามเวลาดังนี้

วันที่หนึ่ง

เรื่องที่ 1 เรื่องการยกของให้ถูกวิธี เป็นภาพยนตร์ที่แสดงถึงโครงร่างของสรีระของคน แสดงท่าทางการยกของที่ถูกวิธีและผิดวิธี ซึ่งท่าทางการยกของทำให้เห็นถึงการ

ทำงานของกระดูกว่าโค้งงอและจะเกิดอาการปวด เรืองนี้มีความยาว 10 นาที

เรื่องที่ 2 เรื่องทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เป็นเรื่อง การวางของเกะกะ ไม่เป็นระเบียบ และบอกวิธีสร้างทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยและพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อเพื่อน ได้แก่ ทำตัวเป็นตัวอย่าง และแสดงให้เห็นว่าทัศนคติที่ไม่ดีจะนำไปสู่อุบัติเหตุได้ ความยาว 10 นาที

รวม 2 เรื่อง 20 นาที เมื่อจบแล้วฉายซ้ำอีกครั้ง

วันที่สอง

ลิเกเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน มีเนื้อหาสนุกสนานแสดงท่าทางการยกของที่ถูกรู้วิธี การใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น และการสวมหมวกในขณะปฏิบัติงาน ความยาว 40 นาที

วันที่สาม

เรื่องที่ 1 เรื่องอันตรายจากเสียง เป็นเรื่องเกี่ยวกับคนงานไม่สวม เครื่องป้องกันเสียง ต่อมาทำให้หูเสื่อมไม่ได้ยินเสียง และเกิดความรำคาญเมื่อฟังเพื่อนพูดไม่รู้เรื่อง ความยาว 10 นาที

เรื่องที่ 2 เรื่องอันตรายจากฝุ่น เน้นเนื้อหาว่าฝุ่นจะทำให้เกิดโรคอะไร บ้าง และวิธีการหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีฝุ่น และการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ความยาว 10 นาที

รวม 2 เรื่อง 20 นาที เมื่อจบแล้วฉายซ้ำอีกครั้ง

วันที่สี่

เรื่องอุบัติเหตุป้องกันได้ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการทำงานในที่ที่มีฝุ่นละออง ให้สวมหน้ากาก เครื่องจักรขณะทำงานจะต้องมีฝาดครอบป้องกันความปลอดภัยที่มีเสียงดังให้สวม เครื่องป้องกันเสียง หลักในการป้องกันอุบัติเหตุจุดสำคัญคือการอบรมจูงใจให้คนงานเกิดความกระตือรือร้นในการป้องกันอุบัติเหตุจูงใจให้ของขวัญแก่ผู้ที่ใช้เครื่องป้องกันอันตรายตลอดเวลา ความยาว 20 นาที เมื่อจบแล้วฉายใหม่

วันที่ห้า

สโปตความปลอดภัยเป็นเรื่องของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันเสียง ความยาว 15 นาที เมื่อจบแล้วฉายใหม่

วิธีโ้ทั้งหมดนี้้มาจากสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงานและจาก
โรงงานทอผ้าไทยคราโบ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยังไม่เคยนำออกฉายให้คนงานดู

1.4 ำให้ความรู้โดยการให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
ของโรงงาน โดยให้คำแนะนำกรณีที่คนงานคุ้นเคยแล้วไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัย ข้อโต้แย้ง
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานจะเป็นผู้อธิบาย นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงานของโรงงานยังอธิบายแต่ละภาพให้คนงานฟังประกอบการดูภาพโปรเตอร์

2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

วิธีสร้างและทดสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถาม
2. แบบวัดเจตคติ
3. แบบทดสอบ
4. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

2.1 ศึกษาเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงาน

2.2 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างแบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ
แบบทดสอบ และแบบสังเกตพฤติกรรม โดยส่วนหนึ่งเป็นข้อคำถามที่คิดขึ้นเอง อีกส่วนดัดแปลงมา
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบความรู้ และแบบ
สังเกตพฤติกรรม มีประเด็นหลักดังต่อไปนี้

2.2.1 การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่

2.2.1.1 เครื่องป้องกันเสียง

2.2.1.2 เครื่องป้องกันฝุ่น

2.2.2 อันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม ได้แก่

2.2.2.1 สถานที่สกปรก วางสิ่งของเกะกะ

2.2.2.2 ระดับเสียงดังเกินไป

2.2.2.3 มลภาวะในอากาศ (ฝุ่น)

2.2.3 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

2.2.3.1 ไม่หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา

2.2.3.2 ไม่ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

2.2.3.3 ยกเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยวิธีที่ผิด

2.2.3.4 หยอกล้อ ระหว่างทำงาน

2.3 นำแบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม
ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไข

2.4 นำแบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม
ให้ผู้เชี่ยวชาญเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน จากสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน
จำนวน 3 คน (ภาคผนวก) ตรวจสอบความสมบูรณ์เชิงเนื้อหาและถ้อยคำถาม

2.5 นำแบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม
ไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจอีก
ครั้งหนึ่ง

2.6 นำแบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบความรู้ ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
คนงานโรงงานทอผ้าไทยคูราไบที่ทำงานกะเช้าและไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อตรวจ
สอบความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหาและถ้อยภาษา จำนวน 20 คน

2.7 คำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดเจตคติเฉพาะคำถาม
เกี่ยวกับเจตคติ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของคอนนาค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_x} \right)$$

α = ค่าความคงที่ภายในที่ใช้ประมาณความเที่ยงของแบบวัดเจตคติ

$\sum S^2_i$ = ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2_x = ความแปรปรวนของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด

n = จำนวนคำถามทั้งหมดในแบบวัดเจตคติ

ค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติเท่ากับ .74 ถือว่าใช้ได้

หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้โดยใช้สูตร K-R ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน
(Kuder Richardson) ดังนี้

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum Pq}{S^2_x} \right)$$

r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

P = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

$\sum Pq$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนทุกข้อ

S^2_x = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ เท่ากับ .96 ถือว่าดี

แบบสังเกตพฤติกรรมได้ผ่านการตรวจเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญสถาบันความปลอดภัย
ในการทำงาน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วถือว่ามีความเชื่อถือได้

ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของคนงาน ได้แก่ ชื่อ นามสกุล
เพศ อายุ ระยะเวลาทำงานในโรงงานทอผ้าไทยคูราโบ ระดับการศึกษา ทำงานแผนกใด
สถานภาพสมรส ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ รวมคำถามทั้งหมด 7 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 35 ข้อ
ประกอบด้วย

1. การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จำนวนคำถาม 12 ข้อ
2. อันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม จำนวนคำถาม 11 ข้อ
3. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย จำนวนคำถาม 12 ข้อ

ลักษณะแบบวัดเจตคติเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามแบบ

ของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

แบบวัดเจตคติเชิงนิมาน เป็นข้อคำถามในทางบวก กำหนดค่าคะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้คะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้คะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	1

แบบวัดเจตคติเชิงนิมาน ให้คะแนนสูงสุดที่ "มากที่สุด" และคะแนนต่ำสุดที่

"น้อยที่สุด"

แบบวัดเจตคติเชิงนิเสธ เป็นข้อคำถามในทางลบ กำหนดค่าคะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	1
มาก	ให้คะแนนเท่ากับ	2
ปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้คะแนนเท่ากับ	4
น้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	5

แบบวัดเจตคติเชิงนิเสธ ให้คะแนนสูงสุดที่ "น้อยที่สุด" และคะแนนต่ำสุดที่

"มากที่สุด"

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบความรู้ที่มต่อความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 20 ข้อ

ประกอบด้วย

1. การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จำนวนคำถาม 7 ข้อ
2. อันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม จำนวนคำถาม 7 ข้อ
3. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย จำนวนคำถาม 6 ข้อ

ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 4 แบบสังเกตพฤติกรรมของคณงาน โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-

Participat Observation) และกำหนดเค้าโครงล่วงหน้า (Structured Observation)

ลักษณะเป็นแบบตรวจรายการเพื่อระบุว่า มี ไม่มี (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2534) จำนวน 15 ข้อ ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตเอง ประกอบด้วย

1. การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ
2. อันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม จำนวน 4 ข้อ
3. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย จำนวน 5 ข้อ

3. ขั้นตอนทดลองจัดกิจกรรม

นำสื่อและวัสดุอุปกรณ์จัดตั้ง ณ โรงอาหารของโรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์ แยกเอกสารแผ่นพิมพ์แก่คนงานทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในวันแรกของการทดลองจัดกิจกรรม จัดฉายวิดีโอในเวลา 12.00 น. ทุกวันของการทดลองตามวันในขั้นการสร้างสื่อและเครื่องมือ โดยจัดกิจกรรมวันที่ 18-22 เมษายน 2537 ระหว่างเวลา 12.00-13.00 น. เพื่อเป็นการป้องกันมิให้คนงานระมัดระวังตัวมากเกินไป การจัดกิจกรรมจึงเปิดโอกาสให้คนงานทุกคนดูนิทรรศการได้เหมือนกลุ่มตัวอย่าง

คนงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะต้องผ่านขั้นตอนตามกระบวนการดังนี้

3.1 ได้รับการสังเกตพฤติกรรมก่อนการทดลองจัดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของคนงาน โดยเข้าไปในโรงงาน และอยู่ในห้องสำนักงานซึ่งกันแยกจากห้องทำงานของคนงาน แต่สามารถมองเห็นการกระทำของคนงานเป็นบางครั้ง และให้ผู้ช่วยผู้วิจัยได้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงงานเป็นผู้ชี้ให้ดูว่าคนงานแต่ละคนชื่ออะไร ส่วนคนงานที่ไม่สามารถมองเห็นได้ก็จะเข้าไปคุยกับคนงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและทำงานอยู่ใกล้กับคนงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสังเกตพฤติกรรมของคนงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พฤติกรรมใดที่ไม่เกิดขึ้นในเวลานั้นก็จะกลับมาสังเกตใหม่อีกครั้ง

3.2 คนงานต้องทดสอบความรู้ และทำแบบวัดเจตคติก่อนการทดลองจัดกิจกรรม (Pre-test) โดยแจกแบบทดสอบความรู้ให้คนงานทำใช้เวลา 20 นาที เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วจึงแจกแบบวัดเจตคติให้ทำต่อใช้เวลา 30 นาที โดยทำการทดสอบที่โรงอาหารโรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์ หลังจากคนงานรับประทานอาหารแล้ว

3.3 คนงานได้รับเอกสารแผ่นพิมพ์และต้องดูนิทรรศการครบทั้ง 5 วัน โดย

ผู้วิจัยได้ทำสมุดคำให้คนงานเซ็นชื่อเมื่อมาดูนิทรรศการในแต่ละวัน และขอให้หัวหน้าคนงานแผนกนั้น และแผนกทอ กำชับและขอร้องให้คนงานมาดูนิทรรศการด้วย และให้รางวัลสำหรับผู้ที่มาดูนิทรรศการครบทั้ง 5 วัน

3.4 คนงานต้องทดสอบความรู้ และทำแบบวัดเจตคติหลังการทดลองจัดกิจกรรม (Post-test) เหมือนข้อ 3.2 เฉพาะผู้ที่ผ่านกระบวนการข้อ 3.1-3.3

3.5 ได้รับการสังเกตพฤติกรรมหลังการทดลองจัดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของคนงาน โดยเข้าไปอยู่ในห้องซึ่งเป็นสำนักงานแยกต่างหากจากคนงาน แต่สามารถมองเห็นคนงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยที่คนงานไม่รู้ตัว สังเกตพฤติกรรมเฉพาะคนงานที่ผ่านกระบวนการข้อ 3.1-3.4

คนงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องผ่านกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนนี้ ซึ่งมีคนงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผ่านกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอน จำนวน 37 คน ผู้ที่ไม่ผ่านกระบวนการจะเป็นผู้ตืนทรรศการไม่ครบทั้ง 5 วัน เป็นส่วนมาก (9 คน) และอีกจำนวนหนึ่ง (4 คน) ไม่ได้ทำแบบทดสอบและแบบวัดเจตคติหลังการทดลองจัดกิจกรรม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 37 คน ที่ผ่านกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอน ถือว่าเป็นจำนวนที่เพียงพอ เนื่องจากการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ก็เป็นตัวแทนประชากรได้

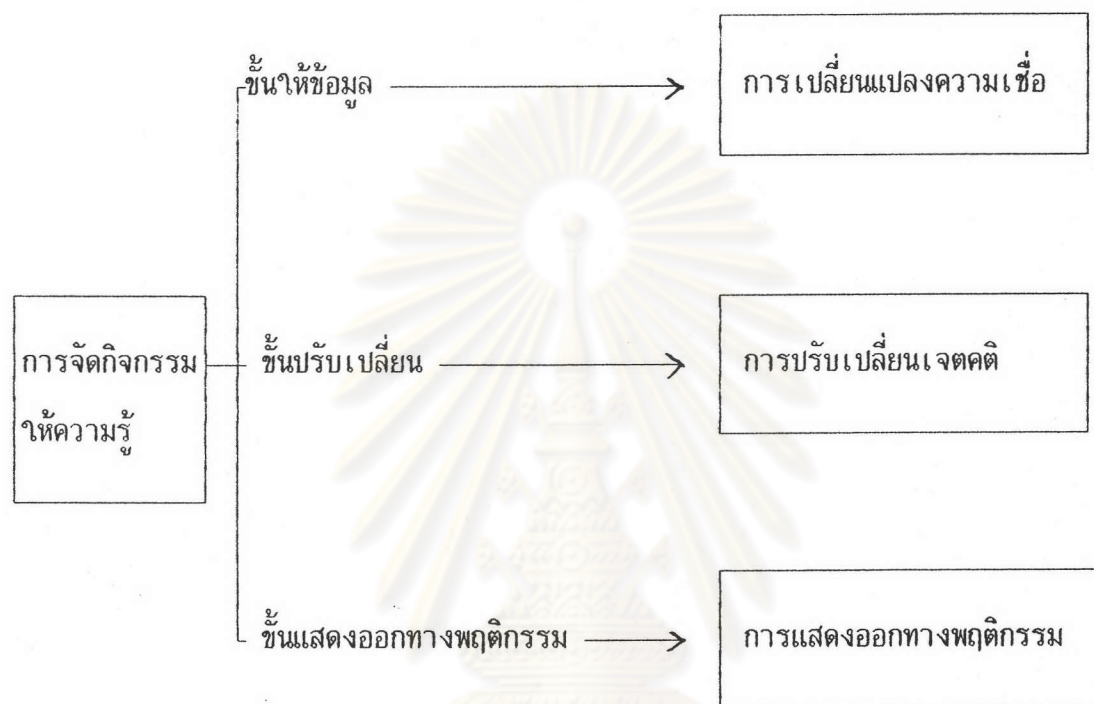
4. ขั้นตอนประเมินผล แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ประเมินผลก่อนการจัดกิจกรรมให้ความรู้ ให้คนงานทำแบบสอบถามแบบทดสอบ และแบบวัดเจตคติ ตอนที่ 1-3 ในวันที่ 7 เมษายน 2537 เวลา 12-10-13.00 น. ตอนที่ 4 แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตเองโดยมีเจ้าหน้าที่ของโรงงานทอผ้าไทยคุราไบเป็นผู้ช่วยบอกชื่อคนงาน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของคนงานระหว่างวันที่ 4-7 เมษายน 2537 ขณะคนงานปฏิบัติงานปกติ

ระยะที่ 2 ประเมินผลหลังการจัดกิจกรรมให้ความรู้ ให้คนงานที่ผ่านกระบวนการข้อ 3.1-3.3 ทำแบบสอบถาม แบบทดสอบและแบบวัดเจตคติ ตอนที่ 1-3 ในวันที่ 23 เมษายน 2537 เวลา 12.10-13.00 น. ตอนที่ 4 แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตเองโดยมีเจ้าหน้าที่ของโรงงานทอผ้าไทยคุราไบเป็นผู้ช่วยบอกชื่อคนงาน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของคนงาน

ครั้งที่ 1 วันที่ 25-27 เมษายน 2537 ครั้งที่ 2 วันที่ 3-5 พฤษภาคม 2537

จากรูปแบบการให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคณงาน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบความคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 กรอบความคิดในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงผู้จัดการโรงงานทอผ้าไทยคูราโบ เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยทดลองและเก็บข้อมูล โดยทำการทดลองจัดกิจกรรมระหว่างวันที่ 18-22 เมษายน 2537

2. ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินงานในการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง และมีผู้อำนวยการความสะอาดของโรงงานในเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ และบอกชื่อคณงานเพื่อผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม

3. ทดสอบความรู้ วัดเจตคติ และใช้แบบสังเกตพฤติกรรมก่อนจัดกิจกรรม โดยทำการทดสอบความรู้และวัดเจตคติในเวลา 12.10-13.00 น. วันที่ 7 เมษายน 2537 และสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มทดลอง จำนวน 50 คน ระหว่างวันที่ 4-7 เมษายน 2537 ในขณะที่ปฏิบัติงาน

4. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับกลุ่มทดลอง ระหว่างวันที่ 18-22 เมษายน 2537 เวลา 12.00-13.00 น. ประกอบด้วย

- 4.1 ติดแผ่นป้ายโปสเตอร์ จำนวน 19 แผ่น
- 4.2 แจกเอกสารแผ่นพิมพ์ จำนวน 3 แผ่น/คน
- 4.3 ฉายวีดีโอ จำนวน 7 เรื่อง แต่ละวันไม่ซ้ำกัน

5. ทดสอบความรู้ วัดเจตคติ โดยเครื่องมือชุดเดิม วันที่ 23 เมษายน 2537 เวลา 12.10-13.00 น. และสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มทดลองครั้งที่ 1 วันที่ 25-27 เมษายน 2537 ครั้งที่ 2 วันที่ 3-5 พฤษภาคม 2537

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package For The Social Science)

1. ข้อมูลพื้นฐานส่วนตัว วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ แล้วนำไปเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ค่าความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

2. ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร

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

\bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}}$$

S.D. = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σx = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

Σx^2 = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

n = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. ข้อมูลเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ
ดังนี้

3.1 กำหนดค่าของคะแนนแต่ละข้อ แบ่งออกเป็นระดับตามวิธีการของลิเคิตท์
หลังจากนั้นนำข้อมูลมาแปลความหมายของคะแนนคิดตามเกณฑ์ของ John W. Best (อ้างถึงใน
นรรนช์ ภาชนะทิพย์, 2534) ดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง ตรงกับเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงาน
มากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง ตรงกับเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงานมาก

2.50-3.49 หมายถึง ตรงกับเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงาน
ปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง ตรงกับเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงานน้อย

1.00-1.49 หมายถึง ตรงกับเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงาน
น้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติ

4.50-5.00 หมายถึง มีเจตคติในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีเจตคติในระดับมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีเจตคติในระดับปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีเจตคติในระดับน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีเจตคติในระดับน้อยที่สุด

3.2 นำคะแนนที่ได้จากแบบวัดเจตคติที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงานในโรงงาน

ทอผ้าไทยคราโบ มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลการวัดก่อนและหลังการให้ความรู้
ใช้การทดสอบค่า t (t-test) ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n - 1)}}}$$

ค่าชี้แจงความเป็นอิสระ $df = (n - 1)$

D = ผลต่างระหว่างคะแนนที่สัมพันธ์กันแต่ละคู่

n = จำนวนผู้ถูกทดลอง

$\sum D$ = ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนที่สัมพันธ์กันแต่ละคู่

4. แบบสังเกตพฤติกรรม ซึ่งเป็นแบบตรวจรายการ ใช้ผู้สังเกตคนเดียว ให้สังเกต
2 ครั้ง ห่างกัน 5 วัน นำผลที่ได้หาค่าร้อยละของข้อมูลที่เปลี่ยนไปของข้อมูลที่ได้ ระหว่างครั้งแรก
กับครั้งหลัง และทดสอบแมคเนมาร์ (McNemar Test) (วรรณ ปุณณชาติ, 2528) โดยใช้สูตร

$$\chi^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

สมมติฐาน ข้อมูลก่อน (x_i) การทดลองจัดกิจกรรมกับข้อมูลหลัง (y_i) การทดลอง
จัดกิจกรรม ใช้สัญลักษณ์ P ได้แก่

$$H_0 : P_A = P_D$$

$$H_1 : P_A \neq P_D$$

P = โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์เปลี่ยนไปในทางบวกและทางลบเท่า ๆ กัน

ข้อมูลก่อนและหลังการทดลองจัดกิจกรรม แยกออกเป็นประเภท 0 และประเภท 1
แล้วนับความถี่ เขียนจำนวนความถี่ใส่ตาราง 4 ช่อง A B C D

หลังการทดลองจัดกิจกรรม

$$y_i = 1 \quad y_i = 0$$

ก่อนการทดลองจัดกิจกรรม	$x_i = 0$	A	B
	$x_i = 1$	C	D

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย