



การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

อรวิ อินทร์แป้น

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง



อรวิ อินทร์แป้น

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

THE DEVELOPMENT OF PRE-SERVICE TRAINING PROGRAM FOR PRODUCTION
STAFF IN GLASS COMPANY IN THAILAND



ONRAVEE INPAEN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF ARTS
IN HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT
FACULTY OF EDUCATION
BURAPHA UNIVERSITY

2024

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ อรวี อินทร์แป้น ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีณ ชูชื่น)

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์
วัฒนา)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีณ ชูชื่น)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์
วัฒนา)

..... กรรมการ

(ดร.จินดาภา สีนีวา)

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. สฎายุ ชีระวนิชตระกูล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ่มเยี่ยม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

62920115: สาขาวิชา: การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์; ศศ.ม. (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)

คำสำคัญ: พัฒนารูปแบบการฝึกอบรม, พนักงานฝ่ายผลิต, โรงงานอุตสาหกรรม, การพัฒนาทักษะ (Skill), ความรู้ (Knowledge), ความเข้าใจ (Understanding)

อรวี อินทร์เป็น : การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง. (THE DEVELOPMENT OF PRE-SERVICE TRAINING PROGRAM FOR PRODUCTION STAFF IN GLASS COMPANY IN THAILAND) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ระพิน ชูชื่น, Ph.D., ปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์ วัฒนา, Ph.D. ปี พ.ศ. 2567.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

รูปแบบที่ใช้การพัฒนา คือ R2D2 Model โดยเริ่มจากกระบวนการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ (Analysis-R1) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development-D1) นำไปใช้ (Implementation-กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิด โครงร่างของรูปแบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ 1) หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 3) เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 4) วิธีการที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และ 6) การดำเนินการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 2) พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่ได้รับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน มีผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการใน

ฝ่ายผลิตโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($= 4.57, S.D.= 0.62$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตอันดับสูงที่สุด คือ ความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 อยู่ในระดับมาก อันดับที่สอง คือ ความพึงพอใจต่อสถานที่ฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และอันดับที่สาม คือ ความพึงพอใจต่อแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ตามลำดับ 2) ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต มีผลการพัฒนาทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริงของพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตหลังการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

62920115: MAJOR: HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT; M.A. (HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT)

KEYWORDS: PRE-OPERATIONAL, DEVELOP, OPERATIONAL, TRAINING

ONRAVEE INPAEN : THE DEVELOPMENT OF PRE-SERVICE TRAINING PROGRAM FOR PRODUCTION STAFF IN GLASS COMPANY IN THAILAND.

ADVISORY COMMITTEE: RAPIN CHUCHUEN, Ph.D. PARATCHANUN

CHAROENARPORNWATTANA, Ph.D. 2024.

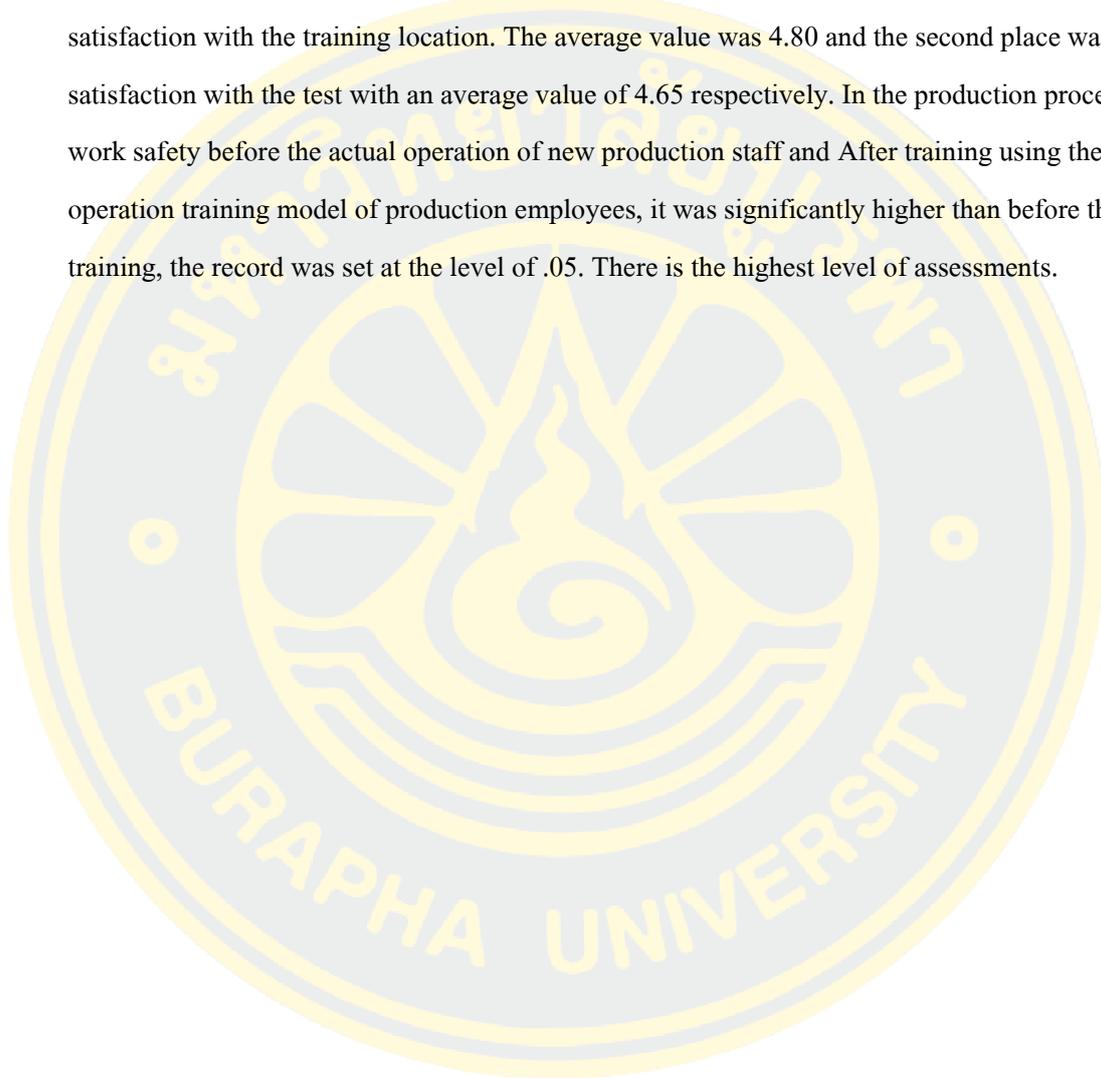
The objectives of this research were 1) To develop a Pre-service training model for production staff in a glass manufacturer. 2) To compare a pre-test and post-test after using the pre-service training model. and 3) To study the satisfaction of production staff with pre-service training for a glass manufacturer.

The model development by using the R2D2 Model, starting from the process of basic data study of the pre-service model analysis (R1), Design and Development (D1), Implementation (R2), Improvement, and Evaluation (D2). The pre-service training model is the tool to develop knowledge and understanding of the basic knowledge of a new staff.

The sample used in this study was a production staff in a glass manufacturer who was involved in pre-service training by a specific method of purposive sampling.

The results showed that 1) the development of a pre-service training program for production staff in a glass manufacturer the training program should have a total of 6 components. 1st Part: Principles of Skills, Knowledge, and understanding in the production process and safety in work. 2nd Part: production staff have skills, knowledge, and understanding of the production process and safety at work. 3rd Part: Content on basic glass production process Vocabulary used in work Nickel sulfide and occupational safety. 4th part: Training methods Lecture accompanied by questions, demonstrations, and practice in simulating situations. 5 th part is Training management before training, During training, and After training. 6 th part is evaluation Measurement of training achievement, Measurement of satisfaction with training, and follow-up behavior using observation forms. 2) New production staff in the production department who received pre-service training. Significantly higher performance after training than before training recorded a .05 rating, which was in line with the assumptions, and the overall satisfaction

of new employees at the operational level in the production department was the most satisfactory level (= 4.57, S.D.= 0.62). When considered individually, it was found that the satisfaction of new employees at the operational level in the production department was the highest satisfaction with the media used in training. The average is 4.85, which is a very high level. The second place is satisfaction with the training location. The average value was 4.80 and the second place was satisfaction with the test with an average value of 4.65 respectively. In the production process and work safety before the actual operation of new production staff and After training using the pre-operation training model of production employees, it was significantly higher than before the training, the record was set at the level of .05. There is the highest level of assessments.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพิน ชูชื่น อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชนันท์ เจริญอารมณ์วัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ ดร.จินดาภา ลีนิวา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ให้ความช่วยเหลือ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวาสดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน คุณมานิดา ศรีศุภโยติ คุณสุวัจน์ ไทยพงษ์ธนาพร คุณอภิศักดิ์ ภัทรศักดิ์กำจร ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมถึงแนะนำการพัฒนา แก้ไขเครื่องมือในการวิจัยให้มีคุณภาพ เหมาะสมต่อการใช้งาน ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาและคอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

อรวิ อินทร์แป้น

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ฅ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ที่มาของปัญหา.....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
คำถามของการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.....	12
หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	13
รูปแบบการประเมินการฝึกอบรม.....	19
หลักการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	22

การออกแบบการวิจัยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D)	24
หลักการออกแบบและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมด้วย R2D2 Model	25
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	29
ความหมายของความพึงพอใจ	29
วิธีการวัดความพึงพอใจ	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
งานวิจัยในประเทศ	31
งานวิจัยในต่างประเทศ	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย Research-R1: Analysis	43
ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนา Development-D1: Design and Development	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
วิธีการดำเนินการวิจัย	51
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต	52
จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต	52
เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	52
วิธีการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง	52
การดำเนินการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง	53
การวัดผลประเมินผลการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง	53
การพัฒนาเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต	56

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research-R2: Implementation)	63
ขอบเขตการทดลอง	63
ตัวแปรในการทดลอง	63
แบบแผนการทดลอง	63
วิธีดำเนินการทดลอง	64
ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development)	65
เครื่องมือในการประเมินและปรับปรุง	65
วิธีดำเนินการประเมินและปรับปรุง	65
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	66
จริยธรรมการวิจัย	68
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย	70
ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
บทที่ 5 อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
สรุปผลการวิจัย	91
การอภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	103
ภาคผนวก ก	104
ภาคผนวก ข	126
ภาคผนวก ค	138
ประวัติย่อของผู้วิจัย	140

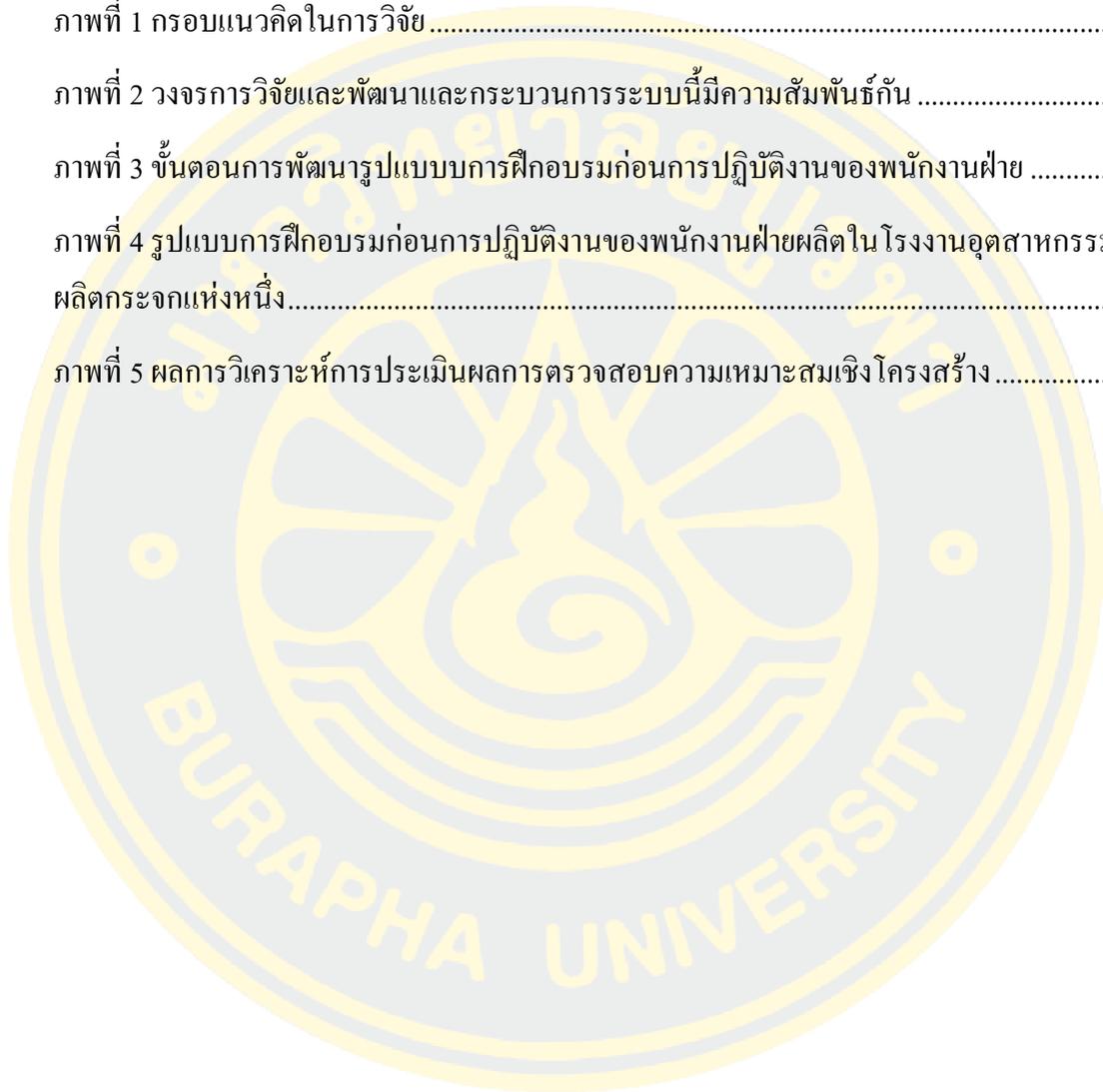
สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ความสอดคล้องระหว่างกระบวนการเชิงระบบกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา.....	28
ตารางที่ 2 จำนวนผู้ให้ข้อมูลของการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำแนกตามตำแหน่งแผนก/ หน่วยงาน บริษัทผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง	45
ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับของหัวข้อและคำถามที่ใช้ใน การ สนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายผลิต โรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง โดยผู้เชี่ยวชาญ	47
ตารางที่ 4 สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการ ฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง	49
ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน.....	57
ตารางที่ 6 แสดง โครงสร้างเวลาฝึกอบรม	75
ตารางที่ 7 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย ผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง	79
ตารางที่ 8 ผลการสังเกตพฤติกรรมกับกลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิต	80
ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม.....	82
ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการ ฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	84
ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ผู้ตอบแบบสอบถาม	85
ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อ การฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรมผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง	85

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ภาพที่ 2 วงจรการวิจัยและพัฒนาและกระบวนการระบบนี้มีความสัมพันธ์กัน	27
ภาพที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย	42
ภาพที่ 4 รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง.....	54
ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลการตรวจสอบความเหมาะสมเชิงโครงสร้าง.....	78



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจของไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่อาศัยประสิทธิภาพของภาคการผลิต และคุณภาพสินค้าในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทำงานเศรษฐกิจ โดยให้ความสำคัญกับการลงทุนพัฒนาปัจจัยสนับสนุน โครงสร้างพื้นฐาน การศึกษา การฝึกอบรม แรงงาน ประสิทธิภาพของตลาดแรงงาน ซึ่งแม้ประเทศไทยจะมีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนต่าง ๆ ดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังคงประสบปัญหาการใช้ทรัพยากร รวมทั้งยังมีอุปสรรคในการยกระดับประสิทธิภาพของตลาดสินค้าและตลาดแรงงาน ซึ่งอุตสาหกรรมของไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการรับจ้างผลิตที่มีการสร้างมูลค่าได้ไม่มากนัก ด้วยข้อจำกัดของการผลิตด้านแรงงานและเทคโนโลยี ในประเทศไทยคงมีรูปแบบดั้งเดิมที่ใช้แรงงานทักษะน้อยเป็นหลัก ไม่เน้นการใช้เทคโนโลยีจึงเป็นการใช้แรงงานที่สร้างมูลค่าต่ำและเติบโตในเชิงของปริมาณมากกว่าคุณภาพ ส่วนภาคอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีและทักษะแรงงานขั้นสูงยังมีขนาดเล็ก โดยแรงงานจะต้องเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ซึ่งแรงงานต้องเตรียมความพร้อมให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีทักษะฝีมือตามความต้องการของตลาดแรงงาน และมีองค์ความรู้ใหม่เพื่อรองรับการผลิตรูปแบบใหม่ ๆ ที่เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรที่ทันสมัย (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, 2565) การพัฒนาอุตสาหกรรมจำเป็นต้องผลักดันให้ภาคการผลิตมีความสมดุล มั่นคง และยั่งยืน ซึ่งการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของประเทศ โดยการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้จะก่อให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพมูลค่า และมาตรฐาน รวมถึงพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการให้มีความเข้มแข็ง และแข่งขันได้ในเวทีโลก สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และการสร้างเครือข่าย ทำให้มีส่วนร่วมของภาคประชาชน เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และสิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ การพัฒนาองค์กรและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม, 2561) อุตสาหกรรมการผลิตกระจก เป็นหนึ่งในของอุตสาหกรรมการก่อสร้าง อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เพราะเป็นวัสดุที่ใช้ในการประดับตกแต่งเพื่อประโยชน์และความสวยงาม ในอุตสาหกรรม

การก่อสร้างและเป็นชิ้นส่วนสำคัญของของรถยนต์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การผลิตกระจก มีการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรที่ทันสมัยจากต่างประเทศ ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตเทียบได้ในระดับสากล โดยใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ในประเทศเป็นหลัก เช่น ทรายแก้ว เฟลด์สปาร์ โคลโลไมต์ และ หินปูน ทั้งยังสามารถนำกระจกมาเพิ่มมูลค่าทำให้เกิดเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากกระจก ได้แก่ กระจกอลวกลาย (Figured glass) กระจกเงา (Mirror) กระจกสะท้อนแสง (Heat Reflective Glass) กระจกฉนวนความร้อน (Insulating glass) กระจกเสริมลวด (Wire glass) กระจกนิรภัยเทมเปอร์ (Tempered safety glass) กระจกกึ่งนิรภัย (Heat Strengthened Glass) และกระจกนิรภัยหลายชั้น (Laminated Safety Glass) และได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระจกให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับ Life style ของคนในยุคปัจจุบัน เช่น กระจกสะท้อนแสง พัฒนาเป็นกระจก low-e เพื่อลดความร้อนและประหยัดพลังงาน ผลิตภัณฑ์กระจกเพื่อการอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกระจกใส ชนิดบางพิเศษ เพื่อใช้ในอุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ดังนั้นแรงงานในการผลิตกระจกจึงจำเป็นต้องมีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานและสามารถแข่งขันกับจีน ที่มีต้นทุนต่ำกว่าทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก (พัชรินทร์ รัตนพงศ์ภิญโญ, 2561)

ทรัพยากรบุคคลด้านแรงงานจึงถือได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ นอกเหนือจากเรื่องต้นทุนและเทคโนโลยี ที่เป็นตัวกำหนดระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกหน่วยงานในธุรกิจอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพแรงงาน จึงเป็นหน้าที่ของเจ้าของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ต้องปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมระหว่างเป้าหมายการพัฒนาธุรกิจ อุตสาหกรรมและการผลิตบุคลากร รวมทั้งการจัดตั้งหน่วยงานคุณภาพที่มีหน้าที่ในการพัฒนาองค์กรควบคู่ไปกับการกระตุ้นผู้ใช้แรงงานให้มีความตื่นตัวในการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน ตลอดจนมีนโยบายด้านสวัสดิการแรงงาน และแรงงานต่างด้าวที่ชัดเจน การบูรณาการด้านแรงงาน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสามารถในการรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมไทย เพื่อรักษาช่องว่างความได้เปรียบของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ (ภานุวัฒน์ ตรียางกูรสร, 2561) ซึ่งตรงกับยุทธศาสตร์แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ข้อที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตกำลังคนที่มีสมรรถนะ ทักษะ และคุณลักษณะที่สำคัญจำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งตรงกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ เพื่อเพิ่มกำลังคนมีทักษะที่จำเป็นและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ แรงงาน จึงถือเป็นกลไกสำคัญอย่างยิ่งที่ส่งผลการขับเคลื่อนระบบ

อุตสาหกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. 100-103) ซึ่งคล้ายกับ ทองสุข หลุง และกฤษฎา ตันเปาว์ (2561) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อสนับสนุนนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ได้กล่าวว่า การบริหารจัดการของภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบำรุงรักษา การฝึกอบรม และพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมต้องทำการฝึกอบรมและพัฒนาแรงงานของตนให้มีทักษะตรงตามที่ต้องการ หรือ พัฒนาทักษะฝีมือของแรงงานให้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อสามารถปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเมื่อแรงงานมีทักษะตรงตามต้องการแล้ว ภาคอุตสาหกรรมจะต้องบำรุงรักษาให้แรงงานที่มีทักษะปฏิบัติงานอยู่กับบริษัทให้นานที่สุด เพื่อลดต้นทุนด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรอีกด้วย (ทองสุข หลุง และกฤษฎา ตันเปาว์, 2561)

อุตสาหกรรมในประเทศไทยส่วนมากได้นำเทคโนโลยีและเครื่องจักรมาใช้ในการผลิตสินค้า ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายและมีคุณภาพสูงออกสู่ตลาดโลก การทำงานร่วมกับเครื่องจักร ทำให้ในการทำงานจะต้องมีระบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานมากยิ่งขึ้น มีการปรับเปลี่ยนและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่เสมอ เพื่อให้ได้รูปแบบและวิธีการผลิตที่เป็นมาตรฐาน และเป็นการลดอุบัติเหตุ พนักงานฝ่ายผลิต จากรายงานข้อมูลปี พ.ศ. 2565 ของกองโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมพบผู้บาดเจ็บจากการทำงาน พบอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ 198.95 โดยเฉพาะสถานประกอบการที่มีขั้นตอน การผลิต และวัตถุดิบที่มีความเสี่ยงสูง (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2565) พนักงานฝ่ายผลิตเป็นบุคคลผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าในส่วนงานอื่น ๆ เนื่องจากการทำงานร่วมกับเครื่องจักร หากไม่ปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกาย และทรัพย์สิน ซึ่งความปลอดภัยในการทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เป็นส่วนที่ทางบริษัท หรือ โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการลงทุนในการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะ (Skill) ความรู้ในส่วนประกอบของเครื่องจักรเพื่อทราบถึงอันตราย ทำให้พนักงานตระหนักถึงความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่ถูกวิธี เป็นการป้องกันอีกทำหนึ่ง ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง นอกจากนี้จะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุแล้วความปลอดภัยในการทำงานของภาคอุตสาหกรรมยังก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง (ฟารอน หัตถประดิษฐ์ และคณะ, 2565)

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร จึงเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้แรงงานมีประสิทธิภาพ การเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมกับองค์กรมีความสามารถตามท้องถื่นต้องการ อันเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างยั่งยืน หลาย ๆ องค์กรมีแนวคิดในการพัฒนาบุคลากรให้เป็นทุน โดยมีการสร้างรูปแบบ

กระบวนการพัฒนาบุคลากรในแบบเฉพาะขององค์กรนั้น ๆ (สุวัฒน์ ไทยพงษ์ธนาพร, 2563) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัตินั้นจึงควรเริ่มตั้งแต่ที่พนักงานเข้ามาปฏิบัติงานภายในองค์กร ซึ่งต้องมีการใช้กระบวนการที่จะพัฒนาซึ่งมีหลากหลายวิธีหนึ่งในการพัฒนานั้น คือ การฝึกอบรม ซึ่งภายในการฝึกอบรมจะต้องมี กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจะให้การฝึกอบรมมีความหลากหลายที่จะทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีการเรียนรู้ที่จนทำให้สามารถเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่ฝึกอบรมได้ (วรรณศิริ ฐระแพง, 2564)

การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-Service Training) เป็นการฝึกอบรมก่อนบุคลากรจะเริ่มทำงานประจำในหน่วยงาน เพื่อเตรียมตัวบุคลากรให้มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานต้องการและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พิมพ์ชนก คำชัย (2563) ซึ่งคล้ายกับ ณรงค์ชัย กาพย์คุ้ม (2561) เป็นการฝึกอบรมพนักงานใหม่มาเริ่มงานให้มีความต้องการเบื้องต้นสอดคล้องและไปในทิศทางเดียวกัน โดยมองไปที่ความจำเป็นพื้นฐานสำหรับการทำงาน การปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ และให้พนักงานเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองในที่ทำงาน

ที่มาของปัญหา

โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งผลิตกระจกแผ่นเรียบ (Float glass) ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นเรียบ เป็นกลไกในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกมากมาย เช่น อุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นสำหรับงานก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นสำหรับงานตกแต่งภายในและภายนอก ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นชนิดพิเศษและกระจกนิรภัย ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นที่แตกต่างและหลากหลายในแต่ละประเทศและแต่ละภูมิภาค จึงทำให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นให้เหมาะสมกับความต้องการ โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งได้ดำเนินตามระบบซึ่งเป็นไปตามระบบคุณภาพสากลและมาตรฐานสากลด้านสิ่งแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันก็ได้เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้านการผลิตและการให้บริการ โดยได้รับการรับรองจากสถาบัน BVQI และ DNV ได้แก่ มาตรฐาน ISO 9001 ระบบบริหารคุณภาพ และ มาตรฐาน ISO 14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตกระจกเป็นโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตที่มีความเสี่ยงสูงด้วยเป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการทำงานร่วมกับเครื่องจักร และผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักและยังมีความคมซึ่งสามารถเกิดอุบัติเหตุและความบาดเจ็บที่รุนแรง ดังนั้นความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อโรงงานผลิตกระจก ทำให้องค์กรใส่ใจดูแลเรื่องความปลอดภัยเป็นอันดับหนึ่ง และให้ความสำคัญกับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานภายในโรงงาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่เข้างานใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์และทักษะการ

ปฏิบัติงาน ด้วยเหตุนี้พนักงานฝ่ายผลิตจึงจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่
สายการผลิต รวมถึงเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย
ทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน ด้านวัตถุดิบ ด้านผลผลิต เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต และทรัพย์สินอื่น ๆ
ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานและเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานให้กับพนักงานฝ่ายผลิต

ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงาน
ฝ่ายผลิตมีความรู้ด้านความปลอดภัยและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ของพนักงานฝ่ายผลิต
ในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง และเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ช่วยให้เกิด
ผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลงรักษาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่โรงงานอีกด้วยจึงได้ดำเนินการ
วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับองค์กรสำหรับพนักงานฝ่าย
ผลิตก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน ให้มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจที่เพียงพอและพัฒนาการฝึกอบรมสำหรับ
พนักงานใหม่ในฝ่ายผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมของการใช้รูปแบบการฝึกอบรม
ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน
โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย
ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ภายหลังจากอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม

คำถามของการวิจัย

1. รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งควรประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. ผลสัมฤทธิ์ของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติงานของพนักงาน
ฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนก่อนและ
หลังการฝึกอบรมต่างกันเท่าไร

3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติงานอยู่ในระดับใด



กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บริษัทผลิตรถจักรยานแห่งหนึ่งได้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานที่เหมาะสมสำหรับพนักงานฝ่ายผลิต
2. พนักงานใหม่ฝ่ายผลิตบริษัทจักรยานแห่งหนึ่งได้รับความรู้ ทักษะ ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตรถจักรยานแห่งหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัทผลิตรถจักรยานแห่งหนึ่งจำนวน 203 คน (ข้อมูล ณ มกราคม 2567)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานการผลิตรถจักรยานแห่งหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลในขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Research-R1) การวิเคราะห์ ข้อมูล (Analysis) ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายผลิตจำนวน 5 คน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบวิทยากรมนุษย์ จำนวน 2 คน และพนักงานผู้ปฏิบัติงาน 5 ปีขึ้นไป ในสายการผลิตจักรยานจำนวน 3 คน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 10 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มในขั้นตอนออกแบบและพัฒนา (Design and Development-D1) นำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงานฯ ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองขนาดเล็ก (Small Group Testing) กับพนักงานฝ่ายผลิต 3 คน ซึ่งเป็นพนักงานที่มีอายุงาน 0-1 ปี

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มนำร่องกับพนักงานฝ่ายผลิตจำนวน 10 คน ซึ่งเป็นพนักงานที่มีอายุงาน 0-1 ปี

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มนำร่องภาคสนาม (Try-out) กับพนักงานฝ่ายผลิตจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นพนักงานที่มีอายุงาน 0-1 ปี

กลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งเป็นพนักงานใหม่ฝ่ายผลิต จำนวน 30 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การพัฒนาบุคลากร ให้มีด้านความรู้ ความชำนาญ ทักษะ ตามสมรรถนะที่องค์กรต้องการ

การฝึกอบรม คือ กระบวนการหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในการมอบความรู้ให้แก่บุคลากร เพื่อให้เกิดความเข้าใจ พัฒนาด้านทักษะ และเจตคติ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ที่มีความเหมาะสมตามที่องค์กรต้องการ

รูปแบบการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการ และวิธีการฝึกอบรมที่ใช้ในการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน หมายถึง การฝึกอบรมเกี่ยวกับทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ ที่องค์กร ต้องการให้พนักงานทราบก่อนการปฏิบัติงานจริงซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละองค์กร

กระบวนการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการวางระบบแบบแผนขั้นตอนการฝึกอบรม โดยมีการแบ่งขั้นตอนดังนี้ การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการฝึกอบรม โดยแบ่งเป็นการวางแผนตัวชี้วัด ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม ทำการประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนา และติดตามผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง ขั้นตอนการวัดผล เพื่อประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจที่บ่งชี้ได้ด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ ประเมินความรู้จากการฝึกอบรมจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง เนื้อหา หรือหัวข้อวิชาที่จำเป็น ได้ถูกกำหนดไว้ในแผน เพื่อให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

รูปแบบกระบวนการวิจัยและพัฒนา หมายถึง การวิจัยที่มีระบบและจุดมุ่งหมาย โดยการทดลองตรวจสอบให้ได้มาซึ่งแนวคิด วิธีการ และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ก่อนทำการเผยแพร่ และนำไปใช้จริง

รูปแบบการวิจัยและพัฒนา R2D2 Model หมายถึง หนึ่งในรูปแบบการวิจัย โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี (R1 = Research) สร้างต้นแบบ (D1 = Development) ตรวจสอบประสิทธิภาพ ในกลุ่มเล็ก (R2 = Research) ปรับปรุงต้นฉบับ (D2 = Development ทดลองใช้ในกลุ่มใหญ่ (R3 = Research) ได้ต้นแบบเพื่อนำไปเผยแพร่

แบบสังเกตพฤติกรรม หมายถึง แบบประเมินพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมในแบบภาคปฏิบัติ เพื่อวัดพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติงาน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรูปแบบการฝึกอบรม
ที่มีต่อรูปแบบการในการฝึกอบรม และเป็นเครื่องมือในการวัดผลประเมินผล



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัย รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยได้จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ความหมายของการฝึกอบรม

ประเภทของการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม

หลักการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ความหมายของหลักสูตรการฝึกอบรม

องค์ประกอบของหลักสูตร

การออกแบบและรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้ รูปแบบ R2D2 Model

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

วิธีการวัดความพึงพอใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศ

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) พบว่ามีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของคำว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) ไว้ดังนี้

ความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

Leonard Nadler and Zeace Nadler (1980) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ว่า หมายถึง การที่นายจ้างจัดการเรียนรู้ (Learning) ให้แก่บุคลากรของตนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงการทำงาน และเพื่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในสายงานของบุคลากร

ธีรวี ทองเจือ และ ปรีดี ทุนเมฆ (2560) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การพัฒนาความสามารถของบุคลากรในองค์กรทุก องค์กร ผู้บริหารจำเป็นต้องมีการพัฒนางานและพัฒนาคนของตน เพราะงานจะประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติงานเป็นสำคัญ โดยใช้ทั้งกลยุทธ์ และทักษะเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ศรัววรรณ แก้วทองดี (2562) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง วิธีการที่ เพิ่มพูนและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ บุคลากรในด้านความรู้ ความชำนาญ ทักษะ ทักษะคิด คำนิยม คุณธรรม จริยธรรม ความสามารถ ตลอดจนการให้แนวคิดใหม่ในการปฏิบัติงาน โดยจุดมุ่งหมายให้บุคลากรมีคุณภาพที่ดีขึ้น และมีผลสะท้อน ทำให้หน่วยงานหรือองค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

รัฐพล เอี่ยมสวัสดิ์ (2564) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development: HRD) เป็นแนวทางการช่วยให้นักงานพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถของบุคคลและองค์กร การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรมพนักงาน การฝึกสอน การเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการบริหารจัดการ การให้คำปรึกษา การวางแผนสืบทอดตำแหน่งของพนักงาน เพื่อทดแทนตำแหน่งเดิมหรือตำแหน่งงานใหม่ในอนาคต

ธนิต สุธีรังกูร (2565) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานส่งเสริมบุคลากรในองค์กร ในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการทำงานให้เหมาะสมกับงาน และปฏิบัติงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การพัฒนาบุคลากรให้มีด้านความรู้ ความชำนาญ ทักษะ ตามสมรรถนะที่องค์กรต้องการ

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

การฝึกอบรม (Training) และการพัฒนามีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่มีความแตกต่างกัน บางประการ การฝึกอบรมเป็นความพยายามที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานทักษะเฉพาะด้านในการปฏิบัติงานปัจจุบัน เป้าหมายของการฝึกอบรมคือ เพื่อให้พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเกิดทักษะเพื่อใช้ปฏิบัติงานอยู่ในระดับคุณภาพ

ความหมายของการฝึกอบรม

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า การฝึกอบรม (Training) ไว้ดังนี้ กู๊ด Good (1973) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการหนึ่งที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์กรนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญหรือเป็นการเพิ่มพูน ความรู้ ทักษะและความสามารถรวมทั้งปรับเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

เดสส์เลอร์ Dessler (1999) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ วิธีการหรือกระบวนการที่ใช้ในการจัดเพื่อพัฒนาหรือฝึกทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรในองค์กร

วรรณศิริ ไชยชนะ (2561) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการในการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร อีกทั้งเป็นการเพิ่มความก้าวหน้าในอาชีพให้แก่พนักงาน

ณิชกร นิธิวุฒิกาศย์ (2561) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการเรียนรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะ (Skill) และเจตคติ (Attitude) ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานเป็นไปตามที่องค์กรกำหนด

พัชรดา นาคา (2562) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม คือกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เพิ่มศักยภาพในการทำงาน ปฏิบัติงานได้บรรลุตามเป้าหมายขององค์กร และส่งผลต่อความก้าวหน้าขององค์กร

พระสุเมธ เอี่ยมบวร (2566) การฝึกอบรม คือ กระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เกิดความสามารถ เกิดความชำนาญ และเกิดเจตคติที่ดี เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะและมีการปรับเปลี่ยนด้านพฤติกรรม

สรุปได้ว่า กระบวนการหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในการมอบความรู้ให้แก่บุคลากร เพื่อให้เกิดความเข้าใจ พัฒนาด้านทักษะ และเจตคติ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ที่มีความเหมาะสมตามที่ต้องการ

ประเภทของการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเภทการฝึกอบรม ดังนี้ 1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ (Pre-Service Training) เป็นการฝึกอบรมซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมบุคลากรก่อนเข้ารับหน้าที่ให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ที่จะได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื้อหาที่จำเป็นจะเน้นไปเรื่องของการปฏิบัติงาน และรวมถึงสร้างทักษะในการปฏิบัติงานด้วย 2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In-Service Training) เป็นการฝึกอบรมซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มพูนความรู้ทักษะทัศนคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้สามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือช่วยแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอันมีสาเหตุมาจากตัวผู้ปฏิบัติงานเอง หรือเพื่อเป็นการเตรียมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการเลื่อนตำแหน่งหรือเปลี่ยนสายงานประเภทของการฝึกอบรมมีนักการศึกษาศึกษาได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

Blanchard & Thacker (2007) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมโดยยึดตามหลักต่าง ๆ ดังนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม พิจารณาจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในองค์กร (Internal Training) และการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกองค์กร (Public Training)
2. ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งย่อยได้ 3 ลักษณะ คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีทั้งการฝึกอบรมเป็นรายบุคคล (Individual Training) ซึ่งเป็นการฝึกอบรม เฉพาะรายตามความจำเป็นของบุคคลนั้น และอาจเป็นการฝึกอบรมในเรื่องเฉพาะหรือขั้นสูง และการฝึกอบรมเป็นรายคณะ (Group training) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมให้กับกลุ่มบุคลากรที่มีลักษณะความจำเป็นในการฝึกอบรมที่เหมือนกัน กลุ่ม โครงสร้างการบริหารงานของผู้เข้ารับการอบรม ประกอบด้วย การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรตามแนวนอนในโครงสร้างขององค์กร (Vertical) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ทั่วไป ในลักษณะที่ต้องการสร้างกรอบแนวคิดและแนวปฏิบัติอย่างกว้าง ๆ ได้แก่ การฝึกอบรมเบื้องต้นในการปฏิบัติงาน (Pre-Service Training) และการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรตามแนวตั้งในโครงสร้างขององค์กร (Horizontal) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ หรือสร้างทักษะเฉพาะสำหรับบุคลากรในแต่ละตำแหน่งหรือสายงาน โดยใช้หลักสูตรซึ่งกำหนดขึ้น โดยเฉพาะตามความจำเป็นในการฝึกอบรมของตำแหน่งนั้น ๆ และมักจะเน้นถึงแนวทางการปฏิบัติงาน

นิรนาท จุลเนียม (2560) ได้แบ่งประเภทการฝึกอบรมออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. การอบรมปฐมนิเทศ (Orientation) สำหรับผู้ปฏิบัติงานใหม่ มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เช่น แนะนำให้รู้จักสถานที่ทำงานใหม่ แนะนำให้รู้จักระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ แนะนำ ให้รู้จักการจัดองค์กรโดยทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงานต่าง ๆ

2. การให้ทดลองทำงาน (On the Job Training) หรือการสอนงาน เป็นวิธีที่นิยมกันมาก เพราะได้มีการทำงานจริง ๆ ในสถานที่ทำงานจริง ซึ่งหัวหน้างานโดยตรงจะเป็นผู้ทำการสอนและฝึก โดยการอธิบายให้ทราบถึงหลักและวิธีการทำงาน สาธิตการทำงานให้ดูและให้ผู้รับการฝึกอบรมทดลองปฏิบัติ

3. การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะในการปฏิบัติงาน (Skill Training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะให้สอดคล้องและรองรับกับก้าวหน้า เพื่อสนองความต้องการขององค์กร

4. การฝึกอบรม ระดับหัวหน้างาน (Supervisory Training) การฝึกอบรมประเภทนี้ เนื่องจากองค์กรเติบโตเป็นต้องอบรมบุคลากรให้มีทักษะการปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานเพิ่มขึ้น

5. การฝึกอบรมระดับการจัดการ (Managerial Training) หมายถึง ผู้จัดการ ระดับรองหรือหัวหน้างานที่มีภาวะความรับผิดชอบสูงกว่าหัวหน้างานทั่วไป หลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมระดับนี้เป็นวิชาเฉพาะทางการบริหารเป็นส่วนใหญ่ เช่น ด้านจิตวิทยา การบริหาร และภาวะผู้นำ เป็นต้น

6. การฝึกฝนตนเอง (Self-Training) การฝึกฝนตนเองเป็นปัจจัยสำคัญในยุคปัจจุบัน เพราะมีสื่อที่เป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างมากมาย ที่จะศึกษาฝึกฝนตนเองได้ วิธีการฝึกฝนอบรมด้วยตนเอง

พรชัย เจดามาน (2560) ได้แบ่งประเภทการฝึกอบรมเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-Service Training) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะงานในหน้าที่ ที่บุคคลนั้นจะต้องปฏิบัติต่อไป

2. การฝึกอบรมปฐมนิเทศ (Induction/ Orientation) มีวัตถุประสงค์เพื่อต้อนรับหรือแนะนำผู้ที่เพิ่งเข้าทำงานใหม่ให้ทราบ และเข้าใจถึงเรื่องราวต่าง ๆ โดยทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร

สนธยา หลักทอง (2562) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรม 4 ประเภท ได้แก่

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ

2. ระหว่างประจำการ

3. การฝึกอบรมในโครงการ

4. การฝึกอบรม เพื่อพัฒนาตนเองซึ่งมีจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมที่แตกต่างกันตามความต้องการขององค์กร เพื่อพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรในองค์กร

สุชาติรัตน์ บุญญานุกุลกิจ (2565) ได้แบ่งประเภทการฝึกอบรมเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนการทำงาน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน

2. การฝึกอบรมระหว่างทำงาน เป็นการฝึกอบรมเพื่อพัฒนา เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการแบ่งประเภทของการฝึกอบรมแบ่งได้จากความจำเป็นในการฝึกอบรมและความต้องการในการฝึกอบรมของแต่ละช่วง โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ การอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-service Training) เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่จำเป็นก่อนการเริ่มปฏิบัติงานจริงตามตำแหน่งงานที่ได้รับ และการฝึกอบรมระหว่างการดำรงตำแหน่ง (In-service training) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูน ความความรู้ ความสามารถ ระหว่างประจำตำแหน่ง เพื่อนำไปพัฒนาองค์กรและเป็นไปสมรรถนะที่องค์กรกำหนด ผู้วิจัยได้จึงได้เลือกใช้การฝึกอบรมก่อนทำงาน (Pre-Service Training) ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ในครั้งนี้

กระบวนการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรม เริ่มต้นด้วยกระบวนการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Need) เพื่อค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสม สามารถปฏิบัติงานลำดับต่อมาเป็นการพิจารณา และจัดทำแผนพัฒนาแล้วจึงดำเนินการสร้าง และพัฒนาหลักสูตรสำหรับใช้พัฒนาบุคลากรให้มีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ การดำเนินการฝึกอบรมตามที่หลักสูตรกำหนด และลำดับสุดท้าย เป็นการติดตามและประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อนำผลการประเมินสำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนางานต่อไป กระบวนการฝึกอบรมมีนักการวิชาการศึกษา ได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

Dessler (2005) ได้กล่าวว่า กระบวนการในการฝึกอบรมและพัฒนาประกอบด้วยกัน 5 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนของการวิเคราะห์ความต้องการ ระบุทักษะเฉพาะในงานที่ต้องการประเมินทักษะของผู้ที่จะฝึกที่คาดหวังไว้ และการพัฒนาแบบเฉพาะเจาะจง ความรู้และผลงานที่วัดได้จากสิ่งที่ขาด
2. ขั้นตอนการออกแบบการสอน การออกแบบ การรวบรวม และการผลิตโครงการฝึกอบรม รวมถึงคู่มือการใช้ แบบฝึกหัดและกิจกรรม
3. ขั้นตอนของการพิสูจน์ว่าใช้ได้โดยการนำไปใช้กับกลุ่มผู้ฝึกอบรมที่มีขนาดเล็กเพื่อหาข้ออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น
4. ขั้นตอนของการดำเนินการฝึก โดยการไปฝึกอบรมกลุ่มพนักงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
5. ขั้นตอนของการประเมินผล เป็นขั้นตอนการประเมินความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการบริหารโครงการฝึกอบรม

จิตสุภางค์ ทิพย์เที่ยงแท้ และคณะ (2560) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่มีลำดับขั้นตอน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ก่อนจัดฝึกอบรม เป็นการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ของ การฝึกอบรม การพิจารณาผู้เข้ารับการฝึกอบรม การวางแผนจัด โครงการ ฝึกอบรม และการเขียนโครงการฝึกอบรม

ระยะที่ 2 ดำเนินการฝึกอบรม เป็นกิจกรรมเริ่มต้นดำเนินการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกอบรม

ระยะที่ 3 หลังฝึกอบรม เป็นการประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม การดำเนินการหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

สุรชนี เคนสุโพธิ์ (2560) ได้กล่าวว่า กระบวนการออกแบบการฝึกอบรม มี 7 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการเป็นขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมความพร้อมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น การสร้าง แรงจูงใจให้กับพนักงาน และทักษะพื้นฐานความจำเป็นของหลักการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ เป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่มีคุณลักษณะ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายโอนการฝึกอบรม เป็นการสร้างการฝึกอบรมที่ประยุกต์เนื้อหา กับงานที่ปฏิบัติ ประจำของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนการพัฒนาและการประเมินเป็นการรวบรวมผลลัพธ์การฝึกอบรม เช่น การเรียนรู้ พฤติกรรม และทักษะ

ขั้นตอนที่ 6 การเลือกวิธีการฝึกอบรม การเลือกเครื่องมือในการฝึกอบรมต้องอยู่บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจสอบและการประเมิน ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินการฝึกอบรม เพื่อนำมาพัฒนากระบวนการให้เกิดการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์ (2561) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นวิธีการที่นิยมกันมากที่สุด เพราะองค์กรสามารถกำหนด หลักสูตรการฝึกอบรม เป้าหมายและการประเมินผลการอบรมได้อย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินเพื่อหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Assess Training Needs) โดยการตอบคำถามประเด็นหลักเป็น 3 หัวข้อ คือ ผู้ที่จำเป็นเข้ารับการฝึกอบรม เนื้อหาสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความพร้อมในการจัดการฝึกอบรม

2. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม (Training Objectives) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม

3. กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดความสำเร็จของการฝึกอบรม (Plan Training Evaluation)

4. สร้างหลักสูตรฝึกอบรม (Develop Training Program) โดยการกำหนดเนื้อหาสาระ วิธีการ สถานที่ ฝึก ช่วงเวลา วิทยากรที่ใช้ในแต่ละหลักสูตร

4.1 ดำเนินการฝึกอบรม (Conduct Training)

4.2 ประเมินผลการฝึกอบรม (Evaluate Training)

4.3 ติดตามการฝึกอบรมด้วยการทบทวน และปรับปรุงการฝึกอบรมเพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการฝึกอบรมครั้งต่อไป

วรรณสิริ ชูระแพง (2564) ได้กล่าวว่า กระบวนการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ โดยแบ่งกระบวนการฝึกอบรมดังนี้

1. การพิจารณาหรือวิเคราะห์ความต้องการและปัญหา
2. การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม
3. กำหนดวัตถุประสงค์
4. การคัดเลือกและออกแบบการฝึกอบรม
5. การกำหนดวิธีการฝึกอบรมและสื่อ
6. การสร้างหรือพัฒนาเนื้อหา หลักสูตร และการฝึกอบรม
7. การดำเนินการฝึกอบรม
8. การประเมินและติดตามผล

สรุปได้ว่า กระบวนการฝึกอบรมเป็นการวางระบบแบบแผนขั้นตอนการฝึกอบรมโดยมีการแบ่งขั้นตอนดังนี้ การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการฝึกอบรมโดยแบ่งเป็นการวางแผนตัวชี้วัด ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม และทำการประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาและติดตามผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมผู้วิจัยได้จึงได้นำขั้นตอนกระบวนการฝึกอบรมไปเป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบขั้นตอนและกระบวนการฝึกอบรม การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

การประเมินผลการฝึกอบรม

ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรมก็คือการวินิจฉัยและค้นหาคุณค่าที่ได้รับจากการฝึกอบรม จะต้องบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และการเพิ่มทักษะการปฏิบัติงาน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่คาดหวังเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่มุ่งรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อให้สามารถนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผน และปรับปรุงการฝึกอบรมต่อไป การประเมินการฝึกอบรมมีนักการศึกษาศึกษา ได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

ไทเลอร์ Tyler (1949) ได้กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นการเปรียบเทียบระหว่าง สิ่งที่เป็นจริงกับสิ่งที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นหลักในการตัดสินใจ สรุปผลการดำเนินงานเกี่ยวกับ การฝึกอบรม

Scriven (1967) ได้กล่าวถึง ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรมเป็นการรวบรวม ข้อมูลที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม

นายวัชรพงศ์ กางถิ่น (2560) ได้กล่าวถึง ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม การประเมินผล โครงการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนหนึ่งของ โครงการฝึกอบรม ซึ่งก็มีหลายรูปแบบ เพื่อนำผลการประเมินโครงการฝึกอบรมไปใช้แก้ไขและปรับปรุงการฝึกอบรมครั้งต่อไป

มาโนช สุภาพันธุ์รกุล (2565) ได้กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ เป้าหมายที่ได้วางเอาไว้ และสามารถนำ ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปแก้ปัญหาได้จริง

จารุพัชร คุรุตาประภา (2566) ได้กล่าวว่าการประเมินการฝึกอบรมกระบวนการเพื่อให้ ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบว่าการฝึกอบรมนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การดำเนินการ มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดและผู้เข้ารับการอบรมได้รับประโยชน์อย่างไรบ้าง เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมต่อไป

สรุปได้ว่า การประเมินผลการฝึกอบรม คือ ขั้นตอนการวัดผล เพื่อประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมมีการเพิ่ม ทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ที่คาดหวัง

รูปแบบการประเมินการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมดังนี้

Stufflebeam and Guba (1971) ได้กล่าวว่า รูปแบบการประเมินการฝึกอบรม มุ่งเน้นในการ พัฒนาทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ โดยทำการประเมิน 4 ด้าน

1. การประเมินสภาพแวดล้อม เป็นการประเมินผลพื้นฐาน ความจำเป็นการออกแบบ เหตุผลความเป็นมา และประเมินสภาพแวดล้อมขององค์กรทั้งภายในและภายนอก เช่น สภาพ เศรษฐกิจ สังคม เป็นต้น
2. การประเมินปัจจัยนำเข้า เป็นการประเมินเพื่อค้นหาองค์ประกอบ หรือปัจจัยที่เหมาะสม ตลอดจนตรวจสอบความพร้อม เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
3. การประเมินผลกระบวนการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการจัดกิจกรรม โครงการว่าขณะที่ดำเนินการเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อนำไปหาจุดแข็งและจุดอ่อนในการพัฒนาครั้งต่อไป
4. การประเมินผลผลการผลิต เป็นการประเมินผลเปรียบเทียบกับสิ่งที่เกิดก่อนการดำเนินการ ฝึกอบรม ขณะฝึกอบรม และหลังจากการฝึกอบรม หรือหลังจากการประเมินฝึกอบรมแล้ว 6 เดือน เพื่อวัดผลว่าผลผลิตเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ และเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการฝึกอบรมครั้งต่อไป

Treadway Parker (1984) ได้กล่าวว่า รูปแบบการประเมินในแง่ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการวิเคราะห์ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การปฏิบัติงาน (Job Performance) ประเมินว่าผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมได้ปรับปรุงตนเองในการปฏิบัติงานหรือไม่ ซึ่งประเมินได้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในขณะทำงาน
2. การปฏิบัติงานกลุ่ม (Group Performance) เป็นการประเมินผลกระทบของการฝึกอบรมที่มีต่อกลุ่มผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต้องทำงานร่วมกัน
3. ความพอใจของผู้เข้าร่วม (Participants satisfaction) เป็นการประเมินว่าผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด เช่น เนื้อหาของการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม
4. ความรู้ที่ผู้เข้าร่วมได้รับ (Participants knowledge gained) การประเมินผลจะช่วยให้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้มากน้อยเพียงใด เช่น หลักการ ทฤษฎี ทักษะ เทคนิค เป็นต้น

รูปแบบการประเมินผลโคโร (CIRO) การประเมินแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. การประเมินบริบท (Context) เป็นการประเมินผลที่อาศัยการเก็บและใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานปัจจุบันว่าจำเป็นจะต้องมีการอบรมหรือไม่
2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินผลที่อาศัยข้อมูลข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ในการฝึกอบรม เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

3. การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) มุ่งศึกษาความรู้สึก ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมเมื่อจบ การฝึกอบรม

4. การประเมินผลลัพธ์ (Outcome) มุ่งเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลหรือผลลัพธ์เพื่อใช้ปรับปรุง การฝึกอบรมในครั้งต่อไป

เคิร์กแพทริก Kirkpatrick (1998) ได้กล่าวว่า รูปแบบการประเมินผลโครงการฝึกอบรม ซึ่งมีแนวคิด วิธีดำเนินการ และจุดมุ่งหมายของการประเมินในรูปแบบที่แตกต่างกันไป โดยรูปแบบ ของเคิร์กแพทริก มีความโดดเด่นในการประเมินผลในเชิงลึก และสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ จากการฝึกอบรมการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต่อการปฏิบัติงาน และต่อองค์การรูปแบบของเคิร์กแพทริก เป็นรูปแบบการประเมินที่นิยมใช้ สำหรับโครงการหรือหลักสูตรฝึกอบรม เคิร์กแพทริกได้เสนอแนะการประเมินผลเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้า รับการอบรมว่ามีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการฝึกอบรม เช่น หลักสูตร/ เนื้อหาสาระตรงกับ ความต้องการหรือไม่ ความคิดเห็นต่อเอกสาร สถานที่ โสตทัศนูปกรณ์ ระยะเวลาของการอบรม เหมาะสมเพียงไร วิทยากรเหมาะสมหรือไม่ ได้รับความรู้-ทักษะในระดับใด มีความคาดหวัง ใดต่อการนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้งาน เป็นต้น เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล อาจเป็น มาตรฐานส่วนประมาณค่าการสัมภาษณ์ แบบสอบถามควรมีคำถามแบบปลายเปิดไว้ตอนท้าย เพื่อให้ ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นตามที่ต้องการ

ระดับที่ 2 การประเมินการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เข้า รับการอบรม เช่น การเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ ก่อน-หลังการฝึกอบรม เกี่ยวกับความรู้/ ความคิด ทักษะ/ ค่านิยม ทักษะ/ การปฏิบัติ เป็นต้น เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลอาจเป็นแบบทดสอบ (Test) แบบวัดการปฏิบัติ (Performance Test)

ระดับที่ 3 การประเมินพฤติกรรม (Behavior) เป็นการประเมินพฤติกรรมเมื่อกลับไป ปฏิบัติงานว่าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่ มีการนำความรู้และทักษะที่ได้ไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงไร เป็นต้น เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล อาจเป็นแบบ สัมภาษณ์ แบบบันทึกพฤติกรรมของผู้บังคับบัญชา

ระดับที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ (Results) ที่เกิดต่อองค์กรเป็นการประเมินผลลัพธ์ หรือผลกระทบที่เกิดต่อองค์กร อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การลดลงของปัจจัยเสี่ยง การเพิ่มของประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงาน/ องค์กร การลดลงของต้นทุน การเพิ่มกำไร ประโยชน์ต่อเพื่อนร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงาน/

องค์การ/ สถาบัน เป็นต้น เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลอาจเป็นแบบบันทึก (รายงาน) การตรวจสอบแบบสอบถามผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน แบบวิเคราะห์ต้นทุน-ผลกำไร แบบบันทึกค่าสถิติหรือดัชนีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดและวิธีการประเมินตามรูปแบบการประเมินประสิทธิผล การฝึกอบรมของเคิร์กแพทริก มีการประเมินผล 4 ระดับ ระดับที่ 1 เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมว่ามีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการฝึกอบรม ระดับที่ 2 เป็นการประเมินผลการเรียนที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรม เช่น การเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ ก่อน-หลังการฝึกอบรม ระดับที่ 3 เป็นการประเมินพฤติกรรมเมื่อกลับไปปฏิบัติงานว่าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่ และระดับที่ 4 เป็นการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดต่อองค์กร

หลักการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ความหมายของหลักสูตรการฝึกอบรม

ความหมายของการออกแบบหลักสูตรเป็นการวางแผนเพื่อพัฒนาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การนำสาระสำคัญ หรือองค์ประกอบ ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์สำหรับนำไปใช้โดยจัดเป็นรายละเอียดเอกสารหลักสูตรที่มีโครงสร้างและองค์ประกอบครบถ้วน นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “หลักสูตรการฝึกอบรม” ไว้ดังนี้

เบรดี Brady (1990) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการนำข้อมูลจากการวัดความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเพื่อใช้ในการตัดสินคุณภาพของหลักสูตร

นายวัชรพงศ์ กางถิ่น (2560) ได้กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง เนื้อหา หรือหัวข้อวิชาที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานและได้ถูกกำหนดไว้ในแผน หรือ โครงการฝึกอบรมที่บุคลากรขององค์กรจะได้รับการพัฒนา เพื่อให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สักรินทร์ อยู่ผ่อง (2561) ได้กล่าวว่า หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง รายวิชาที่มีเนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์และวิธีการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมี ความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะและเจตคติที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2562) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ เนื้อหาสาระหรือกระบวนการที่จะให้ทั้งในและนอกการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

สิทธิพล อาจอินทร์ (2563) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ รายวิชาหรือเนื้อหาสาระ แผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม ประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สรุปได้ว่าความหมายหลักสูตรที่ได้กล่าวมาข้างต้น หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง เนื้อหาหรือหัวข้อวิชาที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานและได้ถูกกำหนดไว้ในแผน เพื่อให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

องค์ประกอบของหลักสูตรการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตร ดังนี้

ท่าบา (Tuba. 1962) จำแนกองค์ประกอบของหลักสูตร แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะ
2. เนื้อหาและจำนวนชั่วโมง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. การประเมินผล

Beauchamp (1975) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรควรประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่ป้อนเข้า ประกอบด้วย เนื้อหาวิชา ผู้เรียน ชุมชน พื้นฐานการศึกษา
2. ส่วนที่เป็นกระบวนการ ประกอบด้วย ลักษณะการใช้สื่อหรืออุปกรณ์ ระยะเวลา
3. การวัดผลประเมินผล

Kerr & Keneth (1976) จำแนกองค์ประกอบของหลักสูตร แบ่งเป็น 4 ส่วน

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร
2. เนื้อหาสาระ
3. ประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผล

เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2563) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหาวิชา
3. การนำหลักสูตรไปใช้ประกอบด้วย วิธีการจัดการเรียนรู้ และวัสดุประกอบหลักสูตร
4. การประเมินผล

พระสุเมธ เอี่ยมบวร (2566) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระกระบวนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล

สรุปว่าองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการจัดทำหลักสูตร เนื้อหาสาระ การจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบรูปแบบหลักสูตร การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติการของพนักงานฝ่ายผลิตให้มีการครอบคลุมตามองค์ประกอบที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ดังนี้

การออกแบบการวิจัยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D)

การวิจัยที่มุ่งนำเอาความรู้จากการวิจัยโดยพัฒนาเป็นเทคนิคหรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ แก้ปัญหาและทดลองใช้จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงนำไปเผยแพร่ใช้ในวงกว้างเพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ความหมายของการวิจัยและพัฒนา

ความหมายของวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) นั้น นักการวิชาการ ศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ศราวุธ วิทยุฒิ (2562) ได้กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลผลิต (product) ซึ่งผลผลิตนี้ในทางธุรกิจอาจเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” ที่เป็นตัวสินค้าในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (material) หรืออาจเป็นหลักการ (principle) แนวคิด (concept) หรือทฤษฎี (theory) ที่สะท้อนให้เห็นถึงเทคนิค หรือวิธีการ

รัตนะ บัวสน (2563) ได้กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา หมายถึง การพัฒนาวัตกรรมโดยใช้ กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือ ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนา ทั้งนี้เป้าหมายสำคัญ ของการวิจัยและพัฒนาคือการได้นวัตกรรมที่เป็นต้นแบบสามารถนำไปใช้ หรือแก้ปัญหาได้จริง

ประสิทธิ์ ฉิมบุญมา (2564) ได้กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) คือ การสร้างคุณค่าของผลงาน อาจเป็นสิ่งประดิษฐ์เป็นชิ้นงาน หรือวิธีการ/ รูปแบบ การทำงาน รูปแบบการจัดการที่พัฒนาขึ้น

ปิยะ บูชา และ นิพิฐพนธ์ แสงด้วง (2564) ได้กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีวิทยาการ วิจัยที่มุ่งศึกษาค้นคว้าคิดค้น อย่างเป็นระบบน่าเชื่อถือ โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อการได้มาซึ่ง นวัตกรรมประเภทสิ่งประดิษฐ์ วัตถุเป็นชิ้น นวัตกรรมประเภทรูปแบบ วิธีการ กระบวนการ ระบบปฏิบัติการ ที่เป็นต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ก่อให้เกิดความก้าวหน้าในศาสตร์ทุกสาขา

เดชกุล มัทวานุกูล (2566) ได้กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา เป็นวิธีวิทยาการแบบหนึ่ง ที่ ประยุกต์หลักการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มาใช้เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือ สิ่งประดิษฐ์ที่สามารถเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา ทั้งระบบการบริหารจัดการ

หลักสูตรและการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน การวัดและประเมินผล (Process) โดยดำเนินการทดสอบในสภาพจริงและทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หลาย ๆ รอบ จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาในกลุ่มคน หน่วยงานหรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่ารูปแบบกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) คือ การวิจัยที่มีระบบและจุดมุ่งหมาย โดยการทดลองตรวจสอบให้ได้มาซึ่งแนวคิด วิธีการ และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ก่อนทำการเผยแพร่และนำไปใช้จริง

หลักการออกแบบและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมด้วย R2D2 Model

กระบวนการวิจัยและพัฒนารูปแบบการวิจัยและพัฒนาด้วย R2D2 Model นั้น นักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

กรรณิกา ทองพันธ์ (2561) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย R2D2 Model ว่า มี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบ ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบ และระยะที่ 3 การทดลองและการเก็บ โดยรวบรวมข้อมูลการใช้ระบบ ดังนี้

ระยะที่ 1 ทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้ชื่อ R2D2-Kmap Model ประกอบด้วย 8 โมดูล ได้แก่ 1) Interface Module 2) Competency Module 3) Expert K-map Module 4) Learner Module 5) Teacher Module 6) Knowledge Module 7) R2D2 Module และ 8) Learning Module

ระยะที่ 2 ขึ้นการวิเคราะห์ (Analysis) ขึ้นการออกแบบ (Design) ขึ้นการพัฒนาระบบ (Development) และขึ้นการทดลองใช้ (Implementation)

ระยะที่ 3 การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล คิดตั้งระบบการเรียนรู้ที่พร้อมเนื้อหา จุดประสงค์กิจกรรม แบบทดสอบพร้อมเฉลย 1) อบรมและชี้แจงผู้ใช้ในการใช้งานระบบ 2) กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้เรียน เข้าเรียนในระบบ พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจจากการใช้ระบบ 3) วิเคราะห์ 4) ประสิทธิภาพระบบการเรียนรู้ จากสูตร E1/ E2 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธี t-test dependent และ 6) ความพึงพอใจจากการใช้ระบบของผู้เรียน

วิโรจน์ สารรัตน์ (2561) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย R2D2 Model ว่า การวิจัยและพัฒนาที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนา และสร้างนวัตกรรมสามารถนำไปพัฒนาคุณภาพของงานที่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็น โดยจะต้องมีกลุ่มเป้าหมายในการทำลอง นำความรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการในรูปแบบ R1D1, R2D2, R3D3, RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre-Experiment) ในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรม และนำไปปรับปรุงแก้ไขและจึงนำไปเผยแพร่

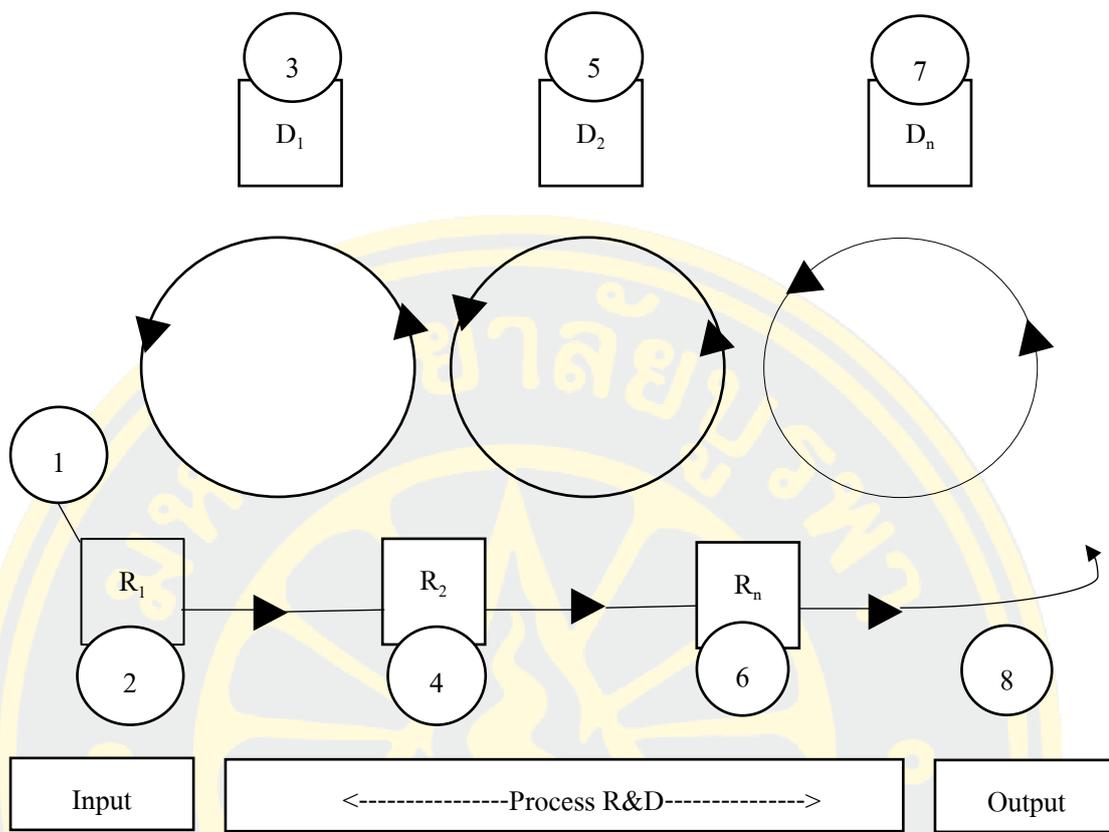
ศรายุทธ วิทยุติ (2562) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย R2D2 Model ไว้ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจ สังเคราะห์ สภาพปัญหา (Research 1) ดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) หรือการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการรวมทั้งลักษณะที่เหมาะสมที่ต้องการให้พัฒนา ผลการดำเนินการในขั้นตอนนี้ จะทำให้ผู้วิจัยสามารถหาวิธีทางแก้ไขปัญหาที่สอดคล้อง เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2. การออกแบบ (Design & Development) เป็นการดำเนินการ โดยการนำความรู้และ ผลการวิจัยที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนาซึ่งจะเริ่มจากการวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของ การพัฒนา กำหนดวิธีที่จะพัฒนา ทรัพยากรที่ต้องการ ทั้งในด้านกำลังคน งบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ และระยะเวลา หลังจากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาให้มีลักษณะหรือรูปแบบตามความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมาย

3. การทดลองความ (Research 2) พร้อมนำไปใช้ หลังจากปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์จนมี ความมั่นใจในด้านคุณภาพ โดยมีการทดลองดังนี้ การทดลองกับกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็ก การทดลองกับกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่และการทดลองความพร้อมนำไปใช้

4. ปรับปรุง (Development 2) หลังจากการปรับปรุงเผยแพร่แนวทางการนวัตกรรม เช่น การนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ อิทธิภักดิ์ สุวทันพรกุล (2562) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มคุณค่าให้กับนวัตกรรมในการนำไปสู่การเผยแพร่และ นำไปใช้ต่อไปจากภาพ แสดงให้เห็นถึงวงจรกระบวนการวิจัยและพัฒนาโดย R หมายถึงการวิจัย (Research) และ D หมายถึงการพัฒนา (Development) ซึ่งตัวเลขในวงกลมของวงจรนี้สอดคล้องกับ 8 ขั้นตอนของกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยนำเข้ากระบวนการและผลผลิตซึ่งวงจรนี้มีการวิจัยและพัฒนาเรื่อย ๆ โดยเฉพาะ R. และ D. ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการจนเกิดความเชื่อมั่นใน ผลผลิตหรือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



ภาพที่ 2 วงจรการวิจัยและพัฒนาและกระบวนการระบบที่มีความสัมพันธ์กัน

จากวงจรการวิจัยและพัฒนาและกระบวนการระบบที่มีความสัมพันธ์กัน โดยกระบวนการวิจัยและพัฒนาได้เริ่มจากการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการพัฒนา โดยมีการศึกษาสภาพและประเมินความต้องการจำเป็น (R) ซึ่งส่วนนี้เป็นปัจจัยนำเข้าของกระบวนการเชิงระบบ (input) ในส่วนขั้นกระบวนการนั้น (process) ได้แก่ การสร้างและการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ (D) และเมื่อได้นวัตกรรมต้นแบบแล้วเป็นการดำเนินการทดลองทดสอบนำร่อง (Ry) เพื่อดำเนินการปรับปรุงและดำเนินการซ้ำ (D) และทดลองใช้กับสภาพจริง (R3) จากนั้นควรทำการประเมินผลและปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (D) นอกจากนี้ผู้วิจัยสามารถปรับปรุงตรวจสอบได้ต่อไป (ในที่นี้ใช้สัญลักษณ์ R และ D) โดยในส่วนนี้เป็นไปตามความเหมาะสมกับบริบทของนวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้นเช่นระยะเวลางบประมาณความพร้อมสถานที่ ฯลฯ และเมื่อผู้วิจัยมีความมั่นใจในนวัตกรรมแล้วจึงนำผลไปเผยแพร่ขยายผลสู่ผู้ใช้ต่อไปซึ่งก็คือผลผลิต (output) ของกระบวนการเชิงระบบนั่นเอง โดยกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการเชิงระบบแสดงดังตาราง ความสอดคล้องระหว่างกระบวนการเชิงระบบกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา

ตารางที่ 1 ความสอดคล้องระหว่างกระบวนการเชิงระบบกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา

กระบวนการเชิงระบบ	กระบวนการวิจัยและพัฒนา	
ปัจจัยนำเข้า (Input)	-	1) การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการพัฒนา (Identify goals)
	R ₁	2) การศึกษาสภาพและประเมินความต้องการจำเป็น (สถานะเริ่มต้น) (Situational analysis/need assessment)
กระบวนการ (Process)	D ₁	3) การสร้างและพัฒนาต้นแบบ (Design and development prototype)
	R ₂	4) การดำเนินการทดลองทดสอบนำร่อง (Pilot test)
	D ₂	5) การปรับปรุงการและดำเนินการซ้ำ (Product/ System improvement)
	R ₃	6) การทดลองการใช้งานกับสภาพจริง (Field test)
	D ₃	7) การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Summative evaluation and improvement)
	R _n	อาจมีการดำเนินการซ้ำในขั้นตอนที่ 6 และ 7 ได้อีกหลายครั้งเพื่อให้เกิดความมั่นใจในประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรม
	D _n	
ผลผลิต (Output)	-	1) การเผยแพร่ขยายผลสู่ผู้ใช้ (dissemination)

มนตรี พรผล (2566) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย R2D2 Model ไว้ดังนี้ โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ R1D1 ศึกษาปัญหา พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบ 2) R2D2 ปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์ และ 3) R3D3 ประเมินและสรุปรูปแบบในแต่ละระยะที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูล

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถามออนไลน์เพื่อประเมินรูปแบบ

จากแนวคิดของการวิจัยและพัฒนาโดยรูปแบบ R2D2 Model โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี (R1 = Research) สร้างต้นแบบ (D1 = Development) ตรวจสอบประสิทธิภาพในกลุ่มเล็ก (R2 = Research) ปรับปรุงต้นฉบับ (D2 = Development) ทดลองใช้ในกลุ่มใหญ่ (R3 = Research) ได้ต้นแบบเพื่อนำไปเผยแพร่ ผู้วิจัยได้จึงได้เลือกใช้วิธีการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมโดย

ประยุกต์ใช้รูปแบบ R2D2 Model ในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของ พนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งในครั้งนี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ พบว่ามีนักวิชาการหลาย ท่านได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ความพึงพอใจ” ไว้ดังนี้

Good (1973) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพหรือระดับความพึงพอใจซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจต่าง ๆ และทัศนคติที่บุคคลนั้นมีต่อสิ่งนั้น

วิจิตรา พลสำโรง, ภัทรนิษฐ์ คำมัน และคณะ (2560) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจ หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งรู้สึกในด้านบวกหรือลบ ซึ่งความรู้สึกนั้นขึ้นอยู่กับความพึงพอใจว่ามากหรือน้อยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือในสิ่งที่กำลังกระทำอยู่หรือได้รับ ซึ่งความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้บรรลุในสิ่งที่ตนต้องการ หรือได้รับในสิ่งที่คาดหวังซึ่งประเมินได้จากการบริหารที่ได้รับตรงกับความต้องการที่คาดหวังหรือไม่

ทัสริน โตนุช (2561) ได้กล่าวว่า ความรู้สึกรวมของผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมในทางบวกเป็นความสุขที่เกิดจากการเรียน ผลที่เกิดจากความพึงพอใจทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นที่จะเรียน มีขวัญกำลังใจ สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการเรียนการสอนรวมทั้งการส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมาย

สุทธิชัย นาคะอินทร์ (2565) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกดี หรือไม่ดีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือเหตุการณ์หนึ่งเหตุการณ์ใด ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ไปตามวัตถุประสงค์แต่หากมีความรู้สึกไม่ดีหรือไม่พึงพอใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือเหตุการณ์ใด จะก่อให้เกิดการดำเนินงานหรือกิจกรรมนั้นสำเร็จได้ไม่ดีเท่าที่ควร

สิทธิชัย โพธิ์ทอง (2565) ความพึงพอใจคือความรู้สึกต่อสิ่งที่พบอยู่ในรูปของนามธรรมสามารถวัดได้โดยการแสดงความคิดเห็น

เนตรสุวรรณ ประมวลทรัพย์ (2566) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง เจตคติ หรือทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการ ทั้งร่างกายและจิตใจของบุคคลนั้น ความพึงพอใจ สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในเชิงลบและเชิงบวกขึ้นอยู่กับ การได้รับการบริการที่ดี

สรุปได้ว่า ความหมายของความพึงพอใจคือความรู้สึกนึกคิด หรือ ทัศนคติของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี หรือในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การประเมินความพึงพอใจเพื่อวัดผลรูปแบบการฝึกอบรมฯ จากผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

วิธีการวัดความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวัดความพึงพอใจ ดังนี้

มุลลินส์ Mullins (1969) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริง ดังนั้นการวัดความพึงพอใจจึงเป็นการวัดทัศนคติ หรือความรู้สึกบุคคล ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบทดสอบคำถาม เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นของตนในแบบทดสอบคำถามที่ออกแบบมาเพื่อวัดความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ การวัดความพึงพอใจแบบนี้ คุณภาพของข้อมูลที่ได้จะขึ้นอยู่กับคุณภาพของแบบสอบถาม
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ทำการสัมภาษณ์และพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างโดยตรง การวัดความพึงพอใจจากการสัมภาษณ์ต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการ จึงจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง
3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะเป็นการพูดจา กริยา ท่าทาง การวัดความพึงพอใจแบบนี้ต้องอาศัยใช้เวลาค่อนข้างมาก และต้องอาศัยการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

บัณฉวีร์ พ็ชรวาลัย (2559) ได้กล่าวว่า การวัดระดับความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับความสะดวกเหมาะสม ไปจนถึงจุดมุ่งมาในการวัดด้านความพึงพอใจที่จะส่งผลให้การวัดคุณภาพและมีความเชื่อถือได้ คือ การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม

ณัฐธา เสวกวิหารี (2560) ได้กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจใช้วิธีการวัดได้ 3 แนวทาง คือ สังเกต สัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถาม วิธีการที่เป็นที่นิยมใช้ในการดำเนินการวิจัยทางวิชาการจึงเป็นการใช้แบบสอบถาม ที่มีกรเก็บข้อมูลชัดเจน และง่ายต่อการนำไปใช้เพื่อวิเคราะห์

วัชรารัตนศรี (2561) ได้กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการใช้แบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์และการสังเกตจะทำให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด หรือการวัดความพึงพอใจโดยใช้แบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบ แบบประเมิน ซึ่งมีความสะดวก รวดเร็วและทำได้มาก โดยแยกเป็นวัดโดยสภาพทั้งหมดของบุคคล และวัด โดยแยกเป็น

องค์ประกอบ เช่น องค์ประกอบ โดยอาจใช้เป็นแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert) ที่ระดับหรือเกณฑ์ 5 ระดับ

อิทธิพัทธ์ จันทร์สาคร (2565) ได้กล่าวว่า การวัดระดับความพึงพอใจหลายรูปแบบสามารถเลือกใช้การประเมินตามวัตถุประสงค์ การใช้เครื่องมือที่สอดคล้องเพื่อบ่งบอกระบบความพึงพอใจที่มีอยู่ในความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน

สรุปว่าวิธีการวัดความพึงพอใจ มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับการนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้วิธีการใช้แบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์หาความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ในครั้งนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ทัศนวรรณ พลวิรัตน์ และจิรวรรณ คงคล้าย (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้าสายการผลิตกลุ่มโรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตร มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะที่สำคัญในการปฏิบัติงานและเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้าสายการผลิต โรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตรในเขตจังหวัดนนทบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า

1) องค์ประกอบสมรรถนะในการปฏิบัติงานของหัวหน้าสายการผลิต ผู้วิจัยเริ่มจากการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารระดับสูงและผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 5 คน และการวิจัยเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ หัวหน้าสายการผลิตในโรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตร จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 54.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ถือว่ายอมรับได้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) และการทดสอบโมเดลของสมรรถนะหัวหน้าสายการผลิตเพื่อวัดความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสมรรถนะที่สำคัญของหัวหน้าสายการผลิตในโรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตร ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การสั่งการ การจูงใจ การสอนงาน การบริหารความเสี่ยง และการยศาสตร์

2) การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมหัวหน้าสายการผลิตกลุ่มโรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตรเป็นการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้นระหว่างการปฏิบัติงาน (On the job training)

โดยนำแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Tabá, Hilda, and Willard B Spalding. (1962) มาสรุปย่อกระบวนการเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่การวิเคราะห์ความต้องการ การตั้งวัตถุประสงค์ การเลือกและจัดระบบเนื้อหาวิชา การเลือกและการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และการวัดและการประเมินผล การประเมินความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรมที่ได้พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ นักวิชาการด้านหลักสูตร และนักวิชาการด้านสมรรถนะ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence : IOC) เท่ากับ 0.60-1.00 ในประเด็นของหัวข้อหลักสูตรการอบรมมีสอดคล้องกับหลักสูตรฝึกอบรม วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีสอดคล้องกับหัวข้อหลักสูตร หัวข้อเนื้อหาการอบรมมีความสอดคล้องกับหัวข้อหลักสูตร วิธีการอบรมมีสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อประกอบการอบรมมีสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การประเมินผลการอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และระยะเวลาการอบรมมีสอดคล้องกับหัวข้อหลักสูตร แสดงว่าโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกันทุกรายการ

3) ผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาหัวหน้าสายการผลิตกลุ่มโรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตร จากการทดลองใช้กรณีศึกษาของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ที่เปิดดำเนินการมากกว่า 5 ปี มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นหัวหน้าสายการผลิต จำนวน 7 คน โดยใช้หลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะด้านความเป็นผู้นำ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง ผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบก่อนการฝึกอบรม ได้คะแนนรวมเฉลี่ย 67.0 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในหัวข้อหลักการควบคุมและทักษะการควบคุมการผลิต และเมื่อทดสอบหลังการฝึกอบรม ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 96.5 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในหัวข้อภาวะผู้นำของผู้บริหาร หลักการควบคุมและทักษะในการควบคุมการผลิต ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของหัวหน้าสายการผลิตสูงขึ้น ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 29.5 คะแนน

กิริติกร บุญส่ง และหทัยกานต์ กุลวชิรารวรรณ์ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีผลต่อประสิทธิภาพของพนักงานปฏิบัติการ ระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพหลัก กลุ่มวิชาชีพสนับสนุนในการขับเคลื่อนองค์การรัฐวิสาหกิจ แห่งหนึ่งสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง (HPO) มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมพนักงานปฏิบัติการระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพหลัก กลุ่มวิชาชีพสนับสนุนในการขับเคลื่อนองค์การสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง (HPO)

2) เพื่อประเมินประสิทธิผล หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานปฏิบัติการระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพหลัก กลุ่มวิชาชีพสนับสนุน

3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของพนักงานปฏิบัติการระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพหลัก กลุ่มวิชาชีพสนับสนุนที่เข้าอบรมในหลักสูตร จำนวน 152 คน โดยหลักสูตรฝึกอบรมได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหาร และจัดฝึกอบรมแก่พนักงาน ทั้งหมด 10 หลักสูตร โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 76 คน ดำเนินการจัดอบรมกลุ่มละ 10 วัน จัดขึ้นระหว่างวันที่ 13 มีนาคม ถึง 9 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบ Pre Test-Post Test แบบประเมินการมีส่วนร่วมระหว่างการอบรม แบบทดสอบ One page Application แบบฝึกหัดการถอดบทเรียนจากการศึกษาดูงาน แบบทดสอบการสอบประมวลผล และแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ได้แก่ แบบวัด ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม และแบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เข้าอบรม ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนา หลักสูตรอบรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1. การวิเคราะห์งาน 2. การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 3. การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม และ 4. การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาพนักงานปฏิบัติการระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพสนับสนุนผู้เข้าอบรมทั้ง 2 กลุ่ม ได้เข้าอบรมเกินร้อยละ 70 ของระยะเวลาการอบรมทั้งหมดและด้านผลสัมฤทธิ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 76.22 คะแนน ส่วนผลความพึงพอใจต่อการ ดำเนินการหลักสูตรฯ จำนวน 8 หัวข้อ ในระดับดีมาก และทัศนคติในการฝึกอบรมและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านคุณภาพของงาน

ทรงธรรม ตีวานิชสกุล และนภดล กลิ่นทอง (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงาน (On the job training) สำหรับหัวหน้างานสายการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ และขึ้นส่วนการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงาน (On the job training) สำหรับหัวหน้างานสายการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์และขึ้นส่วน และศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรม วิธีดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นหัวหน้างานสายการผลิตของบริษัทสมบูรณ์แอดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) จำนวน 15 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากนั้นดำเนินการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เมื่อจบการอบรมในแต่ละหัวข้อเรื่องจึงให้ผู้เข้าอบรมทำแบบฝึกหัดเพื่อวัดความก้าวหน้าระหว่างการฝึกอบรม หลังจากอบรมครบทุกหัวข้อเรื่องแล้วจึงให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบและแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมผลการวิจัย พบว่าชุดฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงานสำหรับหัวหน้างานสายการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์และ

ชิ้นส่วนมีประสิทธิภาพเท่ากับร้อยละ 89.83/ 83.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 และความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.13)

ณัฐพล จินุพงศ์ และอัครรัตน์ พูลกระจำง (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงรักษาภายในอาคาร งานระบบไฟฟ้า ประปา เครื่องปรับอากาศภายในอาคาร และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดฝึกอบรม เพื่อประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม และประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมเรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาภายในอาคารของงานระบบไฟฟ้า ประปา เครื่องปรับอากาศ และงานระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ พนักงานในแผนกช่างซ่อมบำรุงของบริษัท เดอะ แพลทินัม กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) จำนวน 15 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า ผลการสร้างชุดฝึกอบรม พบว่า ชุดฝึกอบรม ประกอบด้วย 5 หัวข้อดังนี้ 1. การใช้งานมัลติมิเตอร์ 2. การใช้งานแคลมป์มิเตอร์ 3. การใช้งานเกจวัด 4. การใช้งานประแจเลื่อน 5. การใช้งานสโม่คิตเทคเตอร์ ผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมาก ผลประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม พบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม 86.00/ 81.43 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/ 80 และมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ร้อยละ 91.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80 และผู้เข้ารับการอบรมประเมินความคิดเห็นหลังจากฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สักรินทร์ อยู่ผ่อง, อัครรัตน์ พูลกระจำง และปราโมช ธรรมกรณ์ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการเพิ่มผลผลิตสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการเพิ่มผลผลิตสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และเพื่อหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการเพิ่มผลผลิตสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์วิธีการวิจัยมี 2 ขั้นตอน คือ การพัฒนาหลักสูตร และการหลักสูตร ไปทดลองใช้จริงเพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ หัวหน้างานแผนกผลิต จำนวน 12 คน โดยผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบ One-Group Posttest Design แล้วนำผลคะแนนดังกล่าวมาทดสอบหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยหัวข้อหลักสูตร, วัตถุประสงค์, หัวข้อเนื้อหา, วิธีการอบรม, สื่อประกอบการอบรม, การประเมินผล และระยะเวลาการฝึกอบรม โดยเนื้อหาฝึกอบรมมี 6 หัวข้อเรื่อง 1. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้างาน 2. การวิเคราะห์การทำงาน Production Operation Analysis & Kaizen 3. การลดต้นทุนการผลิตด้วยเทคนิค QC และ Six Sigma 4. การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม 5. การวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร 6. การผลิต

และของเสียเป็นศูนย์ & ระบบป้องกันความผิดพลาดและผลการประเมินความสอดคล้องหลักสูตร การฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าความสอดคล้องสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการประเมินค่า ความเชื่อมั่น พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของแต่ละหัวข้อฝึกอบรมในภาพรวม $\alpha = 0.93$ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงมาก หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพทางภาคทฤษฎี 83.0/ 89.0 สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 ที่กำหนดไว้ และการประเมินผลการฝึกอบรมผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก ($x = 3.71$)

นาวิณ สัมมา, ฉัตรชาญ ทองจับ และคมสันต์ ชโนสุวรรณย์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่อง การทำงานเชื่อมได้พลักซ์ตามฐาน สมรรถนะ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่อง การทำงานเชื่อมได้พลักซ์ตามฐาน สมรรถนะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารมาตรฐานอาชีพ ตำรา เอกสารงานวิจัย และสำรวจ หัวข้อที่ใช้ในการฝึกอบรมจากคนในอาชีพ รวบรวมข้อมูลที่ได้ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์หัวข้องาน และแยกหัวข้อย่อย ให้ได้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วทำการสร้างชุดฝึกอบรมที่ใช้ในงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย เป็นพนักงานของบริษัท โนว์ฮาวทรานสเฟอร์ จำกัด ในช่วงปี 2558-2559 จำนวน 15 คน ส่วนขั้นตอนการนำชุดฝึกอบรมไปใช้ เริ่มต้นด้วยการทำแบบทดสอบ ความรู้ก่อนเรียน แล้วจึงเข้าสู่การฝึกอบรมตามลำดับขั้นตอน ตามที่คู่มือระบุไว้ พร้อมทำ แบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรมแต่ละหัวข้องานจนครบทุกงาน แล้วจึงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำ แบบทดสอบความรู้หลังฝึกอบรมซ้ำอีกครั้ง เพื่อวัดความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการ ฝึกอบรม จากนั้นทำการประเมินการปฏิบัติงานโดยใช้ครูฝึกอาชีพของบริษัทฯ ทำการประเมินผล ในการปฏิบัติงาน ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทั้ง 5 ท่าน จากผลการวิจัย โดยการประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมดังกล่าว พบว่า สมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม ประเมินโดยครูฝึก คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.40/ 92.82/ 91.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ 80/ 80/ 80 ผลการประเมินการทดสอบความรู้ หลังทำการฝึกแต่ละหัวข้องานคิดเป็นคะแนน เฉลี่ยร้อยละ 84.00 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ ค่าคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนฝึกอบรม

กวิท ถาวร, รัตน์ สงวนพงษ์ และชนรัตน์ เตวีฒนา (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารโครงการ กรณีศึกษาการวางแผนการผลิต ของบริษัท โนว์ฮาวทรานสเฟอร์ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม ซึ่งตัวอย่างเป็นพนักงานผู้ทำงาน ด้านการวางแผนการผลิต จำนวน 15 คน การดำเนินการวิจัยครั้งนี้มี 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษา ประเด็นปัญหาในกระบวนการผลิต 2) พัฒนาชุดฝึกอบรม โดยการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการ วิเคราะห์หัวข้องานกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ให้ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนา และทำการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น 3) ดำเนินการฝึกอบรม เริ่มจากการวัดความรู้ และทักษะก่อนเข้ารับการฝึกอบรมจากการทำแบบทดสอบ 4) วัดความรู้ และทักษะระหว่างฝึกอบรมจากการทำแบบฝึกหัด 5) วัดความรู้ และทักษะหลังเข้ารับการฝึกอบรมจากการทำแบบทดสอบ

จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมดี โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่า 0.5 ผู้เข้าอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.13/ 82.53 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สมมุติฐานที่ตั้งไว้ สามารถนำไปพัฒนาบุคลากรผู้ทำหน้าที่การวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมบูรณ์ รุ่งเรือง, สมยศ เจตน์เจริญรักษ์ และชนรัตน์ เต๋ววัฒนา (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่องการผลิตถังบรรจุภัณฑ์ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ตามมาตรฐาน API 650 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรม เพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถของช่างในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็ก การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน 1) ศึกษามาตรฐานการผลิตถังบรรจุภัณฑ์ ของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็ก 2) ดำเนินการพัฒนาชุดฝึกอบรม โดยกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ 10 ขั้นตอน โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนา และทำการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น 3) ดำเนินการฝึกอบรม เริ่มจากการวัดความรู้ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม และมีการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมในแต่ละบทอย่างเป็นขั้นตอน 4) ประเมินผลผู้เข้าอบรมโดยทำการทดสอบ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม 5) วัดความสามารถการเพิ่มผลิตภาพของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมจากผลการปฏิบัติงาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ปฏิบัติงานในอาชีพช่างผลิตถังของบริษัท โนว์ฮาวทรานสเฟอร์ จำกัด โดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง มีการกำหนดคุณสมบัติ คือ เป็นพนักงานที่มีอายุงานไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 30 คน การวิจัยครั้งนี้พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรมเฉลี่ยร้อยละ 86.64 ผลคะแนนทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม เฉลี่ยร้อยละ 88.77 และผลทดสอบการเพิ่มผลิตภาพหลังการฝึกอบรม มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น 3.76 กิโลกรัม/ คน-วัน คิดเป็นร้อยละ 10.12 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่ตั้งไว้ สามารถนำไปพัฒนาอาชีพการผลิตถังบรรจุภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พัชรินทร์ พรหมแดง และนฤมล เทพนวล (2561) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์ จากโครงการวิจัยเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน สำหรับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐานสำหรับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการ

ฝึกรอบรมที่ใช้ชุดฝึกรอบรมออนไลน์ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกรอบรมออนไลน์ที่มีต่อชุดฝึกรอบรมออนไลน์เรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐานสำหรับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ พนักงานบริษัทในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับหัวหน้างาน 310 คน ได้จากการเลือกอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดฝึกรอบรมออนไลน์เรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐานสำหรับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม แบบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความคิดเห็น สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าทีแบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกรอบรมออนไลน์ เรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐานสำหรับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 81.97/ 82.26 ผู้เข้าฝึกรอบรมออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.42 และคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 42.47 การวิเคราะห์ค่าที ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้เข้าฝึกรอบรมมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกรอบรมออนไลน์อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85

กิตติพันธ์ บุญโตศิริตระกูล, ทรงธรรม ตีวานิชสกุล และอารัญ วรรณะอนันท์ (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกรอบรม เรื่อง สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาสำหรับกระบวนการขึ้นรูปขวดแบบ Blow and Blow มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกรอบรม เรื่อง สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสำหรับกระบวนการขึ้นรูปขวดแบบ Blow and Blow วิจัยดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกรอบรมที่สร้างขึ้นไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานควบคุมเครื่องขึ้นรูปขวดแก้ว (Glass Forming) ของบริษัท บางกรอกกล๊าส จำกัด (มหาชน) จำนวน 22 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ก่อนเริ่มการฝึกรอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกรอบรมทดสอบความรู้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและในระหว่างการฝึกรอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกรอบรมทำแบบฝึกหัดวัดความก้าวหน้าระหว่างฝึกรอบรมเมื่อจบการฝึกรอบรมแล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกรอบรมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบฝึกหัด และแบบทดสอบมาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกรอบรม ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.20/ 81.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/ 80

วิภา ตัณฑุลพงษ์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกรอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนสำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ พัฒนาหลักสูตรฝึกรอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนสำหรับครูผู้สอนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

และประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยศึกษาผลที่เกิดกับครูที่เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมและผลที่เกิดกับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการสอน โดยครูที่เข้ารับการอบรม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมฯ มีความเหมาะสมและสอดคล้องอยู่ในระดับมาก 2) ประสิทธิภาพของหลักสูตร มีดังนี้ ครูมีความรู้ ความเข้าใจและมีเจตคติในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูมีความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนในระดับมากทุกด้าน 3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยในต่างประเทศ

Abdullah and Suring (2011) ในประเทศมาเลเซียพบปรากฏการณ์นี้ เช่นกัน คือ ความรู้ถูกนำไปใช้ในการทำงานมีอยู่ในระดับต่ำ มีประมาณการว่าความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมนั้นผู้ผ่านการอบรมสามารถนำไปใช้ได้น้อยกว่าร้อยละ 20 การที่ทำให้ผลลัพธ์ของการลงทุนในการพัฒนาคนมีประสิทธิภาพได้นั้น การส่งผ่านความรู้จึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ โดยเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการอบรม (generalization) และการรักษาความรู้และทักษะเพื่อใช้ในการทำงานหรือแก้ไขปัญหา พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถ่ายโอนการฝึกอบรมเพียง 0.22 การวิจัยนี้จึงเสนอแนวทางในการสร้างรูปแบบการฝึกอบรม

Grubb (1990) ได้ศึกษาการจัดการฝึกอบรมในบริษัท IBM พบว่า ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งบริษัท IBM ก็ได้มีความพยายามสร้างวัฒนธรรมองค์กร โดยให้ความสำคัญกับการศึกษาและการฝึกอบรม ต่อมามีการแต่งตั้งผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาซึ่งมีความรับผิดชอบในสาขาต่าง ๆ ทั่วโลก มีนโยบายการศึกษา คือ ให้การอบรมตรงกับลักษณะงานที่ต้องรับผิดชอบ มีหลักสูตรและแผนการฝึกอบรมเป็นคู่มือให้พนักงานวางแผนในการพัฒนาตนเอง ทุกขั้นตอนดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีการประเมินผล นอกจากนี้ยังมีการวางแผนอาชีพให้พนักงาน ผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมนี้ดูได้จากคุณภาพของงานที่ดีขึ้นและการรักษาระดับต้นทุนในการดำเนินการ

Woolard (1999) การศึกษาครั้งนี้ตรวจสอบ โปรแกรมการฝึกอบรมในสถานที่ที่จะช่วยให้ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหน้าปีที่การเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีในคณะศึกษาศาสตร์ ที่มหาวิทยาลัยวิจัยขนาดใหญ่ ณ ประเทศแคนาดา โดยเป็นการวิจัยที่ดำเนินการในเชิงคุณภาพ ซึ่งข้อมูลที่ถูกรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นครั้งแรก

ทั้งอนุมานและ inductively แล้วข้อมูลที่ช่วยสอนระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการจัดการกับอนุมาน แล้ว inductively hidings มีการจัดให้เป็นตัวแทนของการวิเคราะห์นี้ ข้อเสนอของการศึกษาค้างนี้ชี้ให้เห็นไม่มีการฝึกอบรมได้รับมอบอำนาจที่ถูกต้อง การฝึกอบรมที่เป็นตัวเลือกที่มีอยู่ แต่มีแนวโน้มที่จะมีสมาธิในการบริหารเรื่องการปฏิบัติ มีความขัดแย้งกับบทบาทที่ถูกเล่น โดยการศึกษา ก่อนหน้านั้นและประสบการณ์ในการสอนก่อนหน้านั้นในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา preprep การออกคำสั่งในระดับ university ข้อเสนอแนะที่สำคัญของการศึกษาค้างนี้คือการที่วิธีการ formal เพิ่มเติมได้เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ช่วยสอนสำหรับงานจบการศึกษาของพวกเขา intimating

Sega (2006) ในสภาพภูมิอากาศทางธุรกิจในปัจจุบันที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมมีความสำคัญมากขึ้นกว่าเดิมยังคงครั้งที่ได้กลายเป็นที่ระมัดระวังเกี่ยวกับวิธีการฝึกอบรมที่มีค่าใช้จ่าย การฝึกอบรมคือการลงทุนโดยตรงในบริษัท และองค์กร การประเมินระดับความสามารถของผู้คนภายในองค์กรในการพัฒนาและดำเนินการฝึกอบรมที่ประสบความสำเร็จจะช่วยให้องค์กรทำงานที่ระดับที่เหมาะสม ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับองค์กรที่จะตระหนักถึงการฝึกอบรมและการประเมินระดับความสามารถของพวกเขา เพราะการตัดสินใจที่จะทำภายในองค์กรที่ทำผ่านความร่วมมือโดยคน โครงการนี้มุ่งเน้นไปที่ผลการศึกษากการสังเกตภาคสนาม ดำเนินการที่จะดูที่วิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรที่สนามบินในภูมิภาคอยู่ที่ออกจากสถานี เพราะอยู่ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกในการสนามบินที่สำคัญและขาดการฝึกอบรมการป้อนข้อมูลโดยตรงจากการฝึกอบรมบุคลากรสายการบินส่วนใหญ่การฝึกอบรมออกจากสถานีที่ดำเนินการสู่ตามความจำเป็นพื้นฐานโดยหนึ่งในผู้จัดการของแต่ละบุคคล วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้างนี้จะแนะนำการฝึกอบรมผู้จัดการออกจากสถานีวิธีการที่จะช่วยให้พวกเขาอย่างมีประสิทธิภาพใช้วิธีการระบบการฝึกอบรมและพัฒนาแผน องค์กรจะสามารถที่จะใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของเทคนิคการฝึกอบรมและกลายเป็นความเชี่ยวชาญในการดำเนินการประเมินความต้องการในอนาคตโดยใช้รูปแบบและวิธีการ ADDIE ISD กำหนดแผนเพื่ออำนวยความสะดวกวิธีการระบบการฝึกอบรมและการประเมินผลการศึกษานี้จะช่วยให้การสนับสนุนที่ดีขึ้นความต้องการการฝึกอบรมและการออกแบบในอนาคตสำหรับองค์กร

Cecilia (2005) ได้ทำการประเมินความต้องการการฝึกอบรม การวิเคราะห์ความต้องการฝึกอบรมให้กับบริษัท ที่จะช่วยให้ความสำคัญและทิศทางการลงทุนให้พนักงานในแผนพัฒนาอาชีพ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการสำรวจพนักงานของ บริษัท Bachibanga ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการให้คำแนะนำในการปรับปรุง ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสำรวจออนไลน์ การศึกษาค้างนี้ดำเนินการประเมินความต้องการระบบที่แตกต่างกัน แก้ปัญหาความต้องการฝึกอบรมจากความต้องการขององค์กรอื่น ๆ ภายใน บริษัท Bachibang

Yaghi (2005) ตั้งแต่ปี 1990 ที่รัฐบาลจอร์แดนมุ่งเน้นในการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล นโยบายการปฏิรูปราชการพยายามที่จะปรับปรุงการบังคับบัญชา ประสิทธิภาพการทำงานที่ผ่านการฝึกอบรม การตรวจสอบการศึกษาข้ามวัฒนธรรมนี้สินค้าคงคลังระบบการ โอนการเรียนรู้ (LTSI) เพื่อใช้ในภาครัฐในจอร์แดน โดยในจอร์แดนมีนักวิจัยทรัพยากรมนุษย์และผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ประโยชน์จากผู้บังคับบัญชา สินค้าคงคลังระบบการ โอนการเรียนรู้ (SLTSI) เพื่อวินิจฉัยความต้องการฝึกอบรมและการปรับปรุงผลของการฝึกอบรม การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการถ่ายโอนการเรียนรู้ในสามองค์กรสาธารณะขนาดใหญ่ในจอร์แดน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพยายามที่จะ 1) ตรวจสอบแบบสอบถามการถ่ายโอนการเรียนรู้ในวัฒนธรรมองค์กรจอร์แดน 2) การทดสอบทฤษฎีความคาดหวังในการถ่ายโอนการเรียนรู้ในหมู่ผู้บังคับบัญชา 3) กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้การถ่ายโอนและ 4) ให้การสนับสนุนการทดลองทฤษฎีความคาดหวังซึ่งเป็นข้อกำหนดที่สำคัญสำหรับการพัฒนาทฤษฎีสำหรับการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการศึกษาครั้งนี้ LTSI รับการแปลเป็นภาษาอาหรับแปลผ่านบริบทอย่างเข้มงวด demographical ถูกเพิ่มเข้าไปในคำถาม 89 ในตราสารก่อนที่มันจะเป็นยา 500 ผู้บังคับบัญชา ในจำนวนนี้ 361 แบบสอบถามกลับมาเสร็จสมบูรณ์เป็นร้อยละ 72.2 อัตราการตอบสุดท้าย การทดสอบความน่าเชื่อถือของอัลฟาครอนบาคแสดงให้เห็นว่าทั้งหมด 89 รายการ ในตราสารที่มีความสอดคล้องภายใน ($A = 0.927$) นอกจากนี้ในการตรวจสอบความถูกต้อง LTSI การศึกษาพบว่าปัจจัยที่รายงานจากการศึกษาก่อนหน้านี้ได้ที่เชื่อถือได้ (ครอนบาคอัลฟาอยู่ในช่วง 0.723-0.865) การวิเคราะห์ bivariate แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้เข้าชมไม่ได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ยูทิลิตี้การรับรู้จากการ โอนเป็นปัจจัยบ่งชี้ที่แข็งแกร่งของการถ่ายโอนการเรียนรู้ตามด้วยผู้บังคับบัญชา การรับรู้ผลการดำเนินงานการรับรู้ความสามารถของตนเองและผู้บังคับบัญชา ผลตอบแทนที่ได้รับจากการ โอน แม้ว่าวิเคราะห์เส้นทางจะแสดงให้เห็นว่าไม่มีหลักฐานที่แข็งแกร่งเพื่อรองรับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุน่าจะเป็น ตัวแปรที่คาดหวัง (ยูทิลิตี้รางวัลและประสิทธิภาพ) อธิบายเกี่ยวกับร้อยละ 23 ของความแปรปรวนในตัวแปรตาม สุดท้ายคำแนะนำและความหมายได้กล่าวถึง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน ตามขั้นตอนการออกแบบ R2D2 Model ดังนี้

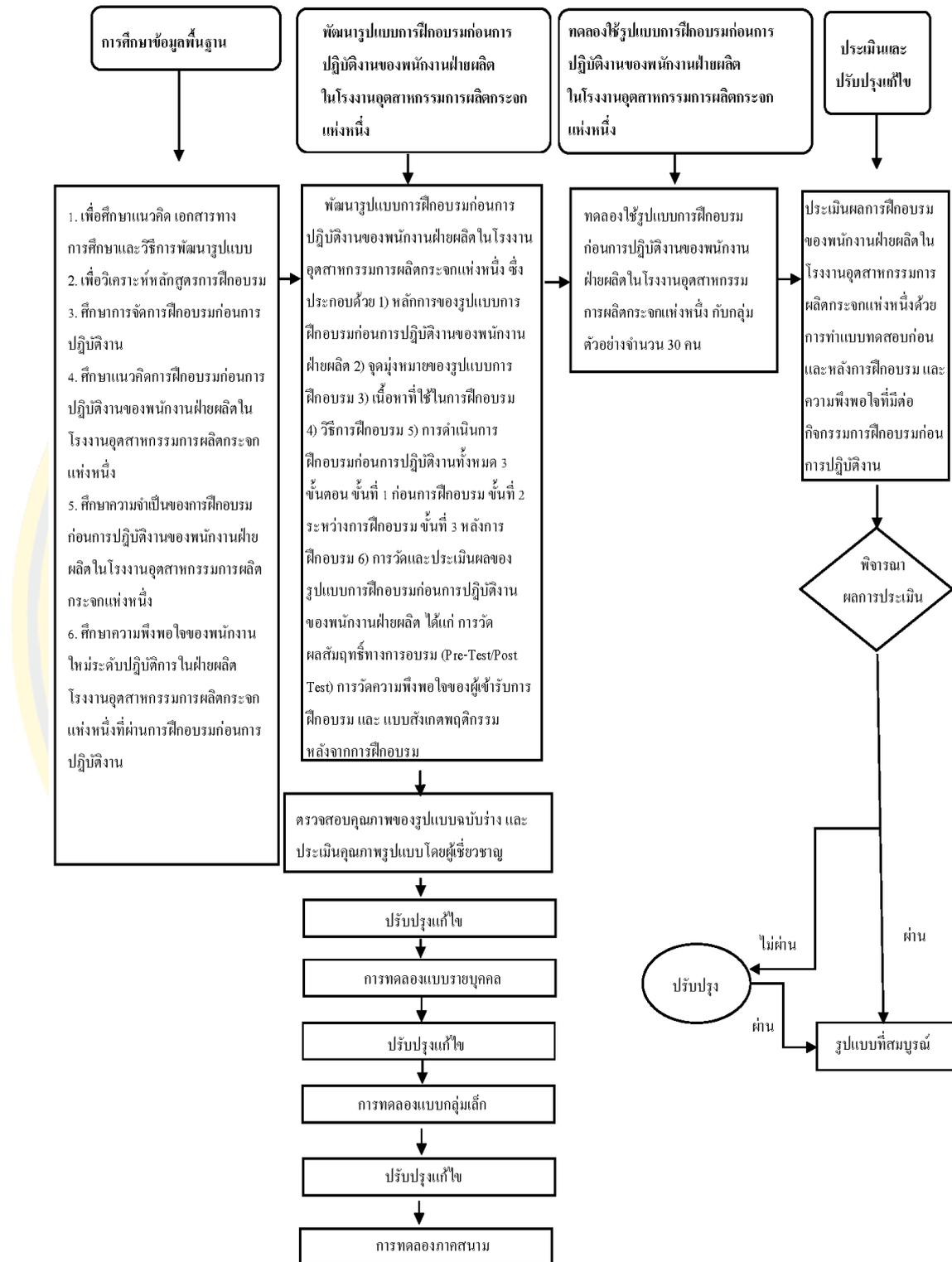
ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research-R1: Analysis) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development-D1: Design and Development) : การสร้างและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research-R2: Implementation) : การทดลองใช้และหาประสิทธิภาพ รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิต กระจกแห่งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development-D2: Evaluation) : การประเมินและปรับปรุงแก้ไข รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิต กระจกแห่งหนึ่ง

ลำดับขั้นตอนการวิจัยการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย ผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง แสดงเป็นแผนภาพ ได้ดังภาพประกอบภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย

กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่งโดยใช้ R2D2 Model มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย Research-R1: Analysis

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Content Analysis)
2. กำหนดหัวข้อและคำถามที่ใช้ในการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Content Analysis)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการการพัฒนาความสามารถของพนักงานเข้าใหม่ฝ่ายผลิต มีวิธีการดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย เอกสารทางวิชาการ หลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรมเป็นการวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เพื่อศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต คำศัพท์ ที่ใช้ในการทำงาน และความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์ ในการนำมาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

2. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมและเทคนิควิธี ซึ่งจะนำมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) เพื่อให้มีประสิทธิภาพและศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

3. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะกระบวนการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับทักษะกระบวนการปฏิบัติงานที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการผลิตกระจก รวมทั้งศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดของกระบวนการฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service Training)

4. ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ตามหลักของทิสนา แคมณี และคณะ (2555) และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงาน และศึกษาดำรงของจอยซ์และเวล

(Joyce & Weil, 2004) ซึ่งนำเสนอเกี่ยวกับหลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต วัตถุประสงค์ของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต กระบวนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และปัจจัยสนับสนุนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของแต่ละรูปแบบว่ามีลักษณะสำคัญอย่างไรบ้าง

5. ศึกษาความจำเป็นการฝึกอบรม ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งจากแบบสอบถามโดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สอบถามความคิดเห็นจากผู้มีประสบการณ์ในการทำงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 10 คน เพื่อใช้กำหนดหัวข้อการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) ข้อคำถามที่นำมาสนทนาต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การของวิจัยและขั้นตอนและการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการของพนักงานฝ่ายผลิตในการอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต จากพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เพื่อใช้ในการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) (ฉบับร่าง) จำนวน 1 ฉบับ

5.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นขอความอนุเคราะห์อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบด้านเนื้อหา รูปแบบการพิมพ์ รูปภาพ ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

5.4 นำแบบสอบถามตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในแต่ละด้าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบ จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญระดับหัวหน้า ผู้จัดการจากบริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสื่อและนวัตกรรม จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะ แก้ไข ปรับปรุง และจัดทำแบบประเมินแบบสอบถาม โดยใช้แบบประเมิน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคอร์ท์ (Likert) ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.00 ซึ่งหมายความว่า แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการฯ มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ให้ข้อมูลของการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำแนกตามตำแหน่งแผนก/หน่วยงาน บริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ตำแหน่ง		
1.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิตจำนวน	5	50.00
1.2 ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	2	20.00
1.3 พนักงานฝ่ายผลิตที่มีประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป	3	30.00
2. หน่วยงาน/ ฝ่าย		
2.1 ฝ่ายผลิต	8	80.00
2.2 ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	2	20.00

5.5 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษร ภาษาที่ใช้และข้อความบางข้อ ที่ผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้ข้อเสนอแนะข้อแก้ไข

5.5.1 ขึ้นเก็บรวบรวมแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ส่วนที่เป็นความคิดเห็น โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำมาเสนอรูปแบบพรณาคความ

6. ศึกษาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต หัวหน้างาน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และผู้รู้ในโรงงานอุตสาหกรรมด้วยการสัมภาษณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

6.1 สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติงาน โดยเน้นการแก้ปัญหาด้านการผลิตและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายผลิต จำนวน 5 คน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 2 คน และพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป ในสายการผลิตกระจก จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งผู้วิจัยได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารบริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เพื่อขอความอนุญาติและความอนุเคราะห์ในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะจัดทำการนัดหมายผู้เข้าร่วมผ่านทาง E-mail และ/ หรือเข้าชี้แจงถึงวัตถุประสงค์โครงการวิจัย พร้อมทั้งตอบข้อซักถามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้เข้าถึงวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย รายละเอียดและขั้นตอนการเก็บข้อมูล เพื่อการตัดสินใจด้วยความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ หลังจากผู้วิจัยได้รับการตอบกลับผ่านทาง

E-mail หรือทางโทรศัพท์ของผู้วิจัย ผู้วิจัยจัดทำการนัดหมาย และส่งกำหนดการจัดการสนทนากลุ่มในวัน เวลา การประชุมออนไลน์ผ่านทาง MS. Team Meeting ระยะเวลาในการสนทนากลุ่มประมาณ 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินรายการ (Moderator) เริ่มจากผู้วิจัยแนะนำตนเองและทีมงาน นำการสนทนาให้ไปตามหัวข้อที่กำหนด ตามประเด็นปัญหาในการวิจัยครั้งนี้ มีผู้ช่วยวิจัยในการจดบันทึกคำสนทนา (Note taker) เป็นผู้บันทึกในการสนทนาโดยจดทุกคำพูดและจดอาการปฏิกิริยา ท่าทางของผู้เข้าร่วมสนทนาและผู้วิจัยขออนุญาตในการบันทึกเทปด้วยอุปกรณ์บันทึกเสียงโดยทำการบันทึกไว้ตลอดการสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งอธิบายจุดมุ่งหมายในการสนทนากลุ่ม วัตถุประสงค์ของการศึกษาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จากนั้นเข้าสู่ประเด็นคำถามที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้มีการถกประเด็นและแสดงความคิดเห็นแรกเปลี่ยนกันก่อนปิดการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

6.2 ลักษณะการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง และความต้องการในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยเน้นเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตที่เหมาะสมกับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง และนำข้อมูลจากการศึกษาจัดทำหัวข้อในการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) เพื่อหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสม

6.3 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีดังนี้

6.3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตตามขั้นตอนการออกแบบ R2D2 Model และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

6.3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารข้างต้นมาประมวลสรุปเป็นประเด็นเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ แล้วนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปขอความร่วมมือจากผู้จัดการฝ่ายผลิตเพื่อตรวจสอบรูปแบบการพิมพ์ ความถูกต้องของการเขียน และความเหมาะสมของข้อความคำถาม

6.3.3 เมื่อได้ประเด็นสำคัญในการพัฒนารูปแบบแล้ว จัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ด้วยแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ และจึงนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุง

ข้อความบางข้อที่ผู้เชี่ยวชาญบางท่านเสนอแนะให้แก้ไข ซึ่งแบบสัมภาษณ์ความต้องการนี้มีค่าเฉลี่ยคุณภาพ เท่ากับ 4.90 (รายละเอียดดังตาราง 3) ซึ่งหมายความว่า แบบสัมภาษณ์ความต้องการ มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับของหัวข้อและคำถามที่ใช้ในการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					\bar{X}	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
- ท่านคณะกรรมการมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับการฝึกอบรมสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตก่อนการเข้าปฏิบัติงาน	5	4	5	5	5	4.80	มากที่สุด
คิดว่ามีส่วนใดบ้างที่ต้องได้รับการพัฒนาและความจำเป็นในการฝึกอบรม							
- ท่านคณะกรรมการมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาการฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติสำหรับพนักงานฝ่ายผลิต กำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม ด้านเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
วิธี การฝึกอบรม วิทยากร ช่วงเวลา และการประเมินผลการฝึกอบรม							
รวมเฉลี่ย	5.00	4.50	5.00	5.00	5.00	4.90	มากที่สุด

6.3.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และพนักงานผู้มีประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไปในสายการผลิต กระจก

6.4 ขั้นตอนการสัมภาษณ์

ขั้นตอนการสัมภาษณ์มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการ ขั้นปิดการสัมภาษณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

6.4.1 ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

6.4.1.1 ขอความร่วมมือจากพนักงานผู้มีประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป
ในสายการผลิตกระจกโดยเสนอขอความอนุเคราะห์จากผู้จัดการฝ่ายผลิต เพื่อขอความอนุเคราะห์
ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

6.4.1.2 ประสานงานเพื่อขออนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์

6.4.1.3 เตรียมแบบสัมภาษณ์ให้ไว้ก่อนวันนัดหมาย เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายผลิต
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และพนักงานผู้มีประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไปในสายการผลิต
กระจก ได้ทราบกรอบประเด็นในการสัมภาษณ์

6.4.2 ขั้นตอนการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

6.4.2.1 ผู้วิจัยแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์

6.4.2.2 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ตามประเด็นในแบบสัมภาษณ์

6.4.2.3 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แล้วนำไปวิเคราะห์เพื่อ
เขียนรายงาน

6.4.3 ขั้นปิดการสัมภาษณ์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เป็นที่สำเร็จสิ้นเรียบร้อย
แล้ว สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ กล่าวขอบคุณ

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหา
การปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง และความ
ต้องการในการพัฒนารูปแบบ การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง นำเสนอโดยการเขียนพรรณนาความ

6.6 ศึกษาความต้องการการฝึกอบรม ความเหมาะสมในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม
ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต จากการสอบถามผู้ที่มีประสบการณ์ เพื่อจัดเก็บข้อมูล
โดยใช้เทคนิค Snow Ball (มาเรียม นิลพันธุ์, 2544, น.194) โดยใช้การถามต่อ ๆ กันไป การสัมภาษณ์
แบบไม่เป็นทางการ เพื่อเก็บประเด็นต่าง ๆ และนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม
ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จากที่
กล่าวมาผู้วิจัยสรุปวิธีดำเนินการวิจัยในขั้นที่ 1 ตามตาราง 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ ข้อมูล
เพื่อวิเคราะห์ หลักสูตรการ ฝึกอบรมฝึกอบรม ก่อนลงมือการ ปฏิบัติงาน (Pre- Service training) สำหรับพนักงาน ฝ่ายผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรมการ ผลิตกระจกแห่ง หนึ่ง	การวิเคราะห์ เอกสาร หลักสูตร	- เอกสารหลักสูตรการ ฝึกอบรมฝึกอบรม ก่อนลงมือการ ปฏิบัติงาน (Pre- Service training) สำหรับพนักงาน ผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรมการ กระจกแห่งหนึ่ง	แบบวิเคราะห์ เอกสาร	การวิเคราะห์ เนื้อหา หลักสูตร (Content Analysis)
เพื่อศึกษาปัญหาการ ปฏิบัติงานของ พนักงานฝ่ายผลิตและ ความต้องการ เกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายผลิต เกี่ยวกับ - องค์ประกอบ - เนื้อหาในการ ฝึกอบรม - ขั้นตอนการ ฝึกอบรม - การวัดประเมินผล	- การสอบถาม พนักงานฝ่าย ผลิต - การสังเคราะห์ เอกสาร - สัมภาษณ์ ผู้เกี่ยวข้อง	- พนักงานฝ่ายผลิต ที่ เคยปฏิบัติงานด้านการ ผลิต จำนวน 15 คน - ผู้จัดการฝ่ายผลิต จำนวน 5 คน - ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 2 คน - พนักงานผู้มี ประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไปใน สายการผลิตกระจก จำนวน 3 คน	- แบบสอบถาม - แบบวิเคราะห์ เอกสาร - แบบสอบถาม แบบมีโครงสร้าง	- การวิเคราะห์ เนื้อหา - การวิเคราะห์ เนื้อหา

ตารางที่ 4 สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ ข้อมูล
ศึกษาความต้องการ การฝึกอบรม	วิเคราะห์ความ ต้องการการ ฝึกอบรมก่อน การปฏิบัติงาน ของพนักงาน ฝ่ายผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรม แห่งหนึ่ง	- ผู้จัดการฝ่ายผลิต จำนวน 5 คน - ผู้จัดการฝ่ายพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ 2 คน - พนักงานผู้มีประสบการณ์ ทำงาน 5 ปีขึ้นไปใน สายการผลิตกระจก จำนวน 3 คน	- แบบสอบถาม	- การนำเสนอ ผลการ สอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนา Development-D1: Design and Development

การสร้างและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
2. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ร่างรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์หลักสูตร ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายผลิต ข้อมูลจากการสอบถามพนักงานฝ่ายผลิตผู้มีประสบการณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน เกี่ยวกับความต้องการในด้านเนื้อหา และรูปแบบของกิจกรรมมาสังเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางการสร้างรูปแบบ

พัฒนาเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ได้แก่ หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทดลอง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ดังนี้

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายหลัก คือ เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตเกิดความรู้ ความเข้าใจในการทำงานพื้นฐานและข้อควรระวังด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน รวมทั้งเขียนอธิบายรายละเอียด จัดเรียงเรียงลำดับองค์ประกอบเพื่อจัดทำเป็นรูปแบบการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน รูปแบบที่จะพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ 1) หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

3) เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน 4) การดำเนินการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน
5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ดังนี้

หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

การพัฒนาทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริงของพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต

จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

เพื่อพนักงานเข้าใหม่ฝ่ายผลิตโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ปลอดภัยและเข้าใจกระบวนการผลิตกระจกพื้นฐาน

เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน

เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จัดทำเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน ซึ่งได้ผ่านการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 เรื่อง ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต
2. คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน
3. ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์
4. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด

วิธีการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

การบรรยายประกอบการซักถาม เป็นขั้นตอนที่วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์และความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เป็นขั้นตอนที่ให้ความรู้ (Knowledge) ให้พนักงานมีความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

การสาธิต เป็นขั้นตอนการสาธิตการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตเป็นขั้นตอนที่วิทยากรสอนองค์ความรู้หรือสาธิตเทคนิค ทักษะกระบวนการที่พนักงานฝ่ายผลิตต้องการ พร้อมทั้งเพิ่มเติมองค์ความรู้ตามหลักสูตรที่กำหนด โดยพนักงานฝ่ายผลิตปฏิบัติ ดังนี้ 1) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรทำความเข้าใจ (Understanding) กับการปฏิบัติงาน 2) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรสรุปความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก

การฝึกปฏิบัติในการจำลองสถานการณ์ เป็นขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้พนักงานฝ่ายผลิต ได้ฝึกทักษะ (Skill) และนำองค์ความรู้ไปปรับใช้กับการปฏิบัติงานดำเนินการปฏิบัติงานตามการสาธิตในขั้นที่ 2 และพนักงานสามารถสรุปเนื้อหาได้ หากพนักงานฝ่ายผลิตไม่เข้าใจให้สอบถามจากวิทยากรหรือเพื่อนร่วมงานได้ สามารถสรุปเป็นภาพรวม

**การดำเนินการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานการผลิต
กระจกแห่งหนึ่ง**

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอน ก่อนการฝึกอบรม (Input) เป็นการเตรียมการวิเคราะห์หาความจำเป็นของการฝึกอบรม การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ได้ดำเนินการด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) วิเคราะห์ นำมาวิเคราะห์ และนำไปพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ และเตรียมการฝึกอบรม

ขั้นตอน กระบวนการระหว่างการฝึกอบรม (Process) ระหว่างการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pre-test)

ขั้นตอน การประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Output) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post-test) โดยนำไปวิเคราะห์ผลการประเมินการฝึกอบรม การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่งจากการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าอบรมและติดตามผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบสังเกตพฤติกรรม และให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานการผลิตกระจกแห่งหนึ่งทำแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อนำไปพัฒนาการฝึกอบรมในครั้งต่อไป

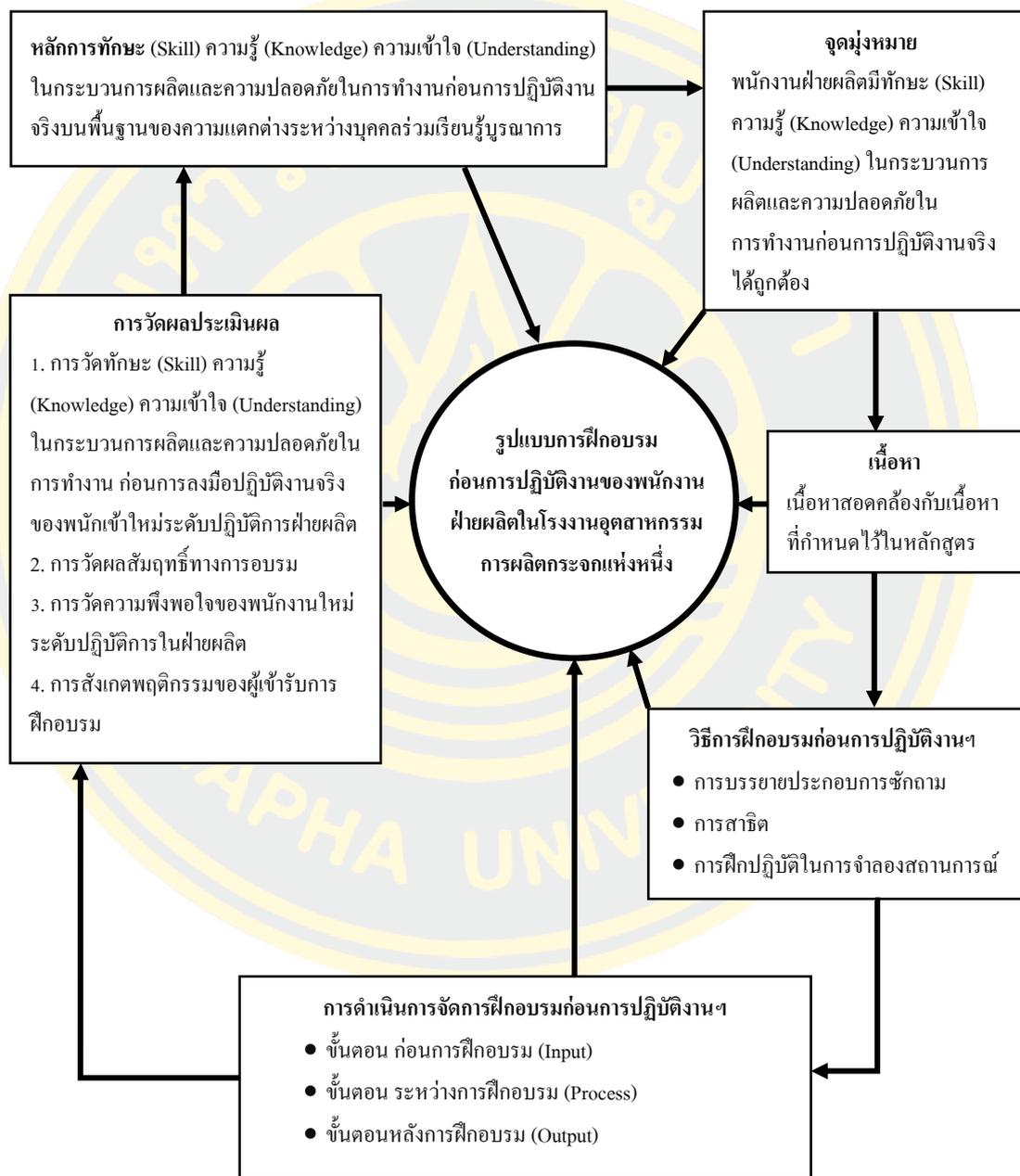
**การวัดผลประเมินผลการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง**

การวัดทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริงของนักเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริงของนักเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต โดยการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

การวัดความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริงของนักเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ

การสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมโดยหัวหน้างานผ่านแบบสังเกตพฤติกรรมเป็นการติดตามหลังการฝึกอบรม และนำมาเป็นหัวข้อในการประเมินการผ่านทดลองงานของพนักงานฝ่ายผลิต



ภาพที่ 4 รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

นำรูปแบบที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา รูปแบบ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องเชิงโครงสร้างของ รูปแบบการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องในประเด็นของ การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยปรับใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2553, น.103) ที่มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

การประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องเชิงโครงสร้างของรูปแบบการฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผลการ ประเมินพิจารณาจากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสอดคล้องในประเด็นของ การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ในภาพรวมและองค์ประกอบของรูปแบบในแต่ละองค์ประกอบ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาแล้วเทียบเกณฑ์ มีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.50 ถือว่า มีความ เหมาะสม โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของบุญชม ศรีสะอาด (2553, น.103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51 - 5.00	เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	เหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	เหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	เหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มีค่าเฉลี่ย 4.52 ซึ่งหมายความว่า รูปแบบฯ มีความเหมาะสมและสอดคล้องเชิงโครงสร้างอยู่ในสามารถนำไปทดลองใช้ได้

การพัฒนาเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ได้แก่ หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต จากหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง นำข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดและเรียบเรียงจัดทำเป็นหลักสูตรการฝึกอบรม กำหนดจุดประสงค์การฝึกอบรม

2.2 ศึกษาหลักการ และขั้นตอนการเขียนหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน

2.3 ศึกษาขั้นตอนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

2.4 ดำเนินการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

2.5 เมื่อสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานเสร็จแล้ว นำหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้นไปให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตช่วยตรวจสอบความถูกต้องของคำการจัดพิมพ์ รูปแบบของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน แก้ไขข้อบกพร่อง แล้วไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (ชุดเดิม) เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยปรับใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2553, น.103) ที่มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการนำผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง แล้วเทียบเกณฑ์ มีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.50 ถือว่ามีความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของบุญชม ศรีสะอาด (2553, น.103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51 - 5.00	เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	เหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	เหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	เหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษแห่งหนึ่ง มีค่าเฉลี่ย 4.76 (ปรากฏผลดังตารางที่ 5) ซึ่งหมายความว่า หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษแห่งหนึ่ง จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	\bar{X}
	1	2	3	4	5		
1. ความเหมาะสมของหัวข้อของการฝึกอบรม	5	5	4	5	5	24	4.80
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาการฝึกอบรมฯ	5	5	3	3	5	21	4.20
3. ความเหมาะสมของภาษาและความถูกต้องของสื่อการสอนและแบบประเมินก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม แบบประเมินความพึงพอใจ และแบบสังเกตพฤติกรรม	4	5	3	5	4	21	4.20
4. ความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test/ post-test)	5	5	4	4	4	22	4.40
5. ความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมฯ	4	5	3	4	5	21	4.20
6. ความเหมาะสมของวิธีการฝึกอบรมฯ	5	4	4	3	5	21	4.20

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	\bar{X}
	1	2	3	4	5		
7. ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมฯ	5	3	4	5	5	22	4.40
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการฝึกอบรม	4	5	5	5	5	24	4.80
9. ความเหมาะสมของวิทยากรผู้อบรม	5	3	4	5	5	22	4.40
10. ความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ	4	5	3	4	4	20	4.00
11. ความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรม	5	3	3	4	5	20	4.00
รวมเฉลี่ย						21.63	4.76
แปลความหมาย						เหมาะสมมาก	

2.7 นำคู่มือการใช้รูปแบบและหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานที่ได้รับการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.7.1 ขั้นตอนครั้งที่ 1 การทดลองแบบรายบุคคล (1:1) ผู้วิจัยนำคู่มือการใช้รูปแบบและหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ ไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับความยากง่ายของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ซึ่งระหว่างทดลองผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานจริงของพนักงานฝ่ายผลิตอย่างใกล้ชิด และสัมภาษณ์พนักงานฝ่ายผลิตอย่างไม่เป็นทางการ ตลอดจนเฝ้าดูการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน และพบว่าหลักสูตรการฝึกอบรมก่อน การปฏิบัติงานที่สร้างขึ้นมีขั้นตอนกระบวนการที่ยังไม่ชัดเจน เนื้อหาบางเรื่องยาวเกินไปต้องตัดออกไม่เหมาะสมกับเวลาในการแก้ไข้ปัญหา รูปภาพบางเรื่องไม่ชัดเจน กิจกรรมบางอย่างใช้เวลามากเกินไป จึงได้นำข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงแก้ไข

2.7.2 ขั้นตอนครั้งที่ 2 การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) ผู้วิจัยนำคู่มือการใช้รูปแบบและหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ ไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายผลิตที่ไม่ใช่กลุ่ม

ตัวอย่างและไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิม เพื่อหาความเหมาะสมด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมข้อบกพร่องเพิ่มเติมของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ และปรับปรุง พบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมแต่มีกิจกรรมบางอย่างใช้เวลามากเกินไป ทำให้ไม่ทันเวลา ผู้วิจัยจึงตัดกิจกรรมย่อยบางกิจกรรมออกเพื่อให้เหมาะสมกับเวลา เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองครั้งที่ 2 ให้พนักงานฝ่ายผลิตทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานตามเกณฑ์ 80/ 80 (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555, น.151)

2.7.3 ชั้นทดลองครั้งที่ 3 การทดลองภาคสนาม (1:100) ผู้วิจัยนำคู่มือการใช้รูปแบบและหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ ไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายผลิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิม พบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ มีความเหมาะสม กระบวนการฝึกอบรมชัดเจน มีขั้นตอนและกิจกรรมให้พนักงานฝ่ายผลิตทำทั้งเป็นกลุ่ม และรายบุคคล เหมาะสมกับเวลา เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองให้พนักงานฝ่ายผลิตทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในปี 2565 เพื่อพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยและเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

3. พัฒนาเครื่องมือวัดและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดผล ซึ่งประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการฝึกอบรม

3.1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3.1.3 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ/ จุดประสงค์การฝึกอบรม จำนวนข้อสอบ พฤติกรรมที่ใช้วัดในแต่ละจุดประสงค์การฝึกอบรม

3.1.4 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างข้อสอบเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices)

4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ตามจุดประสงค์การฝึกอบรมจากการวิเคราะห์หลักสูตร

3.1.5 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity) โดยประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การฝึกอบรม ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

หลังจากนั้นนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คำนวณหาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่ามีค่า IOC อยู่ในเกณฑ์ ทั้ง 5 ข้อ คือ มีค่า 0.80-1.00 แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับใหม่

3.1.6 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่จัดพิมพ์ขึ้นใหม่ไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อโดยใช้เทคนิค 50% และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการทดลองพบว่า ข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว จำนวน 30 ข้อ คือ มีค่าความยาก ระหว่าง 0.30-0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27-0.93

3.1.7 ผู้วิจัยดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 แล้วจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับใหม่เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในปี 2565 หลังเรียน โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

3.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตและตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กำหนดขอบข่ายเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

สร้างข้อคำถามของแบบสอบถามความพึงพอใจตามประเด็นที่กำหนดไว้ซึ่งแบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกทุกข้อ แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นตามแนวคิดของลิเคิร์ท (ลิ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ,

2538, น. 183-184) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาและขอบเขตของการประเมินความพึงพอใจโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบสอบถามให้ตรงกับแนวคิดที่ต้องการวัด โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม พิจารณาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่า มีความสอดคล้อง พบว่า ข้อคำถามอยู่ในเกณฑ์ ทั้ง 12 ข้อ คือ มีค่าตั้งแต่ 0.80-1.00 แล้วนำมาปรับปรุงและแก้ไขคำถามบางข้อตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 20 คน ในปี 2564 ที่เคยได้รับการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปเก็บรวบรวม ข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน ในปี 2565 การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ให้สมบูรณ์ ประมวลข้อมูลจากการ ประเมินรูปแบบ และสะท้อนความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้เพื่อทราบปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ แล้วนำมาวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ให้สมบูรณ์

3.3 แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายผลิตที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

การสร้างและหาคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตและตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กำหนดขอบข่ายเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแบบสอบถามสังเกตพฤติกรรมสร้างข้อคำถามของแบบสอบถามความพึงพอใจตามประเด็นที่กำหนดไว้ซึ่งแบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกทุกข้อ โดยอิงเกณฑ์ของ (Bloom, 1971) 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และ ระดับสูง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาและขอบเขตของการประเมินความพึงพอใจโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยและปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย

ตอนที่ 2 พฤติกรรมด้านการลงมือปฏิบัติหน้างานจริง โดยแบ่งเป็น 6 ข้อ ครอบคลุมถึงพฤติกรรม ในการปฏิบัติงาน ความสนใจในการทำงานการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และความรับผิดชอบต่องานตามที่ได้รับมอบหมาย

ตอนที่ 3 พฤติกรรมต่อการใช้งานอุปกรณ์ และการดูแลอุปกรณ์ในการทำงาน โดยแบ่งเป็น 2 ข้อ

- การใช้อุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ ได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ
- การดูแลอุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ มีการทำความสะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ 5 ส.

ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบสอบถามให้ตรงกับแนวคิดที่ต้องการวัด โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม พิจารณาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่า มีความสอดคล้อง พบว่า ข้อคำถามอยู่ในเกณฑ์ ทั้ง 6 ข้อ คือ มีค่าตั้งแต่ 0.80-1.00 แล้วนำมาปรับปรุงและแก้ไขคำถามบางข้อตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research-R2: Implementation)

การทดลองใช้และหาประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ประกอบด้วยขอบเขตการทดลอง ตัวแปรในการทดลอง แบบแผนการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขอบเขตการทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทการผลิตกระจกแห่งหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานโดยการฝึกอบรม จากพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทการผลิตกระจกแห่งหนึ่งโดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 30 คน

ตัวแปรในการทดลอง

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

2.3 ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการทดลอง ในการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผลที่ได้มีความเที่ยงตรง ผู้วิจัยจึงเป็นผู้ดำเนินการทดลองเองตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการทดลอง และในการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งครั้งนี้ใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental designs) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

O ₁ X O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- O₁ คือ การทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pre-test)
- X คือ การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานด้วยรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- O₂ คือ การทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post-test)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

1. รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
2. เครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ประกอบด้วยคู่มือการใช้รูปแบบและหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้ในการทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม
 - 3.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 12 ข้อ
 - 3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 6 ข้อ

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน ดำเนินการทดลองโดยใช้ระยะเวลา 2 วัน (12 ชั่วโมง) มีรายละเอียด ดังนี้

1. นำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน

2. ศึกษารายละเอียดของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ตลอดจนการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในกิจกรรมการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานให้ครบถ้วนเพื่อให้การจัดการฝึกอบรมสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยได้ชี้แจงหลักการ เหตุผล พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับพนักงานฝ่ายผลิตเกี่ยวกับการฝึกอบรมว่ามีวัตถุประสงค์อะไร พนักงานฝ่ายผลิตจะต้องปฏิบัติกิจกรรมอย่างไร มีวิธีการประเมินผลด้านการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องอบรมอย่างไร ในการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ใช้เวลาการอบรมรวม 2 วัน (12 ชั่วโมง)

4. ทำการทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pretest) ก่อนจะทำการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ตามแผนที่กำหนดกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง จากนั้นผู้วิจัยบันทึกคะแนนเก็บไว้

5. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งตามแผน โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อธิบาย ดำเนินการตามกิจกรรมการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน โดยผู้วิจัยทำการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development)

การประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

เครื่องมือในการประเมินและปรับปรุง

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการประเมินและปรับปรุง

การประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นกระบวนการใช้ข้อมูลที่ได้จาก

การดำเนินงานเพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยเปรียบกับเกณฑ์และนำไปใช้เป็นข้อมูลพัฒนา
 คำแนะนำ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หลังจากดำเนินการทดลองสิ้นสุดลง จึงทำการทดสอบ
 หลังการฝึกอบรม (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อน
 การฝึกอบรมตรวจให้คะแนนแล้วจึงนำคะแนนที่ได้จากการคำนวณหาประสิทธิภาพของรูปแบบ
 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล จากผลการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบและกระบวนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน และประมวล
 สรุปข้อมูลด้วยวิธีการบรรยายเชิงพรรณนา

2.2 วิเคราะห์ความสามารถในการฝึกอบรมของพนักงานฝ่ายผลิต จากการทดสอบก่อน
 การฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที่
 แบบไม่อิสระ (t-test dependent Samples)

2.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิต โดยใช้ค่าเฉลี่ย
 (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. สอบถามความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยากร ผู้จัดการและพนักงานฝ่าย
 ผลิตที่มีต่อการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
 อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้รูปแบบและผลการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง
 โดยสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย
 ผลิตไปใช้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนพนักงานฝ่ายผลิตในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	N	แทน	จำนวนพนักงานฝ่ายผลิตในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การทดสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบใช้สูตรดังนี้ (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555)

$$p = \frac{H+L}{N} \quad r = \frac{H-L}{N/2}$$

เมื่อ	p	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	H	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูกในข้อสอบข้อนั้น
	L	แทน	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูกในข้อสอบข้อนั้น
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.3 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยใช้สูตร KR-20 (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
	p	แทน	สัดส่วนของพนักงานฝ่ายผลิตที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ

- q แทน สัดส่วนของพนักงานฝ่ายผลิตที่ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ
 S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบฉบับนั้น

2.4 การหาค่าความเที่ยงโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

- เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อคำถาม
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม
 k แทน จำนวนข้อคำถาม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (กลุ่มเดียว) โดยใช้ค่าที่ t - test dependent Samples ใช้สูตร ดังนี้ (ประภาพรรณ เส็งวงศ์, 2550)

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

- เมื่อ D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum D$ แทน ผลรวมของค่า D
 $\sum D^2$ แทน ผลรวมของค่า D^2

จริยธรรมการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยมาที่บริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นหนังสือพร้อมทั้งได้รับการยืนยันและข้อสัญญาว่าด้วยการปกปิดบางข้อมูล และเปิดเผยบางข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตผู้บริหาร บริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการจัดทำวิจัยนี้ และสัญญาว่าส่งผลงานวิจัยให้ทางบริษัทผลิตกระจกแห่งนั้นตรวจสอบก่อนที่จะอนุมัติก่อนที่จะทำการเผยแพร่
3. ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ให้กับผู้ให้ข้อมูล บริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่งได้ทราบ และยืนยันถึงความปลอดภัยด้านข้อมูลไม่ให้บุคคลภายนอกได้รับรู้

4. ผู้วิจัยสังเกตเห็นถึงความสำคัญของการได้มาของข้อมูลที่ต้องการครบถ้วน จากผู้ให้ข้อมูลที่ การสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) โดยการบันทึกเสียงและตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูล เป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นข้อมูลที่ได้มาล้วนได้มาจากความอนุเคราะห์ของผู้ให้ข้อมูลจากการสนทนาแบบ กลุ่ม (Focus Group) โดยปราศจากอามิสสินจ้างและการบังคับใด ๆ

5. ผู้วิจัยตระหนักถึงความอนุเคราะห์ของบริษัทผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่งที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการให้ข้อมูลในเชิงลึก เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

6. ผู้วิจัยทำการเก็บทุกข้อมูลทุกอย่างในสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) ไว้เป็นความลับ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลเกิดการหลุดไปยังผู้อื่น

7. ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกงานของการวิจัยทุกครั้งด้วยการเก็บไว้ 3 ส่วน ส่วนที่ 1) มีการเก็บ บันทึกไว้ในเครื่อง Computer ส่วนที่ 2) ผู้วิจัยได้ทำการบันทึก External Hard disk ของผู้วิจัยทุกครั้ง 3) Google Drive ส่วนตัวของผู้วิจัย เพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลถูกเก็บไว้อย่างดีและปลอดภัยใน ฐานข้อมูลของผู้วิจัยเอง

8. ผู้วิจัยได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทุกครั้งเมื่อมี การปรับเปลี่ยนข้อมูลในการวิจัย

9. ผู้วิจัยมีการบันทึกเสียงบทสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) ของผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยทำการ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลการวิจัยโดยการขออนุญาตและสัมภาษณ์ในห้องประชุมของบริษัทผลิตรถจักรยานยนต์ แห่งหนึ่ง

10. ผู้วิจัยส่ง E-mail ข้อความการสนทนาให้กับผู้ให้ข้อมูลการวิจัยเพื่อยืนยันที่ถูกต้องไม่มีการปรับเปลี่ยนข้อมูล

11. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล วิธีการตรวจสอบ

11.1 การตรวจสอบจากแหล่งของข้อมูล เวลา ของผู้ให้ข้อมูลสามารถตรวจสอบจาก การสนทนา สถานที่ คือ ข้อมูลเก็บในสถานที่เดียวกันในบริษัทผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง ผู้จัดการฝ่าย ผลิตจำนวน 5 คน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ 1 คน พนักงานฝ่ายผลิตผู้มีประสบการณ์ 3 คน

11.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย

11.3 การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี

11.4 การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล คือ ใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับ การสนทนา และศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบ

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development: R & D) ด้วยรูปแบบของ R2D2 Model โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	กลุ่มตัวอย่าง
P	แทน	ร้อยละ
\sum	แทน	ผลรวมของคะแนน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่าง
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างกำลังสอง
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t-test แบบ Dependent Samples
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการ ปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของ พนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการ

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการ ฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง การทำงานของพนักงานใหม่ระดับ ปฏิบัติการ ในฝ่ายผลิตและปัญหาด้านการทำงาน

1.2 ผลการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้วิจัยวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ได้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการ ปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย

1.2.1 กรอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบาย เอกสารทางวิชาการ หลักสูตรการ ฝึกอบรม

นโยบาย เอกสารทางวิชาการ หลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรม เป็นการวิเคราะห์ หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เพื่อศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิต กระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต คำศัพท์ ที่ใช้ในการทำงาน และความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์ ในการนำมาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อน การปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

1.2.2 กรอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน

การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมและเทคนิควิธี ซึ่งจะนำมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) เพื่อให้มีประสิทธิภาพและศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

1.2.3 กรอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะกระบวนการปฏิบัติงาน

ทักษะกระบวนการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับทักษะกระบวนการปฏิบัติงานที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการผลิต กระจก รวมทั้งศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดของกระบวนการฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training)

1.2.4 กรอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ตามหลักของทิสนา แจมณี และคณะ (2555) และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงาน และศึกษาดำรงของ จอยซ์และเวล (Joyce & Weil, 2004) ซึ่งนำเสนอเกี่ยวกับหลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต วัตถุประสงค์ของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต กระบวนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม โดยประยุกต์ใช้รูปแบบ R2D2 Model ในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งในครั้งนี้

1.3 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group)

จากการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งในด้านปัญหาและความต้องการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายผลิตและพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งที่เคยปฏิบัติงานด้านการผลิตกระจก จำนวน 10 คน โดยกำหนดหัวข้อการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นโดยมีประเด็นคำถาม 2 ข้อดังนี้

ประเด็นที่ 1 ท่านคณะกรรมการฯ คิดว่า การฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่ฝ่ายผลิตในปัจจุบัน มีปัญหาในส่วนใดบ้างที่ต้องได้รับการพัฒนา หลังจากการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ (Orientation)

“พนักงานใหม่ในฝ่ายผลิตหลังจากปฐมนิเทศและอบรมเซฟตี้แล้วก็จะส่งตัวเข้าแต่ละแผนกและให้หัวหน้าสอนงาน ซึ่งบางครั้งหัวหน้าก็ไม่มีเวลาสอนงานทำให้บางครั้งก็มีการผิดพลาดในการทำงาน”

“ทางบริษัทไม่มีหัวข้อที่ใช้ในการสอนงานสำหรับพนักงานใหม่ในฝ่ายผลิตที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบันจะเป็นการสอนงาน โดยการ on the job training เป็นหลักหากหน่วยงานยังไม่มีปัญหาทำให้พนักงานก็จะไม่ได้เรียนรู้ในส่วนนั้น ๆ”

“ทำให้ลดเวลาในการสอนงานของหัวหน้างาน ทำให้พนักงานเรียนรู้ได้ไวยิ่งขึ้น หากมีความรู้เบื้องต้นมาซึ่งในปัจจุบันบางคนหากใฝ่รู้ก็จะเรียนรู้ได้ไวแต่หากคนไหนไม่สนใจก็จะช้ากว่าเพื่อนที่เข้ามาในรุ่นเดียวกัน”

“บริษัทยังไม่มีหัวข้อให้กับหัวหน้างานในการตรวจสอบว่าพนักงานมีความเข้าใจในงานหรือมีความประพฤติดีที่ทางบริษัทต้องการในการประเมินพนักงานที่เป็นมาตรฐาน”

“ปัญหาปัจจุบันในการฝึกอบรมพนักงานใหม่คือ ต้องการให้พนักงานใหม่ รู้เรื่องเกี่ยวกับอะไรบ้าง ที่จำเป็นในการทำงาน ต้องตั้งเป้าหมายจุดประสงค์ของการฝึกอบรมได้ชัดเจน”

“การฝึกอบรมนี้ปัญหาที่คือต้องมีผู้รับผิดชอบหลัก และ ประสานงานกับแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายผลิต HRD และ เซฟตี้ และ ฝ่ายสนับสนุนการผลิตจะต้องประสานร่วมกัน”

“ปัญหาที่เราเจออีกอย่างก็คือการวัดผล ประเมินผล ว่าพนักงานได้รับความรู้จริง ๆ หรือเปล่า นอกเหนือจากการทำแบบทดสอบ เราควรมีวิธีวันที่เป็นรูปธรรมและควรมีการติดตามผลหลังจากการฝึกอบรม”

“ควรมีแผนการจัดฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ ฝ่ายผลิตนี้ พร้อมกับ การปฐมนิเทศ (Orientation) เพราะว่าพนักงานใหม่จะได้ เรียนรู้ก่อนที่จะมีการเริ่มงานจริง ๆ”

ประเด็นที่ 2 ท่านคณะกรรมการ ฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างไรหากทางบริษัทมีฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการฝึกอบรม การประเมินผลของการฝึกอบรม

“เนื้อหาหลัก ๆ ของพนักงานใหม่ฝ่ายผลิต ควรทราบ คือ ความปลอดภัย ซึ่งในหัวข้อนี้เรามีการจัดการฝึกอบรมอยู่แล้ว การผลิตกระจกพื้นฐานเป็นอีกหนึ่งหัวข้อที่ต้องทราบเพราะว่าสามารถ ให้ความรู้ไปพร้อมกับสอนคำศัพท์ในการให้กับพนักงานใหม่ได้ ส่วนใหญ่ฝ่ายผลิตจะใช้คำศัพท์เฉพาะทั้งในส่วนเตา เครื่องจักร และวัตถุดิบ”

“การอบรม Nis ด้านคุณภาพของเราควรที่จะอบรมตั้งแต่พนักงานเริ่มมาปฏิบัติงาน เพราะหากพนักงานใหม่ไม่ทราบและนำสิ่งของที่มีส่วนประกอบ Nis เข้ามาในส่วนของฝ่ายผลิตจะทำให้เกิดความเสียหายต่อการผลิต”

“เนื้อหาที่จำเป็นจะต้องเป็นเรื่องเกี่ยวกับการผลิตและเครื่องจักรและวิธีการสังเกตคุณภาพกระจกเบื้องต้น เพื่อลดข้อเสีย”

“สื่อที่ใช้ในการสอนควรมีความน่าสนใจ เนื่องจากการผลิตกระจกเป็นเนื้อหาที่ค่อนข้างเข้าใจยาก สื่อควรเป็นรูปภาพมากกว่าตัวหนังสือ”

“วิธีที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่ควรเป็นแค่การบรรยาย ควรมีการจำลองสถานการณ์ หรือพาผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกไปดูของจริงที่หน้างาน”

“การฝึกอบรมควรมีการประเมินผลการฝึกอบรม และการติดตามหลังจากการฝึกอบรมที่วัดผลและประเมินผลได้จริง”

“ในการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม เราจะต้องมีวัตถุประสงค์การฝึกอบรมให้ชัดเจน/ เนื้อหาและจำนวนชั่วโมง/ และการประเมินผล

“เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง หรือ 1 วัน น่าจะเพียงพอ”

ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ฉบับร่างได้จากการวิเคราะห์หลักการ แนวคิดทฤษฎี การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ R2D2 Model และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 3) เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 4) วิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และ 6) การดำเนินการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

หลักการของรูปแบบการฝึกอบรม

รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต เป็นการจัดการฝึกอบรม การลงมือปฏิบัติงานจริงของพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตเกิดทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการปฏิบัติงานจริง โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของ

พนักงานฝ่ายผลิต เป็นการจัดการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พนักงานฝ่ายผลิตมีโอกาสได้ฝึกฝนพัฒนาทักษะกระบวนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรม

รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทำงาน พนักงานฝ่ายผลิตมีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการปฏิบัติงานจริงได้ถูกต้อง

เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน

1. เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จัดทำเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน ซึ่งได้ผ่านการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 เรื่อง ดังนี้

1.1 ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

1.2 คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน

1.3 ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์

1.4 ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด

2. โครงสร้างเวลาฝึกอบรม ตลอดหลักสูตรฝึกอบรมใช้เวลา 12 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้อย่างน้อย 6 ชั่วโมง จำนวน 2 วัน แสดงโครงสร้างเวลาฝึกอบรมตามเนื้อหา ได้ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดง โครงสร้างเวลาฝึกอบรม

เรื่องที่	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต	1	1	2
2	คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน	1	1	2
3	ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์	1	1	2
4	ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด	3	3	6
รวม		6	6	12

วิธีการจัดการฝึกอบรมและแนวทางการจัดการฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการข้อมูลด้านการการผลิต และมีประสบการณ์ในการบริหารงานในภาคอุตสาหกรรม ในด้านการการผลิต ดำเนินการ โดยบรรยาย สนทนา การสาธิต และการจำลองสถานการณ์ และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตอบข้อซักถามพร้อมยกตัวอย่างการบริหารจัดการข้อมูลด้านการการผลิต

2.2 วิทยากร เป็นผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญการภาคอุตสาหกรรม หัวหน้างานหรือผู้จัดการด้านการผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

2.3 คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องเป็นพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิต และผ่านการคัดเลือกจากสถานประกอบการที่ได้เข้าร่วม โครงการ

2.4 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 30 คน

2.5 วันและสถานที่ฝึกอบรม การฝึกอบรม

การดำเนินขั้นตอนในการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอน ก่อนการฝึกอบรม (Input) เป็นการเตรียมการวิเคราะห์หาความจำเป็นของการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต เป็นขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกอบรม

ขั้นตอน กระบวนการระหว่างการฝึกอบรม (Process) ขั้นตอนระหว่างการฝึกอบรม ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pre-test) ก่อนการฝึกอบรม และทำการฝึกอบรมตามหลักสูตรและเนื้อหา พร้อมกิจกรรม

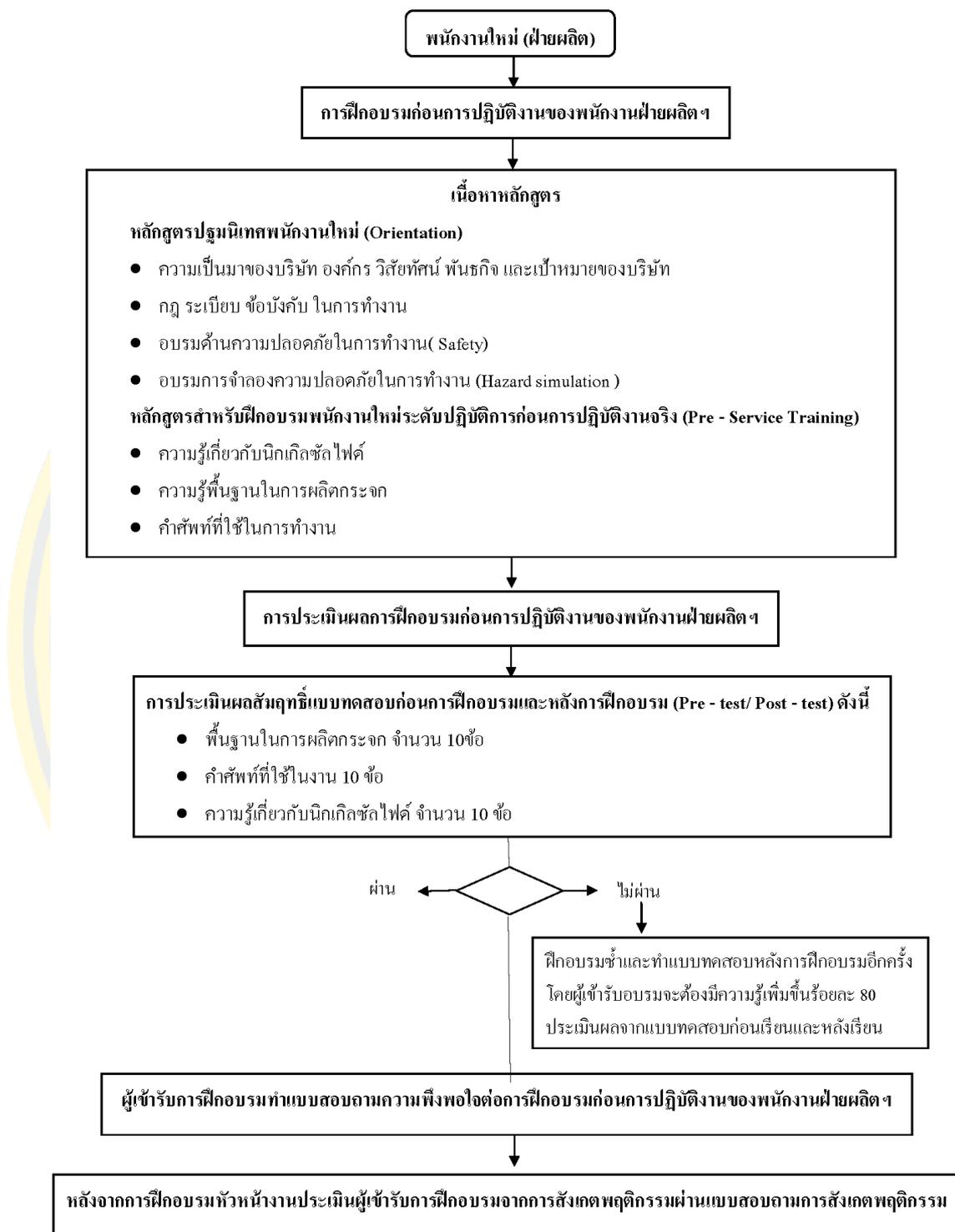
ขั้นตอนการประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Output) ทำการสรุปวิเคราะห์ผลการประเมินการฝึกอบรมจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Post-test) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ โดยพิจารณาจากจำนวนเวลาการฝึกอบรมอบรมในแต่ละกิจกรรมหน่วยการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนเวลาอบรมทั้งหมดที่กำหนดในหลักสูตรและไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

การติดตามและประเมินผลภายหลังการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลัง สิ้นสุดการฝึกอบรม โดยการส่งแบบสังเกตพฤติกรรมให้กับหัวหน้างานสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมพฤติกรรมต่อการใช้งานอุปกรณ์ และการดูแลอุปกรณ์ในการทำงาน โดยแบ่งเป็น 2 ข้อ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ การดูแลอุปกรณ์มีความสะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ 5 ส.

การวัดความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำไปพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจก

จากนั้นผู้วิจัยนำผลที่ได้มาสรุปเป็นความต้องการของการฝึกอบรม เพื่อนำมาออกแบบกระบวนการและรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โดยนำมาเขียนเป็นแผนผังโครงสร้างคู่มือรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งดังนี้





ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลการตรวจสอบความเหมาะสมเชิงโครงสร้าง

ของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีความเหมาะสมและ
สอดคล้องมากที่สุด (= 4.52, S.D. = 0.11) ปรากฏผลดังตาราง 7

ตารางที่ 7 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5		
ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบฯ							
1. ความชัดเจนในการบรรยาย ความเป็นมาของการพัฒนา รูปแบบฯ	5	5	3	5	4	4.40	0.89
2. เหตุผลและความสำคัญในการพัฒนารูปแบบฯ	5	3	5	5	5	4.60	0.89
แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการฝึกอบรมและ งานวิจัยที่ใช้เป็นพื้นฐานของรูปแบบฯ							
1. ความชัดเจนในการบรรยายถึงทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาของรูปแบบฯ	4	5	4	5	5	4.60	0.55
2. แนวคิด ทฤษฎีการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของ พนักงานฝ่ายผลิต	5	5	5	3	5	4.60	0.89
3. ความชัดเจนในการบรรยายถึงงานวิจัยที่ใช้เป็นพื้นฐาน องค์ประกอบของรูปแบบฯ	5	5	5	4	5	4.80	0.45
1. หลักการของรูปแบบการจัดการฝึกอบรม	4	5	3	5	5	4.40	0.89
2. จุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดการฝึกอบรม	5	5	5	5	3	4.60	0.89
3. เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรม	5	5	3	5	4	4.40	0.89
4. กระบวนการจัดการฝึกอบรม	4	5	5	5	5	4.80	0.45
5. การวัดและประเมินผลของรูปแบบการจัดการฝึกอบรม	5	3	5	5	5	4.60	0.89
6. ปัจจัยสนับสนุนการจัดการฝึกอบรม	5	5	5	3	3	4.20	1.10
7. ความสัมพันธ์และลำดับของกิจกรรมขั้นที่ 1	5	5	4	3	3	4.00	1.00
8. ความสัมพันธ์และลำดับของกิจกรรมขั้นที่ 2	5	4	5	5	5	4.80	0.45
9. ความสัมพันธ์และลำดับของกิจกรรมขั้นที่ 3	4	5	5	4	5	4.60	0.55
10. การวัดและประเมินผลแต่ละแผนการจัดการฝึกอบรม	3	5	5	4	5	4.40	0.89
รวมเฉลี่ย						4.52	0.11
แปลความหมาย						สอดคล้อง	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์การประเมินผลต่อการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้นำ

เครื่องมือที่เป็นแบบสังเกตพฤติกรรม ในรูปแบบมาตรฐานแบ่งระดับโดยอิงเกณฑ์ของ (Bloom, 1971) 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และ ระดับสูง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยและปฏิบัติ ตามระเบียบด้านความปลอดภัย

ตอนที่ 2 พฤติกรรมด้านการลงมือปฏิบัติหน้างานจริง โดยแบ่งเป็น 6 ข้อ ครอบคลุมถึง พฤติกรรม ในการปฏิบัติงาน ความสนใจในการทำงานการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และความรับผิดชอบต่องาน ตามที่ได้รับมอบหมาย

ตอนที่ 3 พฤติกรรมต่อการใช้งานอุปกรณ์ และการดูแลอุปกรณ์ในการทำงาน โดยแบ่งเป็น 2 ข้อ

การใช้อุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ ได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ และการดูแลอุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ มีการทำความสะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ 5 ส.

ตารางที่ 8 ผลการสังเกตพฤติกรรมกับกลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิต

บริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน หลังจากการผ่านการปฐมนิเทศและการฝึกอบรมก่อน การปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ประเด็นแบบสังเกตพฤติกรรมที่ประเมิน	\bar{X}	SD	แปลความ	ลำดับที่
1. พฤติกรรมด้านความปลอดภัย				
1.1 การสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยและปฏิบัติ ตามระเบียบด้านความปลอดภัย	2.76	.43	ระดับสูง	2
2. พฤติกรรมด้านการลงมือปฏิบัติหน้างานจริง				
2.1 ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการทำงานตาม WI (Work instruction)	3.00	.00	ระดับสูง	1
2.2 ความสนใจในการทำงาน	2.76	.43	ระดับสูง	2
2.3 การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	3.00	.00	ระดับสูง	1
2.4.การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม	2.76	.43	ระดับสูง	2
2.5 การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	3.00	.00	ระดับสูง	1

ตารางที่ 8 ผลการสังเกตพฤติกรรมกับกลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน หลังจากการผ่านการปฐมนิเทศและการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตกระจกแห่งหนึ่ง (ต่อ)

ประเด็นแบบสังเกตพฤติกรรมที่ประเมิน	\bar{X}	SD	แปลความ	ลำดับที่
2.6 ความรับผิดชอบต่องานตามที่ได้รับมอบหมาย	2.76	.43	ระดับสูง	2
3.พฤติกรรมต่อการใช้งานอุปกรณ์ และการดูแลอุปกรณ์ในการทำงาน				
3.1 การใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ	3.00	.00	ระดับสูง	1
3.2 การดูแลอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ มีการทำความสะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ	2.76	.43	ระดับสูง	2
5 ส.				
รวมเฉลี่ย	2.86	.23		

จากตารางที่ 8 เรียงตามลำดับการแสดงผลพฤติกรรมลำดับที่ 1 ได้แก่ข้อ 2.1) ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการทำงาน ข้อ 2.3) การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ข้อ 2.5)การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และ ข้อ3.1) การใช้อุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือคล่องแคล่ว และถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ ได้แก่ ($\bar{X} = 3.00$, $SD = 0.00$) ลำดับที่ 2 ได้แก่ ข้อ1.1) การสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยและปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย ข้อ2.2) ความสนใจในการทำงาน ข้อ 2.4) การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ข้อ 2.6)ความรับผิดชอบต่องานตามที่ได้รับมอบหมาย และ ข้อ 3.2) การดูแลอุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ มีการทำความสะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ 5 ส. ได้แก่ ($\bar{X} = 2.76$, $SD = 0.43$) ผู้วิจัยได้นำผลวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมหลังการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ได้ข้อสรุปว่าพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ มีการปฏิบัติและแสดงพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมที่ 2.86

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผลปรากฏดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

ลำดับที่	ก่อนการฝึกอบรม (30 คะแนน)	หลังการฝึกอบรม (30 คะแนน)	D	D ²
1	18	27	9	81
2	16	26	10	100
3	15	22	7	49
4	15	22	7	49
5	18	26	8	64
6	17	25	8	64
7	18	26	8	64
8	19	27	8	64
9	18	26	8	64
10	15	22	7	49
11	16	22	6	36
12	15	26	11	121
13	15	27	12	144
14	15	27	12	144
15	15	28	13	169

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (ต่อ)

ลำดับที่	ก่อนการฝึกอบรม (30 คะแนน)	หลังการฝึกอบรม (30 คะแนน)	D	D ²
16	17	27	10	100
17	18	26	8	64
18	16	26	10	100
19	15	25	10	100
20	15	27	12	144
21	15	24	9	81
22	17	22	5	25
23	20	24	4	16
24	17	22	5	25
25	18	25	7	49
26	17	25	8	64
27	18	27	9	81
28	19	24	5	25
29	18	26	8	64
30	15	22	7	49
Σ	500	751	251	2249
\bar{X}	16.67	25.03	8.37	74.97
P	55.56	83.44	t=20.219*	
S.D.	1.54	1.96		

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน

การทดลอง	n	\bar{X}	P	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนใช้รูปแบบการฝึกอบรม	30	16.67	55.56	1.54	251	2249	20.219*
หลังใช้รูปแบบการฝึกอบรม	30	25.03	83.44	1.96			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 - 10 พบว่า พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ที่ได้รับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน มีผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง นำมาฝึกอบรมให้แก่พนักงานใหม่ในฝ่ายผลิตและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการประเมินผลความพึงพอใจต่อการเข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลวันที่ 18 เมษายน 2566 จากผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จากแบบสอบถาม โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเด็นความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ผู้ตอบแบบสอบถาม

	รายละเอียดผู้เข้ารับการฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	27	90
	หญิง	3	10
	รวม	30	100.00
อายุ	20-30 ปี	27	90
	31-40 ปี	3	10
	41-50 ปี	0	0
	51 ปีขึ้นไป	0	0
	รวม	30	100.00
ผู้ตอบแบบสอบถาม	พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโฟลต	11	36.7
	พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโคตตั้ง	10	33.3
	พนักงานฝ่ายผลิตกระจกแปรรูป	9	30.0
	รวม	30	100.00

จากตารางที่ 11 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 30 คน ซึ่งจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้

เพศ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และเพศหญิงจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

อายุ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่ใน ช่วงอายุ 20-30 ปี มากที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

แผนกของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ส่วนใหญ่เป็นพนักงานแผนกผลิตกระจกโฟลต จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ พนักงานแผนกผลิตกระจกโคตตั้งจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และพนักงานแผนกผลิตกระจกแปรรูป จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	ค่าระดับ
1	ท่านได้รับประโยชน์ต่อการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด	4.45	0.75	มาก
2	ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	4.53	0.55	มากที่สุด
3	ท่านมีความพึงพอใจต่อวิธีการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	4.60	0.67	มากที่สุด
4	ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	4.30	0.72	มาก
5	ท่านมีความพึงพอใจต่อระยะเวลาการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	4.35	0.80	มาก
6	ท่านมีความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	4.85	0.43	มากที่สุด
7	ท่านมีความพึงพอใจต่อวิธีการสอนของวิทยากรอยู่ในระดับใด	4.60	0.59	มากที่สุด
8	ท่านมีความพึงพอใจต่อแบบทดสอบอยู่ในระดับใด	4.65	0.58	มากที่สุด
9	ท่านมีความพึงพอใจต่อสถานที่ฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	4.80	0.46	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.57	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 ผลการศึกษาความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง พบว่า ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.62 โดยลำดับที่ 1 ท่านมีความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ลำดับที่ 2 ท่านมีความพึงพอใจต่อสถานที่ฝึกอบรมอยู่ในระดับใด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และลำดับที่ 3 ท่านมีความพึงพอใจต่อแบบทดสอบอยู่ในระดับใด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ตามลำดับ

การฝึกอบรมของพนักงานฝ่ายผลิตตั้งแต่การฝึกอบรม ซึ่งการจัดการฝึกอบรมดังกล่าว บรรลุผลสำเร็จ พนักงานฝ่ายผลิตมีการพัฒนาด้านการฝึกอบรม เกิดความรู้สึที่ดีในการฝึกอบรม โดยพนักงานฝ่ายผลิตให้เหตุผลได้รู้จักเพื่อนพนักงานใหม่ในการทำกิจกรรมทำให้พนักงานฝ่าย ได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ได้ช่วยกันคิด ทำให้ไม่เบื่อหน่าย ผลจากการวิเคราะห์แบบบันทึกหลัง การจัดการฝึกอบรมในภาพรวม พบว่า การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ทำให้พนักงานฝ่ายผลิตมีความสนใจ กระตือรือร้นใน การเรียนและร่วมปฏิบัติกิจกรรม โดยเฉพาะขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติในการจำลองสถานการณ์ ซึ่งเป็น ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ ที่เปิดโอกาสให้พนักงานฝ่ายผลิตได้ฝึกทักษะ และนำองค์ความรู้ไป ปรับใช้เพื่อให้เกิดความชำนาญ และความแม่นยำมากขึ้น ดำเนินการปฏิบัติงานตามการสาธิตในขั้นที่ 2 และพนักงานสามารถสรุปเนื้อหาได้ ทำให้พนักงานได้ฝึกทักษะ และนำองค์ความรู้ไปปรับใช้กับการ ปฏิบัติงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการฝึกอบรม คือ ในการฝึกอบรมเรื่องที่ 2 คำศัพท์ที่ใช้ใน การทำงานพนักงานฝ่ายผลิตใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมค่อนข้างมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า พนักงานฝ่ายผลิตมีปัญหาในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับ คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน และในด้าน กระบวนการทำงาน ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากพนักงานฝ่ายผลิตแต่ละคนมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยก่อนการจัดการฝึกอบรม ได้ให้ความรู้แก่พนักงานฝ่ายผลิตเพิ่มเติมเกี่ยวกับการ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน และนำภาพตัวอย่างคำศัพท์ที่ใช้ในการทำงานมาให้ พนักงานฝ่ายผลิตดู โดยสะท้อนให้เห็นจุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาจากตัวอย่าง ทั้งนี้วิทยากร ได้กระตุ้น และใช้คำถามตลอดทั้งให้คำแนะนำในขณะที่พนักงานฝ่ายผลิตปฏิบัติกิจกรรม พบว่าพนักงาน ฝ่ายผลิตมีทักษะในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและ ขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตขึ้น สังเกตได้จากพนักงานฝ่ายผลิต ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมน้อยลง การทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้ในการทำงานถูกต้องมาก ขึ้น การแก้ปัญหาดีขึ้น ผลการปฏิบัติกิจกรรมดีขึ้น พนักงานฝ่ายผลิตมีความชัดเจนในการกระทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และ อุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ร่วมกันดำเนินการปฏิบัติงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมที่วางไว้ และร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการ ผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตได้ถูกต้อง แต่ยังมีพนักงานฝ่ายผลิตบางคนที่ ยังไม่สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้ถูกต้อง ดังนั้นวิทยากรจึงต้องกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและให้ ความรู้เพิ่มเติมเพื่อเป็นการทบทวน ส่วนในเรื่องที่ 4 ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่ กฎหมายกำหนด พบว่า พนักงานฝ่ายผลิตมีความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนดดีขึ้น เนื่องจาก มีเนื้อหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมาย

กำหนดที่ชัดเจน ซึ่งพบว่าพนักงานฝ่ายผลิตมีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการปฏิบัติงานจริงได้ ถูกต้อง ทำให้เกิดบรรยากาศการฝึกอบรมที่สนุกสนาน โดยมีรางวัลสำหรับผู้ตอบถูกและปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง

รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต กระจกแห่งนี้ สามารถส่งเสริมให้พนักงานฝ่ายผลิตมีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการปฏิบัติงานจริงได้ถูกต้อง



บทที่ 5

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้งานวิจัยเป็นการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development: R & D) ด้วยรูปแบบของ R2D2 Model ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากการแสดงความคิดเห็นของผู้จัดการฝ่ายผลิต พนักงานฝ่ายผลิตและข้อมูลพื้นฐานจากผู้รู้หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินรูปแบบการฝึกอบรมครั้งนี้ คือ พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) นวัตกรรมที่ใช้ คือ รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผลการใช้นวัตกรรม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งที่เข้ารับการฝึกอบรมด้วยผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม และ 3) ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต การดำเนินการวิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) เป็นการสร้างและพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตโดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดโครงสร้างของรูปแบบ ซึ่งสาระสำคัญของรูปแบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ 1) หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 3) เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อน การปฏิบัติงาน 4) วิธีการที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ

5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และ

6) การดำเนินการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพของโครงสร้างรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และ เครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบ ซึ่งได้แก่ หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ แล้วนำไป ทดลองใช้ (Tryout) กับพนักงานฝ่ายผลิตที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความ เป็นไปได้ของรูปแบบก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research) เป็นการ ทดลองใช้และหาประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตฯ โดยผู้วิจัยได้นำร่างรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยนำหลักสูตรการฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงานฯ ที่พัฒนาขึ้นเป็นลำดับขั้นตอนไปใช้ในสภาพจริงกับพนักงานใหม่ระดับ ปฏิบัติการในฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน โดยใช้ ระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ นำผลการ ทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการประเมินการฝึกอบรม ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการ ปฏิบัติงานก่อนและหลังการฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development) เป็นการประเมินและ ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ขั้นตอนนี้เป็นกรนำผลของการทดลองใช้รูปแบบการ ฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 3 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของรูปแบบ ได้แก่ การวัดผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจของพนักงาน ฝ่ายผลิตที่มีต่อการใช้รูปแบบ แล้วนำผลการจัดการฝึกอบรมมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม พร้อมทั้งจะนำไปใช้ต่อหรือนำไปใช้ขยายผล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย รูปแบบการ ฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานฯ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความ พึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการ ฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการค่าทีแบบไม่อิสระ (t-test dependent Samples) ค่าร้อยละ (P) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การหาค่า ความสอดคล้อง (IOC) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยสรุปผลการวิจัย อภิปราย ผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง” สรุปผลการวิจัย ดังนี้

ผลการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิด โครงร่างของรูปแบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ 1) หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 3) เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 4) วิธีการที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต 5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และ 6) การดำเนินการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

ผลของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมของการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต มีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตที่มีต่อการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($= 4.57, S.D.= 0.62$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ความพึงพอใจของพนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิตอันดับสูงที่สุด คือ ความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 อยู่ในระดับมาก อันดับที่สอง คือ ความพึงพอใจต่อสถานที่ฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และอันดับที่สาม คือ ความพึงพอใจต่อแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ตามลำดับและ ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มีผลการพัฒนาทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริงของพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต

การอภิปรายผล

การพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง อภิปรายผลการวิจัยไว้ ดังนี้

1. รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต

ในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ได้ใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการให้เกี่ยวข้องสอดคล้องกับการจัดการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หลักการและแนวทางการจัดการฝึกอบรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรมตาม หลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต การวิเคราะห์สภาพการทำงาน วิเคราะห์พนักงานฝ่ายผลิตเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน ความรู้ก่อนการฝึกอบรมด้วยรูปแบบเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยนำเนื้อหาจากหลักสูตร มากำหนดเป็นกรอบเนื้อหาเพื่อให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทำงาน พนักงานฝ่ายผลิตมีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนการปฏิบัติงานจริงได้ถูกต้องผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบ กำหนดเป็นหลักการของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต จุดมุ่งหมายของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน กระบวนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน การวัดและประเมินผลของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต และปัจจัยสนับสนุนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน จัดทำร่างรูปแบบเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบ เครื่องมือประเมินการใช้รูปแบบ ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ แก้ไขรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำรูปแบบการจัดการปฏิบัติงานรู้ไปทดลองใช้

ผลการตรวจสอบรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก มีประสิทธิภาพเพียงพอในการพัฒนาพนักงานฝ่ายผลิตให้มีความสามารถตามวัตถุประสงค์ มีความเหมาะสมทั้งองค์ประกอบ กระบวนการจัดการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาความสามารถของพนักงานฝ่ายผลิตได้ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการนำทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานมาใช้เป็นกรอบซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของไอยรา เลาะห์มิน (2565) สรุปว่า รูปแบบการฝึกอบรมคือประเภทของรูปแบบฝึกอบรมรวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรม จนได้ขั้นตอนของรูปแบบฝึกอบรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับ จอยซ์และเวล (Joyce & Weil, 1996, น. 13) กล่าวว่า การพัฒนา

รูปแบบต้องมีทฤษฎีมารองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยา เมื่อพัฒนารูปแบบแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพด้วยการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรม

2.1 รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน

อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม ทำให้การจัดการฝึกอบรมดำเนินไปด้วยดี พนักงานฝ่ายผลิตมีส่วนร่วมกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนด มีกิจกรรมที่หลากหลาย จึงทำให้พนักงานฝ่ายผลิตสนใจตลอดเวลา โดยขั้นตอนการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีลำดับการจัดกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องและมีลักษณะเฉพาะที่ต้องการพัฒนาในแต่ละขั้นตอนเด่นชัด ดังนี้ ขั้นที่ 1 การบรรยายประกอบการซักถาม เป็นขั้นตอนที่วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์และความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เป็นขั้นตอนที่ตรวจสอบว่าพนักงานฝ่ายผลิตมีองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะอบรม/ ภาระงานที่จะทำมากน้อยเพียงใด เป็นการนำความรู้เดิมที่พนักงานฝ่ายผลิตที่มีมาก่อนแล้วเป็นพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ใหม่หรือเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่ให้เป็นเรื่องเดียวกันขั้นที่ 2 การสาธิต เป็นขั้นตอนการสาธิตการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตเป็นขั้นตอนที่วิทยากรสอนองค์ความรู้หรือสาธิตเทคนิค ทักษะกระบวนการที่พนักงานฝ่ายผลิตต้องการ พร้อมทั้งเพิ่มเติมองค์ความรู้ตามหลักสูตรที่กำหนด โดยพนักงานฝ่ายผลิตปฏิบัติ ดังนี้ 1) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรทำความเข้าใจกับการปฏิบัติงาน 2) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรดำเนินการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ และ 4) พนักงานฝ่ายผลิตร่วมกับวิทยากรสรุปความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก และขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติในการจำลองสถานการณ์ เป็นขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้พนักงานฝ่ายผลิตได้ฝึกทักษะ และนำองค์ความรู้ไปปรับใช้กับการปฏิบัติภาระงานเพื่อให้เกิดความชำนาญ และความแม่นยำมากขึ้น ดำเนินการปฏิบัติงานตามการสาธิตในขั้นที่ 2 และพนักงานสามารถสรุปเนื้อหาได้ หากพนักงานฝ่ายผลิตไม่เข้าใจให้สอบถามจากวิทยากรหรือเพื่อนร่วมงานได้

สามารถสรุปเป็นภาพรวม ซึ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนดังกล่าว เมื่อนำมาใช้พัฒนาพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตให้มีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริง จึงทำให้ได้ “รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน

อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง” ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพัชรินทร์ พรมแดง และนฤมล เทพนวล (2561) แล้วได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของพนักงานเข้าใหม่ระดับ

ปฏิบัติการฝ่ายผลิตก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง พบว่า พนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต มีผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานโดยรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 83.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง เป็นสื่อหรือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบกับฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต ได้พัฒนาสมรรถนะทางการปฏิบัติงานของพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต โดยให้บรรลุผลการฝึกอบรมที่คาดหวังของรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ที่กำหนดไว้ เป็นการฝึกให้พนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต ได้เกิดทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริง สรุปลงเป็นความรู้ของตนเอง (ฟารอน หัตถประดิษฐ์, 2565, น. 8) รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต เป็นการจัดการฝึกอบรมการลงมือปฏิบัติงานจริงของพนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตเกิดทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการปฏิบัติงานจริง โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต เป็นการจัดการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พนักงานฝ่ายผลิตมีโอกาสได้ฝึกฝนพัฒนาทักษะกระบวนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับวรรณศิริ ไชยชนะ (2561) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร อีกทั้งเป็นการเพิ่มความก้าวหน้าในอาชีพให้แก่พนักงานประกอบกับการนำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มาใช้จัดการฝึกอบรม ซึ่งเป็นรูปแบบที่ประกอบไปด้วยขั้นตอนการจัดฝึกอบรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การบรรยายประกอบการซักถาม ขั้นที่ 2 การสาธิต และขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติในการจำลองสถานการณ์ ซึ่งทุกขั้นตอนภาพรวมเป็นการอบรมตามหลักสูตรที่

พัฒนาขึ้น และเมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละขั้นตอนก็พบว่า เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นย้ำให้พนักงานฝ่ายผลิต ได้เรียนรู้จากองค์ความรู้เดิมว่าพนักงานฝ่ายผลิตรู้อะไรบ้าง และต้องการเรียนรู้เรื่องใดเพิ่มเติม จากนั้นลงมือค้นหาวิธีการ ซึ่งได้มาเพื่อคำตอบ จากนั้นเรียนรู้จากวิทยากร เพื่อเพิ่มเติมในสิ่งที่พนักงานฝ่ายผลิตไม่รู้ ไม่เข้าใจอีก ช่วยกระตุ้นให้พนักงานฝ่ายผลิตเกิดทักษะกระบวนการคิดได้เป็นอย่างดีและเป็นการเรียนรู้อย่างยั่งยืน (Shaw & others, 1997, น. 482-486) สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรินทร์ พรหมแดง และนฤมล เทพนวล (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน สำหรับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.42 และคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 42.47 การวิเคราะห์ค่าที่ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 เช่นเดียวกับ นาวิณ สัมมา, ฉัตรชาญ ทองจับ และคมสันต์ ชโนสุวรรณย์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่อง การทำงานเชื่อมได้ฟลักซ์ตามฐานสมรรถนะ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่อง การทำงานเชื่อมได้ฟลักซ์ตามฐานสมรรถนะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารมาตรฐานอาชีพ ตำรา เอกสารงานวิจัย และสำรวจหัวข้อที่ใช้ในการฝึกอบรมจากคนในอาชีพ รวบรวมข้อมูลที่ได้ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์หัวข้องานและแยกหัวข้อย่อย ให้ได้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วทำการสร้างชุดฝึกอบรมที่ใช้ในงานวิจัย ส่วนขั้นตอนการนำชุดฝึกอบรมไปใช้ เริ่มต้นด้วยการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน แล้วจึงเข้าสู่การฝึกอบรมตามลำดับขั้นตอน ตามที่คู่มือระบุไว้ พร้อมทำแบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรมแต่ละหัวข้องานจนครบทุกงาน แล้วจึงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบความรู้หลังฝึกอบรมซ้ำอีกครั้ง เพื่อวัดความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม จากนั้นทำการประเมินการปฏิบัติงาน โดยใช้ครูฝึกอาชีพของบริษัทฯ ทำการประเมินผลในการปฏิบัติงาน ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทั้ง 5 ท่าน จากผลการวิจัย ผลการประเมินการทดสอบความรู้ หลังทำการฝึกแต่ละหัวข้องานคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.00 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ค่าคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนก่อน ฝึกอบรม

2.3 พนักงานเข้าใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมโดยใช้ต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.62) ทั้งนี้เนื่องมาจากการฝึกอบรมโดยใช้ต่อการฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของ

พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นให้พนักงานเข้าใจใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตได้ปฏิบัติกิจกรรมตามหลักสูตร พนักงานฝ่ายผลิตได้ลงมือปฏิบัติจริง ฝึกทักษะการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากสถานการณ์ จึงส่งผลให้พนักงานฝ่ายผลิตเรียนรู้อย่างมีความสุข เพราะมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมด้วยตนเองทุกขั้นตอน รู้สึกพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการกิจกรรมที่วิทยากรจัดขึ้น ซึ่งผลที่ได้ในครั้งนี้ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิรดิกร บุญส่ง และหทัยกานต์ กุลวชิรารวรรณ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีผลต่อประสิทธิภาพของพนักงานปฏิบัติการระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพหลัก กลุ่มวิชาชีพสนับสนุนในการขับเคลื่อนองค์การรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งสู่การเป็นองค์การสมรรถนะสูง (HPO) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อการดำเนินการหลักสูตรฯ จำนวน 8 หัวข้อในระดับดีมาก และทัศนคติในการฝึกอบรมและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านคุณภาพของงาน ส่วนทรงธรรม ดิวนิชชกุล และนภดล กลิ่นทอง (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงาน (On the job training) สำหรับหัวหน้างานสายการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วิภา ตัณฑุลพงษ์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียน สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มีประสิทธิภาพในการทำไปใช้ในการฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่ฝ่ายผลิต จากผลสัมฤทธิ์ในการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม พนักงานใหม่มีความรู้ที่องค์กรต้องการก่อนที่เริ่มปฏิบัติงาน

2. ผลการประเมินรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง มีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การนำรูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตไปใช้ ควรนำไปใช้ให้ครบทุกองค์ประกอบ ทำให้การจัดการการฝึกอบรมมีมาตรฐานและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่

3. ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า วิทยากรควรตระหนักและให้ความสำคัญต่อกิจกรรม เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเพิ่มการเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. องค์กรควรใช้รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต เพื่อพัฒนา ทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความ ปลดปล่อยในการทำงานให้กับพนักงานฝ่ายผลิตต่อไป

2. ควรพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติให้กับพนักงานในตำแหน่งอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ที่จำเป็นก่อน การเริ่มปฏิบัติงานจริง

3. ควรมีการประยุกต์ใช้ E-learning ในบางหัวข้อให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษา ได้ด้วยตนเองและเป็นการทบทวนเนื้อหา

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

Nadler L. and Nadler Z. (1980). *Cooperate Human Resources Development*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Kerry A. Johnson & Lin J. Foa. (1989). *American Council on Education/ Macmillan Series in Higher Education*. New York Houston : n.p.

McGehee and Thayer. (1961). *Three-level Training Needs Analysis*. New York : Free Press.

Wexley, K. R. and Latham G. P. (1991). *Developing and Training Human Resources in Organizations*. New York : Harper Collins.

Taba H. (1972). *Curriculum Development*. N.P. : Theory and Practice. N

กীরติกร บุญส่ง และหทัยกานต์ กุลวชิราวรรณ. (2561). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีผลต่อประสิทธิภาพของพนักงานปฏิบัติการระดับ 4 กลุ่มวิชาชีพกลุ่มวิชาชีพสนับสนุนในการขับเคลื่อนองค์การรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 10(3), 125-137.

เกื้อจิตร ชีระกาญจน์. (2552). กรอบความคิดสำหรับการจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

กิตติพันธ์ บุญโตสีตระกูล และทรงธรรม ตีวานิชสกุล. (2559). การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาตัวขวดบางสำหรับกระบวนการขึ้นรูปขวดแบบ Blow and Blow. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 29(100), 81-85.

งามรัตน์ มีจันทิ และรัชนิวรรณ ตั้งภักดี. (2559). รูปแบบการฝึกอบรมในงานด้วยเทคนิคการสอนงานเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครูปฐมวัยที่ไม่มีวุฒิการศึกษาปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 10(2), 125-135.

จงกลณี ชุตินาเทวินทร. (2544). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จินต์จุฑา จันท์ประสิทธิ์. (2559). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของบุคลากรทางการศึกษา*. (งานนิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). คณะวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

จุฑามาส แสงอาวูช และพรนิภา จินดา. (2553). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุน*. (รายงานการวิจัย). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

จุฑามณี ตระกูลมุกดา. (2544). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

ชูชัย สมितिไกร. (2556). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โชติชวัล ฟูกิจกาญจน์. (2562). *อภิธานศัพท์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพัชร์ ลากบัวรุ่งวงศ์. (2561). การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 10(2), 261-266.

ณัฐพล ภมรคนเสวิต และนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา. (2561). รูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับทักษะในงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. *วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB)*, 4(3), 66-85.

ณัฐพล ภมรคนเสวิต และนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา. (2561). การพัฒนาชุดฝึกอบรมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงรักษาภายในอาคาร งานระบบไฟฟ้า ปรับอากาศปรับอากาศในอาคารและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร*, 1(1), 83-88.

ทรงธรรม ดิวงษ์ชสกุล และนภคด กลิ่นทอง. (2563). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงาน (On the job training) สำหรับหัวหน้างานสายการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(3), 112-118.

ทัศนวรรณ พลวิรัตน์ และจิรวรรณ คงคล้าย. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้างานสายการผลิตโรงงานผลิตสินค้าเคมีเกษตร. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(2), 2639-2653.

ธำรง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ธีรวิ ทองเจือ และปรีดี ทุมเมฆ. (2560). แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 มิติด้านการศึกษา. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์*, 5(3), 309-402.

โกวิท ถาวร และรัตน์ สงวนพงษ์คณะ. (2561). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องบริหารโครงการกรณีศึกษา การวางแผนการผลิตของบริษัทโนวฮาวทรานสเฟอร์จำกัด. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรม*, 12(1), 21-28.

นาวิน สัมมา และฉัตรชาญ ทองจับ. (2560). การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่อง การทำงานเชื่อมได้ฟลักซ์ตามฐานสมรรถนะ. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*, 11(2), 83-95.

นิรุศ ถึงนาค. (2553). *การขับเคลื่อนกระบวนการจัดทำแผนชุมชนในการเสริมสร้างศักยภาพชุมชน*

เข้มแข็งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในเขตจังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดกาฬสินธุ์ (รายงานการวิจัย). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

นริศรา บุญเที่ยง. (2561). ความพร้อมในการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม และความพึงพอใจในการฝึกอบรมที่มีผลต่อแรงจูงใจในการฝึกอบรมไปพัฒนาในการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ในโซนถนนรัชดาภิเษก. (งานนิพนธ์การศึกษาด้านหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ปัญญา ชีระเวชวรวิฑู. (2553). คู่มืออบรมพัฒนาบุคลากรให้เป็นมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เพชรประกาย.

ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2535). จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม กรุงเทพฯ.

พัชรินทร์ พรหมแดง และนฤมล เทพนวล. (2561). การพัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐานสำหรับงานในโรงงานอุตสาหกรรม. วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 1(1), 33-44.

พานวงษ์ กัมภีร์รักษ์และแก้วตา โรหิตร์ดณะ. (2561). อุตสาหกรรม 4.0 อุตสาหกรรมแห่งอนาคตของไทย. (งานนิพนธ์การศึกษาด้านหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เพ็ชรี ฐะปะนวิเชตร์. (2554). เทคนิคการจัดฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงกลมพับลิชชิ่ง.

พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541). กลยุทธ์ในการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาณี คลังธาร. (2560). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ความหมาย แนวคิดและตัวแบบแห่งการประยุกต์. *Journal of Art Management*, 1(1), 33-44.

มานะศักดิ์ ภมรมาลีรัตน์. (2558). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมพนักงานต้อนรับภาคพื้นดิน. (งานนิพนธ์การศึกษาด้านหลักสูตรเทคโนโลยีการบินมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน, คณะการจัดการ). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

วิจิตร อวาทกุล . (2537). การฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัชร วัฒนไกร. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาตนเองของข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (งานนิพนธ์การศึกษาด้านหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐประศาสนศาสตร์). , ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- ศิวพร ภมรประวัตติ. (2560). *การจัดวางระบบการสอนงานและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสอนงาน*.
ม.ป.ท. : สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล กรมชลประทาน.
- สมคิด บางโม. (2538). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทย์พัฒนา.
- สมบุญ รุ่งเรือง และสมยศ เจตน์เจริญรักษ์. (2560). การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่องการผลิตถังบรรจุ
ภัณฑ์ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ตามมาตรฐาน API 650. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรม
ศึกษา*, 11(2), 182-191.
- สักรินทร์ อยู่ผ่อง และอัครรัตน์ พูลกระจ่าง. (2561). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่ม
ผลผลิตสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 16(1),
26-36.
- สุวัจน์ ไทยพงษ์ธนาพร. (2563). *ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างรูปแบบการพัฒนาหัวหน้างานรุ่นใหม่ใน
กรณีศึกษากลุ่มโรงงานผู้ผลิตกระจกชั้นนำของประเทศไทย*. (งานนิพนธ์การศึกษาตาม
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย คณะวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการ
จัดการ). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.
- สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์ และเฉลิมชัย กิตติศักดิ์นาวินและคณะ. (2560). *Veridian E-
Journal, Silpakorn University*, 10(1), 1643-1660.
- เสนาะ ดิยาวี. (2546). *การบริหารเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เอกสิทธิ์ สนามทอง. (2562). *การจัดการและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อาภรณ์ ภู่วิทยพันธ์. (2551). *กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2559). *การเรียนรู้ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุในสังคมไทย*. กรุงเทพฯ : ศูนย์
ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม ตำราและเอกสารทางวิชาการ.
- อาชวัน วายวานนท์ และวินิต ทรงประทุม. (2520). *การฝึกอบรมและการพัฒนาผู้ปฏิบัติในรูปแบบ
ปัญหาและการบริหารงานฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- อิทธิพันธ์ สุวทันพรกุล. (2562). *การวิจัยทางการศึกษา แนวคิดและการประยุกต์ใช้*.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อหุยพรรณ สุดใจ. (2545). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์
แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี*. (งานนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมวิทยา
ประยุกต์). ม.ป.ท. : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)
- แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) หลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) ของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) การประเมินผล : แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน
- ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)
- หลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) ของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- การประเมินผล : แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน



แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงาน
ฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง : ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group) นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
และหาความจำเป็นของการฝึกอบรม เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม ด้านความเหมาะสมของ
เนื้อหา วิธีการฝึกอบรม การประเมินผลของการฝึกอบรม ในหัวข้อเรื่องการฝึกอบรมก่อนการ
ปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ซึ่งข้อมูลความ
คิดเห็นของท่านเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการวิจัยและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาฝึกอบรมนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.
ตำแหน่ง
2. หน่วยงาน /
ฝ่าย

ตอนที่ 2 ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

1. ท่านคณะกรรมการ ฯ คิดว่า “ท่านคิดว่าการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต
ในปัจจุบัน มีปัญหาในส่วนใดบ้างที่ต้องได้รับการพัฒนา (อธิบาย)

+1 0 -1

ความคิดเห็นต่อประเด็นการสนทนากลุ่ม

ความคิดเห็น

เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคณะกรรมการ ฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างไรในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม ก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการฝึกอบรม การ ประเมินผลของการฝึกอบรม (อธิบาย)

+1 0 -1

ความคิดเห็นต่อประเด็นการสนทนากลุ่ม

ความคิดเห็น

เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....





แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) หลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง :

การอบรมสำหรับพนักงานเข้าใหม่มี 2 ขั้นตอน คือ หลังจากการรับพนักงานเข้ามาแล้วนั้น พนักงานจะต้องทราบในส่วนของกฎ ระเบียบและข้อบังคับในองค์กร ความรู้และความเข้าใจใน องค์กรรวมถึงวัฒนธรรมขององค์กร ในขั้นตอนที่ 2 นั้นก่อนที่พนักงานจะเริ่มทำงานจริง พนักงาน จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานพื้นฐานและข้อควรระวังด้านความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้น พนักงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนปฏิบัติการจริงในหัวข้อ กระบวนการผลิตกระจก ความรู้ด้านเครื่องมือ และ อุปกรณ์ ความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต
2. คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน
3. ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์

กลุ่มเป้าหมาย พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิต

วิทยากร

ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนการผลิต (Production Support Division)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety & Environment Department)

ผู้จัดการฝ่ายกองบริหารคุณภาพองค์กร (Quality Assurance Department)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต มีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริง

วิธีการฝึกอบรม

1. การบรรยายประกอบการซักถาม
2. การสาธิต
3. การฝึกปฏิบัติในการจำลองสถานการณ์

ระยะเวลาในการฝึกอบรม 1 วัน

การประเมินการฝึกอบรม

1. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้น จากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนและมีการสังเกตพฤติกรรมจากหัวหน้า ตามแบบสังเกตพฤติกรรม
2. การทำแบบทดสอบความพึงพอใจของการฝึกอบรม



แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรม
ฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงาน
อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามนี้เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือ
การปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิต
กระจกแห่งหนึ่ง โดยระดับความเห็นที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการพัฒนาแบบการ
ฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงาน
อุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งต่อไป
2. แบบสอบถามนี้ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น การตอบแบบสอบถามจึงไม่มีผลต่อการศึกษาและ
ด้านส่วนตัวท่านแต่อย่างใด
3. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ประเด็นความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการ
ปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการ
ผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมายลง / ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความจริงเกี่ยวกับ
ท่าน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. เพศ () ชาย () หญิง				
2. อายุ () 20-30 ปี () 31-40 ปี () 41-50 ปี () 51 ปีขึ้นไป				
3. ผู้ตอบแบบสอบถาม () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโฟลต () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโคตตั้ง () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกแปรรูป				

ตอนที่ 2 ประเด็นความพึงพอใจความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ความคิดเห็น เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. ท่านได้รับประโยชน์ต่อการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด				
2. ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรม อยู่ที่ระดับใด				
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบในการฝึกอบรมอยู่ใน				

ระดับใด				
4. ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด				
5. ท่านคิดว่าระยะเวลาของการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด				
6. ท่านมีความพึงพอใจในต่อสื่อในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด				
7. ท่านมีความพอใจต่อคุณภาพเอกสารที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด				
8. ท่านมีความพึงพอใจต่อการการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรอยู่ในระดับใด				
9. ท่านคิดว่าการจัดลำดับหัวข้อในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับใด				
10. ท่านคิดว่าแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....



แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) ของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง : แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจในการฝึกอบรม จำนวน 30 ข้อ (ปรนัย) เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้อง

ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟด์ 10 ข้อ

ความรู้พื้นฐานในการผลิตกระจก 10 ข้อ

คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน 10 ข้อ

การประเมินผลการฝึกอบรมจะต้องผ่านการทดสอบร้อยละ 80 คะแนน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 24 คะแนน



แบบประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) การประเมินผล : แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน
ผู้ประเมิน : หน้าหน้างาน

สิ่งที่ต้องประเมิน	ประเด็นที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ความปลอดภัย	- ด้านความปลอดภัย	3 คะแนน = สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยระหว่างทำงาน และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย 2 คะแนน = สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยระหว่างทำงาน มีความผิดพลาดเล็กน้อย แต่ยังไม่ถึงขั้นเกิดอุบัติเหตุ 1 คะแนน = ไม่สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	
2. สามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอน	- เข้าใจและสามารถ	3 คะแนน = ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการทำงานตาม WI (Work instruction) 2 คะแนน = ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการทำงาน WI (Work instruction) แต่ยังมีข้อผิดพลาดและสับสน 1 คะแนน = ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานตาม WI (Work instruction)	
สิ่งที่ต้องประเมิน	ประเด็นที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
3. ความมุ่งมั่นในการทำงาน	- ความสนใจในการทำงาน - การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น - การตอบคำถาม - การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น - ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย	เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง	

4. ทักษะการใช้ อุปกรณ์และ เครื่องมือใน การทำงาน	- การใช้อุปกรณ์ และ/หรือเครื่องมือ	เกณฑ์การให้คะแนน 3 คะแนน = ใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ได้อย่าง คล่องแคล่ว และถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ 2 คะแนน = ใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ในการทดลอง ได้อย่างถูกต้อง ตามหลักการปฏิบัติ แต่ไม่คล่องแคล่ว 1 คะแนน = ใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ไม่ถูกต้อง	
	- การดูแลและการ เก็บอุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ	เกณฑ์การให้คะแนน 3 คะแนน = ดูแลอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ มีการทำความ สะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ 5 ส. 2 คะแนน = ดูแลอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ มีการทำความ สะอาด แต่เก็บไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 5 ส. 1 คะแนน = ไม่ดูแลอุปกรณ์และ/หรือสนใจทำความ สะอาดรวมทั้งเก็บไม่ถูกต้อง	



ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน
โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง : ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group) นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และหาความ
จำเป็นของการฝึกอบรม เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการฝึกอบรม
การประเมินผลของการฝึกอบรม ในหัวข้อเรื่องการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตใน
โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง ซึ่งข้อมูลความคิดเห็นของท่านเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการวิจัยและ
เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาฝึกอบรมนี้

สำหรับเกณฑ์การให้คะแนน IOC มีดังนี้

1. ให้ +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษา
2. ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษา
3. ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหา ไม่สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ตำแหน่ง
2. หน่วยงาน / ฝ่าย



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023

ตอนที่ 2 ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

1. ท่านคณะกรรมการ ฯ คิดว่า “ท่านคิดว่าการศึกษาอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในปัจจุบัน มีปัญหาในส่วนใดบ้างที่ต้องได้รับการพัฒนา (อธิบาย)

	+1	0	-1
ความคิดเห็นต่อประเด็นการสนทนากลุ่ม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

2. ท่านคณะกรรมการ ฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างไรในการพัฒนารูปแบบการศึกษาอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการศึกษาอบรม การประเมินผลของการศึกษาอบรม (อธิบาย)

	+1	0	-1
ความคิดเห็นต่อประเด็นการสนทนากลุ่ม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้อย่างสมบูรณ์
วันที่...../...../.....



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023

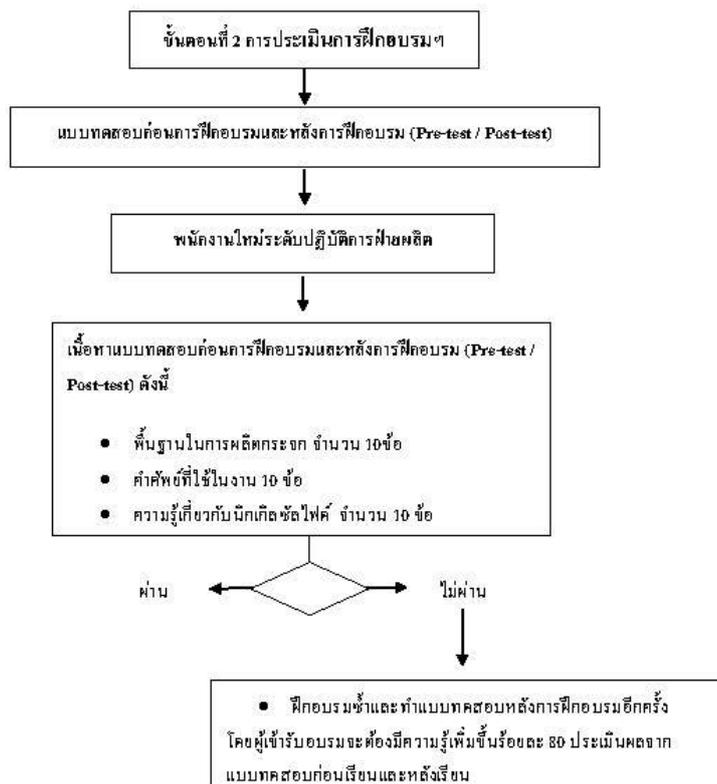
ขั้นตอนการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023

หน้าที่ 1/2

ขั้นตอนการประเมินผลการศึกษาที่ครอบคลุมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต
(ต่อ)



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023



หลักสูตรการฝึกอบรมมีก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน
โรงงานอุตสาหกรรมผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง :

การอบรมสำหรับพนักงานเข้าใหม่มี 2 ขั้นตอน คือ หลังจากการรับพนักงานเข้ามาแล้วนั้นพนักงาน
จะต้องทราบ ในส่วนของกฎ ระเบียบและข้อบังคับในองค์กร ความรู้และความเข้าใจในองค์กรรวมถึงวัฒนธรรม
ขององค์กร ในขั้นตอนที่ 2 นั้นก่อนที่พนักงานจะเริ่มทำงานจริง พนักงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการ
ทำงานพื้นฐานและข้อควรระวังด้านความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้น พนักงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมก่อน
ปฏิบัติภารกิจจริงในหัวข้อ กระบวนการผลิตกระจก ความรู้ด้านเครื่องมือ และ อุปกรณ์ ความปลอดภัยในการ
ทำงาน

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตกระจก กระบวนการและขั้นตอนการผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ใน
กระบวนการผลิต
2. คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน
3. ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซิลไฟด์

กลุ่มเป้าหมาย พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิต

วิทยากร

คุณสุวัฒน์ ไทยพงษ์ธนาพร ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนการผลิต (Production Support Division)

คุณนิยม บุญเกิด ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety & Environment Department)

คุณชัยเนตร ทงเกื้อะ ผู้จัดการฝ่ายกองบริหารคุณภาพองค์กร (Quality Assurance Department)



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานใหม่ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต มีทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริง

วิธีการฝึกอบรม

1. การบรรยายประกอบการซักถาม
2. การสาธิต
3. การฝึกปฏิบัติในการจำลองสถานการณ์

ระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 วัน**การประเมินการฝึกอบรม**

1. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้นร้อยละ 80 จากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023



แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิต ใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามนี้เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง โดยระดับความเห็นที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่งต่อไป

2. แบบสอบถามนี้ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น การตอบแบบสอบถามจึงไม่มีผลต่อการศึกษาและด้านส่วนตัวท่านแต่อย่างใด

3. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเด็นความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิต ใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () 20-30 ปี () 31-40 ปี
() 41-50 ปี () 51 ปีขึ้นไป
3. ผู้ตอบแบบสอบถาม
() พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโฟลต () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโคตตั้ง () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกแปรรูป



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023

ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือปฏิบัติงาน
(Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตกระดาษหนึ่ง
คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านได้รับประโยชน์ต่อการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด					
2. ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด					
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด					
4. ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด					
5. ท่านคิดว่าระยะเวลาของการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด					
6. ท่านมีความพึงพอใจในต่อสื่อในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด					
7. ท่านมีความพึงพอใจต่อคุณภาพเอกสารที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด					
8. ท่านมีความพึงพอใจต่อการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรอยู่ในระดับใด					
9. ท่านคิดว่าการจัดลำดับหัวข้อในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับใด					
10. ท่านคิดว่าแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023



แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) ของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง : แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจในการฝึกอบรม จำนวน 30 ข้อ (ปรนัย) เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้อง

ความรู้เกี่ยวกับนิกเกิลซัลไฟต์ 10 ข้อ

ความรู้พื้นฐานในการผลิตกระจก 10 ข้อ

คำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน 10 ข้อ

การประเมินผลการฝึกอบรมจะต้องผ่านการทดสอบร้อยละ 80 คะแนน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 24 คะแนน

1. กระจกโฟลทเป็นกระจกแผ่นที่ขึ้นรูปด้วยวิธีการให้กระจกลอยตัวอยู่บนโลหะหลอมเหลว โลหะชนิดนี้คืออะไร
 - ก. ทองแดง
 - ข. ดีบุก
 - ค. โครเมียม
 - ง. แมกนีไทต์
2. เศษกระจก เรียกว่าอะไร
 - ก. คะแนน
 - ข. บาส
 - ค. สิบไทล์
 - ง. คัลเล็ค



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023



การประเมินผล : แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน

ผู้ประเมิน : หัวหน้างาน

สิ่งที่ต้องประเมิน	ประเด็นที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ความปลอดภัย	- ด้านความปลอดภัย	3 คะแนน = สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยระหว่างทำงาน และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย 2 คะแนน = สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยระหว่างทำงาน มีความผิดพลาดเล็กน้อย แต่ยังไม่ถึงขั้นเกิดอุบัติเหตุ 1 คะแนน = ไม่สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	
2. สามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอน	- เข้าใจและสามารถ	3 คะแนน = ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการทำงานตาม WI (Work instruction) 2 คะแนน = ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการทำงาน WI (Work instruction) แต่ยังอาจมีข้อผิดพลาดและสับสน 1 คะแนน = ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานตาม WI (Work instruction)	
3. ความมุ่งมั่นในการทำงาน	- ความสนใจในการทำงาน - การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น - การตอบคำถาม - การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น - ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย	เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง	



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023



การประเมินผล : แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน

ผู้ประเมิน : หน้าที่งาน

สิ่งที่ต้องประเมิน	ประเด็นที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
4. ทักษะการใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือ ในการทำงาน	- การใช้อุปกรณ์ และ/หรือเครื่องมือ	เกณฑ์การให้คะแนน 3 คะแนน = ใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ได้อย่าง คล่องแคล่ว และถูกต้องตามหลักการปฏิบัติ 2 คะแนน = ใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ในทาง ทดลอง ได้อย่างถูกต้อง ตามหลักการปฏิบัติ แต่ไม่ คล่องแคล่ว 1 คะแนน = ใช้อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ ไม่ถูกต้อง	
	- การดูแลและการ เก็บอุปกรณ์และ/ หรือเครื่องมือ	เกณฑ์การให้คะแนน 3 คะแนน = ดูแลอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ มีการทำ ความสะอาด และเก็บอย่างถูกต้องตามหลักการ 5 ส. 2 คะแนน = ดูแลอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ มีการทำ ความสะอาด แต่เก็บไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 5 ส. 1 คะแนน = ไม่ดูแลอุปกรณ์และ/หรือสนใจทำความสะอาด รวมทั้งเก็บไม่ถูกต้อง	
5. ความรับผิดชอบ	1. ความรับผิดชอบ ต่อการทำงาน 2. ความรับผิดชอบ ต่อการปฏิบัติหน้าที่ และงานที่ได้รับ มอบหมาย 3. ความรับผิดชอบ ต่อการกระทำของ ตนเอง	เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง	



BUU-IRB Approved
21 Feb 2023

ภาคผนวก ข

- ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)
- ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) หลักสูตรการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- ผลประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) ของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง
- ผลประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) การประเมินผล : แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่าง



เอกสารสรุปผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Validity) ที่ใช้ในงานวิจัย จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ หรือ เอกสารสรุปผลความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) กำหนดค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้อง โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จำนวน 5 ท่าน ดัง รายนามต่อไปนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิมสวาสดี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน
3. นางสาวนินดา ศรีตุลยโชติ
4. นายสุวัฒน์ ไทยพงษ์ธนาพร
5. นายอภิศักดิ์ ภัทรศักดิ์กำจร

$$\text{สูตรที่ใช้คำนวณ } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

R คือ คะแนนจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนที่พิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

N คือจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ คือ ไม่น้อยกว่า 0.50 ขึ้นไป โดยแสดงผลดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามไม่เหมาะสม



แบบประเมินความเที่ยงตรง (IOC) ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ข้อมูลที่สอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม	IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
1. ท่านคณะกรรมการ ฯ มีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในปัจจุบัน มีปัญหาในส่วนใดบ้างที่ต้องได้รับการพัฒนา (อธิบาย)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. ท่านคณะกรรมการ ฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างไรในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการฝึกอบรม การประเมินผลของการฝึกอบรม (อธิบาย)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

BURAPHA UNIVERSITY



แบบประเมินความเที่ยงตรง (IOC)

แบบประเมินการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre Service Training) ของพนักงานฝ่ายผลิต

ในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อมูลที่สอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม	IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
1. ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. ประสบการณ์ในการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. วุฒิการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4. ตำแหน่ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5. สถานที่ทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ประเด็นในการประเมินการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre Service Training) ของพนักงานฝ่ายผลิต
ในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ข้อมูลที่สอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม	IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
1. ความเหมาะสมของหัวข้อของการฝึกอบรมฯ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

2. ความเหมาะสมของเนื้อหาการฝึกอบรมฯ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. ความเหมาะสมของภาษาและความถูกต้องของสื่อการสอนและแบบประเมินก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม และแบบประเมินความพึงพอใจ	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
4. ความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test/post-test)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมฯ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6. ความเหมาะสมของวิธีการฝึกอบรมฯ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7. ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมฯ	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9. ความเหมาะสมของวิทยากรผู้อบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10. ความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฯ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้



แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ข้อมูลที่สอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม	IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
1. เพศ () ชาย () หญิง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. อายุ () 20-30 ปี () 31-40 ปี () 41-50 ปี () 51 ปีขึ้นไป	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. ผู้ตอบแบบสอบถาม () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโฟลต () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกโคตดิ่ง () พนักงานฝ่ายผลิตกระจกแปรรูป	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ประเด็นความพึงพอใจความพึงพอใจของผู้ได้รับการฝึกอบรมฝึกอบรมก่อนลงมือการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

ข้อมูลที่สอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม	IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
1. ท่านได้รับประโยชน์ต่อการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

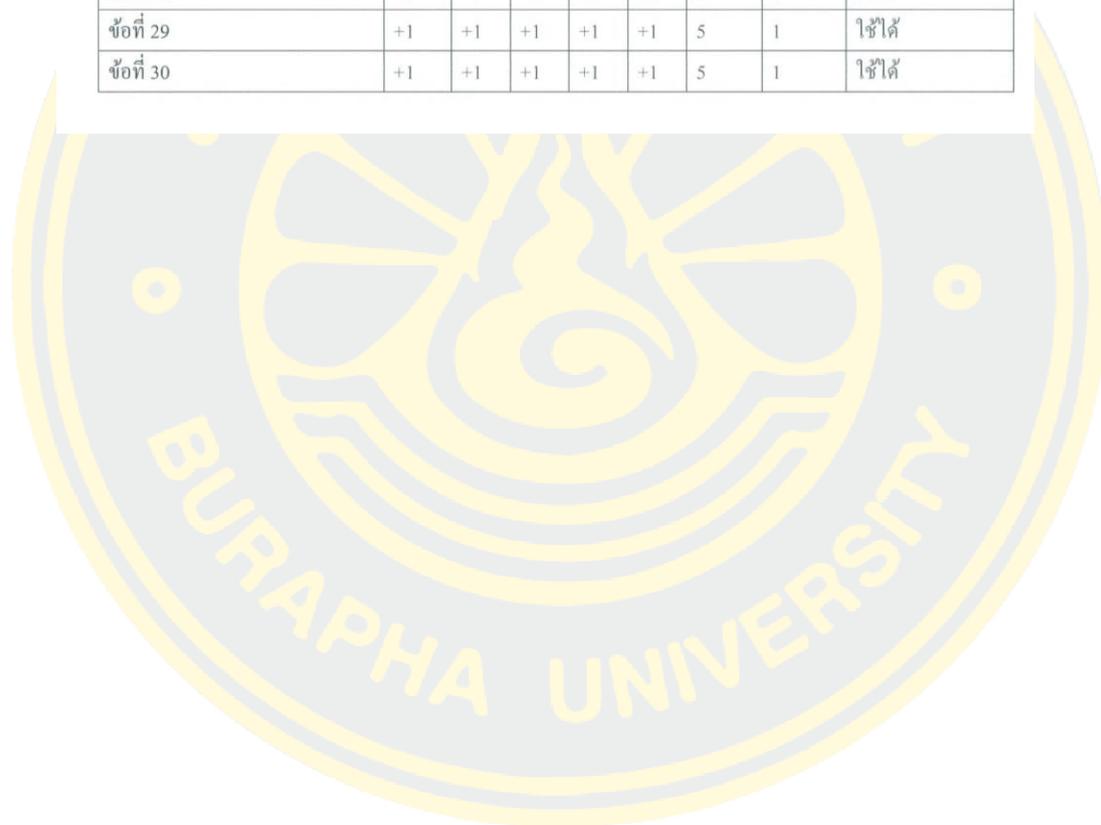
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4. ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5. ท่านคิดว่าระยะเวลาของการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6. ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมอยู่ที่ระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7. ท่านมีความพอใจต่อคุณภาพเอกสารที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8. ท่านมีความพึงพอใจต่อการการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9. ท่านคิดว่าการจัดลำดับหัวข้อในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10. ท่านคิดว่าแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้



แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test) ของหลักสูตรการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Service training) สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง

แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม (Pre-test / Post-test)	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม	IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อที่ 18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ข้อที่ 30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้





ที่ อว ๘๑๓๗/๑๓๑๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๓ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้บริหาร บริษัท เอจีซี แพลทกลาส (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำโครงการวิทยานิพนธ์
๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาวอรวิ อินทร์แป้น รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๑๑๕ นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติคำโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีณ ชูชื่น เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือการวิจัย นั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน คือ

๑. คุณมานิดา ศรีตุลย์โชติ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
๒. คุณสุวิจน์ ไทยพงษ์ธนาพร ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนการผลิต
๓. คุณอภิศักดิ์ ภัทรศักดิ์กำจร หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย ดังเอกสารแนบ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๔-๗๓๖๐๒๖๓ หรือที่ E-mail: onravee.inpaeb@agc.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาเรียน ๑. คุณมานิดา ศรีตุลย์โชติ
๒. คุณสุวิจน์ ไทยพงษ์ธนาพร
๓. คุณอภิศักดิ์ ภัทรศักดิ์กำจร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗
อีเมลล์ grd.buu@go.buu.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗

ที่ อว ๘๑๓๗/๓๕๒๔

วันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิมสวัสดิ์ (คณะศึกษาศาสตร์)

ด้วย นางสาวอรวิ อินทร์แป้น รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๑๑๕ นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษหนึ่ง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีณ ชูชื่น เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือการวิจัย นั้น

เนื่องจากท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิจัยดังกล่าวเป็นอย่างดี ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย ดังเอกสารแนบ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๔-๗๓๖๐๒๖๓ หรือที่ E-mail: onravee.inpaeb@agc.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗

ที่ อว ๘๑๓๗/๓๕๒๕

วันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน (คณะศึกษาศาสตร์)

ด้วย นางสาวอรวี อินทร์แป้น รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๑๑๕ นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษย คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตกระจกแห่งหนึ่ง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีณ ชูชื่น เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือการวิจัย นั้น

เนื่องจากท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิจัยดังกล่าวอย่างยิ่ง ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย ดังเอกสารแนบ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตดังรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๔-๗๓๖๐๒๖๓ หรือที่ E-mail: onravee.inpaeb@agc.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวอรวิ อินทร์เป็น
วัน เดือน ปี เกิด	วันพุธที่ 28 มิถุนายน 2532
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	12 ซอยฉลองกรุง 43 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	พ.ศ.2560 - ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ชำนาญงาน แผนก AGC Group Network ฝ่ายบริหาร บริษัท เอจีซี แพลทกลาส (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2555 การศึกษาระดับบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.2567 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์) มหาวิทยาลัยบูรพา