

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ
เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต
เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

THE DEVELOPMENT OF COMPETENCY BASED CURRICULUM
ON PRODUCTION PLANNING IN ADVANCED AND
PRODUCTION CONTROL FOR REDUCING LOSSES IN NEW MODEL

นางลักษณ์ จันทมาก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2556
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ
เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต
เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

นางลักษณ จันทมาก



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผน
คุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต
เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

The Development of Competency Based Curriculum on
Production Planning in Advanced and Production Control for
Reducing losses in New Model

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวนงลักษณ์ จันทมาก

สาขาวิชา

เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริลักษณ์ หาญวัฒนานุกุล, ค.อ.ค

ปีการศึกษา

2556

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร แพรวพณิต, ศษ.ค.)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริลักษณ์ หาญวัฒนานุกุล, ค.อ.ค.)



.....กรรมการ

(อาจารย์ศิริพรรณ ชุมชุม, Ph.D)



.....กรรมการ

(อาจารย์ชัชฎาภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง, ค.ค.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีอนุมัติวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท



.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ค.)

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่
ชื่อ – นามสกุล	นางสาวนงลักษณ์ จันทมาก
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริลักษณ์ หาญพัฒนานุกุล, ค.อ.ค.
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ และ 3) ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

ประชากรวิจัย ได้แก่ พนักงานจาก บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ที่เป็น วิศวกรหัวหน้างาน/แผนก 16 คน ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนาที่ใช้การสำรวจและแผนทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามสำรวจปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งแบบประเมินสมรรถนะหลังการฝึกอบรม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาที่เกิดกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ที่มีความถี่สูงสุด ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวกับ แผนควบคุมการผลิต (Advanced Product Quality Planning) หน่วยสมรรถนะการวางแผนควบคุมการผลิตนี้ ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วย ดังนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต 3) วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และ 4) ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะในระดับมาก และหลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนผ่านเกณฑ์สมรรถนะตามที่กำหนดไว้มากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

คำสำคัญ: การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ, การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า

Thesis Title The Development of Competency Based Curriculum on
Production Planning in Advanced and Production Control
for Reducing Losses in New Model

Name – Surname Miss Nonglak Chanmak

Program Technology in Curriculum Research and Development

Thesis Advisor Assistant Professor Sirilak Hanvatananukul, D.I.Ed.

AcademicYear 2013

ABSTRACT

The objectives of this research were to study problems related to New Model procedure, to develop competency based curriculum and to study efficiency of the Competency Based Curriculum on Production Planning in Advanced and Production Control for Reducing Losses in New Model.

The population were 16 selected engineers and supervisors of Gold Press Industry Co.,Ltd. Methodology of this Research was Research and Development which surveyed and experimented through One Group Posttest Only Design. The data was obtained by questionnaire to study problems, rating scales for evaluating congruence and appropriateness of the curriculum as well as competency assessment checklist. The data was analyzed by frequency, percentage, Index of Congruence, mean and standard deviation.

The research results were the highest frequency problem related to New Model procedure as Advanced Product Quality Planning. The Planning of Product Quality Control Unit composed of 4 elements of competency as 1) Feasibility of Production, 2) Risk Analysis of Production, 3) Planning of Samples Production Control and 4) Monitoring of Product Quality Control Planning. The competency-based curriculum was congruent conforming to competency standard of 4 units and its appropriateness was high. The curriculum was efficient justified by post competency assessment of all subjects were more than 80 percent.

Keywords: Research and Development of competency based curriculum, Advanced Product Quality Planning

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความอนุเคราะห์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ หาญวัฒนานุกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ศิริพรรณ ชุมนุญ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรวพินิต ประธานกรรมการการสอบ ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง กรรมการการสอบ และดร.ปาริชาติ คลื่นสุวรรณ ที่ได้ให้ความกรุณาเสียสละเวลาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของงานวิจัย เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการจัดฝึกอบรม หากคุณภาพของเครื่องมือทดลองใช้หลักสูตรและเพื่อนพนักงานทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดีที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูล กรอกแบบสอบถาม และ คุณวชิรพงษ์ ธนลาภสกุลกิจ ที่ให้เกียรติมาเป็นวิทยากรในการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านทั้งหลาย มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้นำไปสู่ความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตลอดจน เพื่อนร่วมงานและเพื่อนร่วมรุ่นทุกคนและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ติดต่อประสานงานตลอดระยะเวลาการศึกษาของผู้วิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีคุณค่าที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ผู้วิจัยขอขอบคุณความดีนี้ให้แก่บิดามารดาผู้มีพระคุณในชีวิต คณาจารย์ทุกท่าน และครอบครัวซึ่งเป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ทำให้ผู้วิจัยได้รับความสำเร็จ มุ่งมั่นสมดังความตั้งใจทุกประการ

นงลักษณ์ จันมาก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(10)
สารบัญภาพ.....	(11)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.5 ตัวแปรที่ทำการศึกษา.....	6
1.6 คำจำกัดความในการวิจัย.....	7
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 กระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ ของบริษัท โกลด์ เพรส อินค์สตรี จำกัด.....	9
2.1.1 วัตถุประสงค์.....	9
2.1.2 นโยบาย.....	9
2.1.3 วิธีการปฏิบัติงาน.....	10
2.2 การฝึกอบรม.....	16
2.2.1 ความหมายของการฝึกอบรม.....	16
2.2.2 การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม.....	18
2.2.3 วิธีการสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม.....	20
2.2.4 ประเภทของความจำเป็น.....	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.5 รูปแบบการวิเคราะห์ความจำเป็น.....	26
2.2.6 เทคนิคการฝึกอบรม.....	27
2.3 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ.....	29
2.3.1 หลักสูตรฐานสมรรถนะ.....	29
2.3.2 การสร้างมาตรฐานสมรรถนะ.....	31
2.4 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	31
2.4.1 ความหมายการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม.....	31
2.4.2 องค์ประกอบของหลักสูตรในการฝึกอบรม.....	32
2.5 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม.....	35
2.5.1 ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม.....	35
2.5.2 เครื่องมือการประเมินผลการฝึกอบรม.....	37
2.5.3 วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม.....	38
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
2.6.1 นวัตกรรม ทฤษฎีหรือหลักการที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร.....	38
2.6.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	39
2.6.3 ตัวแปรตามและผลการวิจัย.....	40
2.6.4 ระเบียบวิธีวิจัย.....	41
2.6.5 เครื่องมือวิจัย.....	41
2.6.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	44
3.1 แบบแผนการวิจัย.....	44
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	45
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
3.4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....	47
3.4.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	48
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	55
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
4.1 ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาในกระบวนการรับงานใหม่.....	60
4.2 ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผน คุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงาน เสียในกระบวนการรับงานใหม่.....	76
4.3 ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฐาน สมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุม กระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่.....	79
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	81
5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	81
5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	81
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
5.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	82
5.5 สรุปผลการวิจัย.....	83
5.6 อภิปรายผลการวิจัย.....	85
5.7 ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก.....	94
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	95
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม วิธีการปรับปรุงปัญหางานเสียและงานซ่อมที่เกิดจาก กระบวนการรับงานใหม่.....	97
ภาคผนวก ค มาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”	109

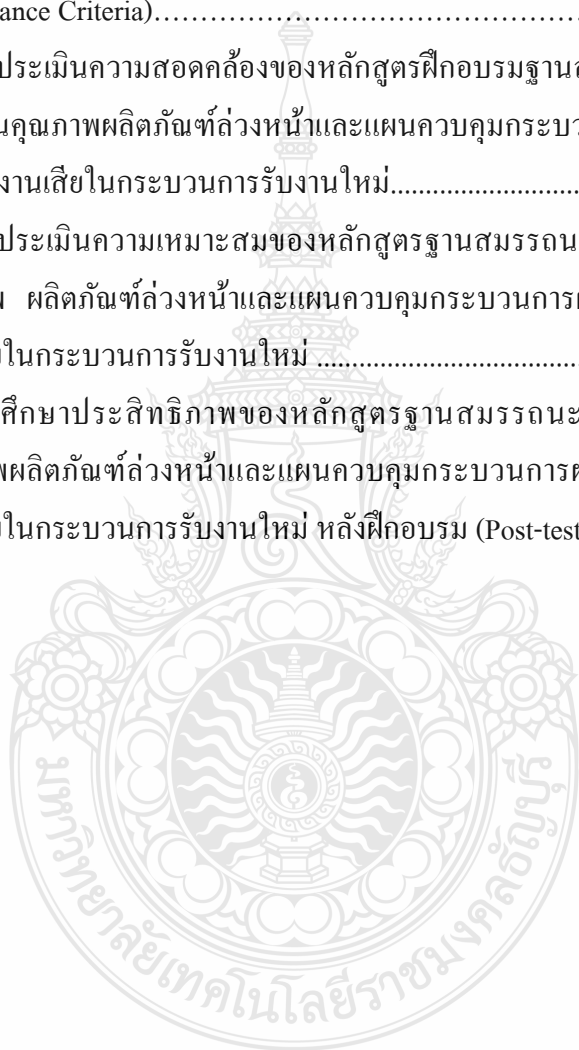
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม.....	116
ภาคผนวก จ หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวน งานเสียในกระบวนการรับงานใหม่.....	122
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างภาพกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรม.....	174
ประวัติผู้วิจัย.....	176



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา..... 60
ตารางที่ 4.2	ผลการวิเคราะห์สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)..... 74
ตารางที่ 4.3	ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่..... 76
ตารางที่ 4.4	ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ 78
ตารางที่ 4.5	ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ หลังฝึกอบรม (Post-test)..... 79



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ข้อมูลงานเสีย (Scrap)และงานที่สามารถซ่อมได้ (Rework) ของหน่วยงานเชื่อมประกอบ.....	2
ภาพที่ 1.2 ข้อมูลงานเสีย (Scrap)และงานที่สามารถซ่อมได้ (Rework) ของหน่วยงานปั๊มชิ้นส่วน.....	3
ภาพที่ 1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิกระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ (New Model).....	15
ภาพที่ 3.1 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามปลายเปิดที่ใช้ในการวิจัย.....	48
ภาพที่ 3.2 แผนภูมิขั้นตอนการเขียนมาตรฐานสมรรถนะ.....	50
ภาพที่ 3.3 แผนภูมิขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ.....	52
ภาพที่ 3.4 แผนภูมิขั้นตอนการใช้หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ.....	53



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

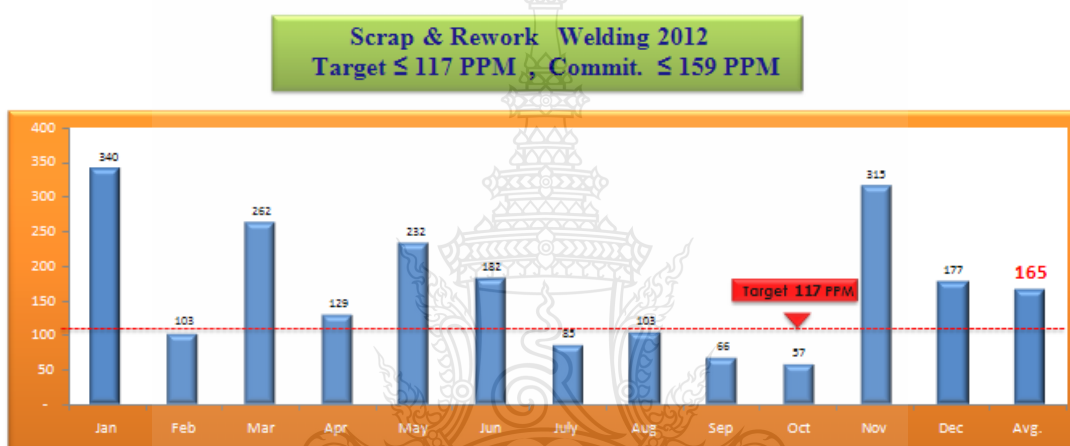
การขับเคลื่อนธุรกิจภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ เข้าสู่สังคมเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันทางด้านคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ จำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์ และปัจจัยหลักในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนากำลังคนเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการผลิตสามารถยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้นตรงตามมาตรฐานที่กำหนด และสามารถปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในประเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรจึงมีส่วนสำคัญต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จขององค์กร ปัจจัยด้านคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดโอกาสการเจริญเติบโตขององค์กรได้ แต่ในขณะเดียวกัน ทรัพยากรมนุษย์ของแต่ละองค์กรก็ประสบกับปัญหาในลักษณะต่าง ๆ ทั้งจาก ระดับความรู้ความสามารถของบุคลากร การขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ถึงแม้ว่าหลายองค์กรจะมีความมุ่งมั่นในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบและตรงจุด (สุรพล ชามาตย์, 2554, น.1)

ดังนั้น กระบวนการหลักของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ คือ การพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตรงตามสมรรถนะที่จำเป็นต่อสายงานมากยิ่งขึ้น ความต้องการในการฝึกอบรมอันเนื่องมาจากสภาวะต่างๆ นับเป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรในองค์กร โดยถือว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการลงทุนที่คุ้มค่ากับการพัฒนาความมั่นคงขององค์กรในอนาคต (สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร, 2545, น. ก)

จากข้อมูลพื้นฐานของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ ไทยซัมมิท โอโต อินดัสตรี จำกัด ประกอบกิจการผลิตชิ้นส่วนจักรยานยนต์ รถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ การเกษตร ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและงานพ่นสี ยี่ห้อชูชุกิ คาวาซากิ เป็นต้น ซึ่งบริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตชิ้นส่วนจักรยานยนต์ รถยนต์ และเครื่องยนต์การเกษตร รวมถึงผลิตภัณฑ์พ่นสีภายใต้ข้อกำหนด มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง จึงกำหนดนโยบายในด้านการสร้างทักษะความสามารถและจิตสำนึกคุณภาพให้กับพนักงาน “Before We Build Parts. We Build People. ก่อนที่เราจะสร้างงาน.....เราสร้างคนก่อน” ดำเนินกิจการภายใต้การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพและ

ความสามารถทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์และการบริหารจัดการ ระดับมืออาชีพ (<http://www.tsgoldpress.com/profile.html>)

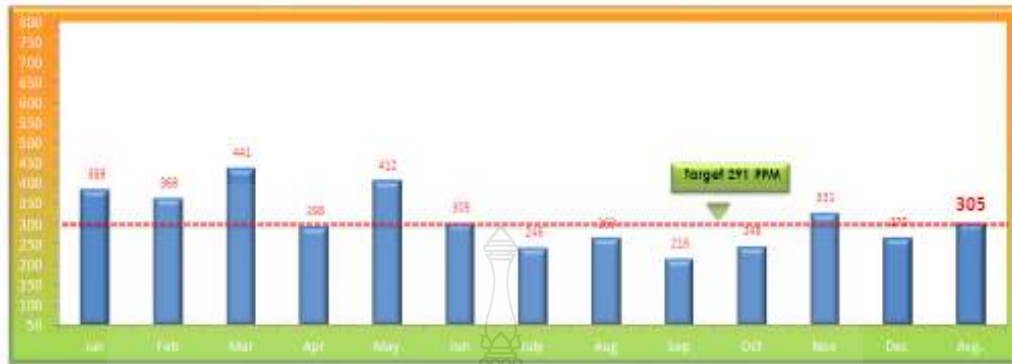
จากนโยบายของบริษัทและผลผลิตในปี 2012 ที่ผ่านมา มีการตั้งเป้าหมายของหน่วยงานเชื่อมประกอบ และหน่วยงานปั๊ม ทั้งกรณีงานเสีย (Scrap) และงานที่ซ่อมได้ (Rework) ซึ่งหน่วยงานเชื่อมประกอบกำหนดเป้าหมายอยู่ที่ จำนวนงานเสียและจำนวนงานที่สามารถซ่อมได้ ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 117 PPM. (Parts Per Million. 1. ใน 1,000,000 ส่วน) และเป้าหมายของหน่วยงานปั๊ม ชิ้นส่วนอยู่ที่ จำนวนงานเสียและจำนวนที่สามารถงานซ่อมได้ ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 291 PPM. ซึ่งพบว่า มีงานซ่อมได้และงานเสีย เกินกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนดไว้ ดังภาพที่ 1.1 และภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.1 ข้อมูลงานเสีย (Scrap)และงานที่สามารถซ่อมได้ (Rework) ของหน่วยงานเชื่อมประกอบ

จากภาพที่ 1.1 แสดงข้อมูลงานเสีย และงานที่สามารถซ่อมได้ ของหน่วยงานเชื่อมประกอบ จะเห็นได้ว่าเรามีการตั้งเป้าหมาย คือ จำนวนงานเสียและงานที่สามารถซ่อมได้ ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 117 PPM. ซึ่งในเดือนมกราคมมีนาคม เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน ตุลาคม พฤศจิกายน และเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 พบว่างานเสียและงานที่สามารถซ่อมได้ เกินกว่าเป้าหมายที่กำหนด

Scrap & Rework Press 2012
Target ≤ 291 PPM , Commit. ≤ 315 PPM



ภาพที่ 1.2 ข้อมูลงานเสีย (Scrap)และงานที่สามารถซ่อมได้ (Rework) ของหน่วยงานปั๊มชิ้นส่วน

จากภาพที่ 1.2 แสดงข้อมูลงานเสียและงานที่สามารถซ่อมได้ ของหน่วยงานปั๊มชิ้นส่วน จะเห็นได้ว่าการตั้งเป้าหมาย คือ จำนวนงานเสียและงานที่สามารถซ่อมได้ ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 291 PPM. ซึ่งในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน และเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 พบว่า งานเสียและงานที่สามารถซ่อมได้เกินเป้าหมายที่กำหนด

จากปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาตามนโยบายของบริษัทที่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีมาตรฐานทางวิชาชีพและสมรรถนะตามที่วิชาชีพกำหนด ดังนั้นการสร้างมาตรฐานอาชีพ (Occupational Standards) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่กำหนดในรูปแบบสมรรถนะของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ที่สมาคมวิชาชีพพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรในกลุ่มอาชีพของตนให้เกิดสมรรถนะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น โดยมีองค์ประกอบต่างๆ เช่น กรอบมาตรฐานสมรรถนะ ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจ้างงาน สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการ หลักฐานการประเมินสมรรถนะขอบเขตของเนื้อหา และทักษะชีวิต เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานสมรรถนะ (จะเด็จ เปาโสภา, 2547, น. 2-14) หากองค์กรสามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตนให้ขึ้นไปตามมาตรฐานทางวิชาชีพและสมรรถนะที่สมาคมวิชาชีพพัฒนาขึ้นมาได้ จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพภายในองค์กรได้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานสมรรถนะ จากหน่วยสมรรถนะที่ได้จากการสำรวจปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในการวางแผนการควบคุมการผลิต เพื่อลดจำนวนของเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ระดับหัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการรับงานใหม่ของ บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านสมรรถนะและทักษะทางวิชาชีพในสายงานของบุคลากร และเป็นการเพิ่ม

ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตให้สามารถผลิตชิ้นงานที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับนโยบายของบริษัทที่จะลดงานเสีย และตรงตามความต้องการของลูกค้าเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งในภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังต่อไปนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่

1.2.2 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

1.2.3 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะและมีความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไป

1.3.2 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ทั้งนี้มาจากคะแนนประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องมีคะแนนประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ 2 หัวข้อดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.1.1 ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม สำหรับ ข้อมูลที่นำมาสร้างแบบสอบถาม ศึกษาจากความต้องการของลูกค้า ได้แก่

- 1) แผนการควบคุมการผลิต (APQP)
- 2) การควบคุมแบบงาน (Drawing)
- 3) การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ
- 4) ควบคุมกระบวนการ เอกสาร QCF/QCP
- 5) เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP)
- 6) เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check sheet)
- 7) การควบคุมวัตถุดิบ (Material Control)
- 8) การควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F)
- 9) การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
- 10) ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา)
- 11) การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย)
- 12) การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง
- 13) การควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ
- 14) การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training)
- 15) การควบคุมผู้ผลิตชิ้นส่วนภายนอก
- 16) กิจกรรม 5ส.
- 17) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1.4.1.2 หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competency) องค์ประกอบของหน่วยการฝึกอบรมเรื่อง “การวางแผนควบคุมการผลิต” ประกอบด้วย

- 1) สมรรถนะย่อย (Element of Competency)
- 2) เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)
- 3) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge)
- 4) หลักฐานการประเมินสมรรถนะ (Evidence Guide)
- 5) ทักษะชีวิต (Life Skill)
- 6) แนวทางการประเมินสมรรถนะ (Assessment Guidance)

1.4.1.3 การสร้างมาตรฐานสมรรถนะ จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาและความถึงของปัญหาที่สูงสุด คือ ปัญหาเรื่อง “การวางแผนควบคุมการผลิต” ในหน่วยสมรรถนะนี้ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วยดังนี้

- 1) ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต
- 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต
- 3) วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 4) ติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

1.4.1.4 หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ที่จัดทำขึ้นเป็นหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย

- 1) หลักการและเหตุผล
- 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 3) กำหนดการฝึกอบรม
- 4) คำอธิบายโมดูล
- 5) โครงสร้างของหลักสูตร
- 6) คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 7) วิธีการฝึกอบรม
- 8) สื่อการฝึกอบรม
- 9) วิธีการวัดผลฝึกอบรม
- 10) สถานที่ฝึกอบรม
- 11) โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 12) โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 13) โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 14) โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรวิจัย ผู้วิจัยศึกษาประชากรดังต่อไปนี้

ประชากรที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ พนักงานจาก บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ในระดับวิศวกร หัวหน้างาน/แผนก ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ 2557 จำนวน 16 คน ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

1.5 ตัวแปรที่ทำการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

ตัวแปรตาม คือ คะแนนประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียใน กระบวนการรับงานใหม่

1.6 คำจำกัดความในการวิจัย

หลักสูตรฐานสมรรถนะ หมายถึง หลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นหลักสูตรที่พัฒนามา จากทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานของงานแต่ละงาน โดยคำนึงถึงมาตรฐานและความต้องการของ สถานประกอบการ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการปฏิบัติงาน สมรรถนะเป็นความสามารถประยุกต์ใช้ โดยการแยกงานหลักแต่ละงานเป็นสมรรถนะเพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามมาตรฐานที่ต้องการ

มาตรฐานสมรรถนะ หมายถึง หน่วยสมรรถนะ เรื่องการวางแผนการวางแผนควบคุม การผลิต ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วยดังนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ ในการผลิต 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต 3) วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และ 4) ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต ที่ได้จากการสำรวจปัญหาที่เกิดจากกระบวนการ รับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์กร โดยการ สอนบุคคลที่กำลังเข้ามาปฏิบัติงานหรือกำลังปฏิบัติงานอยู่แล้ว ให้เกิดพัฒนาใน 3 ด้าน ดังนี้ 1) การ พัฒนาด้านความรู้ (Knowledge) 2) การพัฒนาทักษะ (Skill) 3) การพัฒนาความสามารถ (Ability) และเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านทัศนคติ (Attitude) ที่ดีในการปฏิบัติงาน ให้สามารถปฏิบัติงานที่อยู่ใน ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

หัวหน้างาน หมายถึง วิศวกร หัวหน้างาน/แผนก และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานชิ้นงานใหม่ (New model) ที่ต้องใช้ความรู้ในการปฏิบัติงาน

ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง เป็นการตรวจสอบเพื่อตัดสินคุณภาพของหลักสูตร ฝึกอบรมว่าสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้จุดหมายที่กำหนดไว้ คือ คะแนนประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องมีคะแนนประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

กระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ หมายถึง กระบวนการรับงานใหม่ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนขั้นตอนการประเมินงานและส่วนรายละเอียดของการดำเนินการของผู้รับผิดชอบฝ่าย / ส่วนต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแผนงาน APQP Plan

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competency) หมายถึง ขอบเขตของงานที่ประกอบด้วย สมรรถนะย่อย เกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการ หลักฐานการประเมินสมรรถนะ การประเมินสมรรถนะ ทักษะชีวิต และแนวทางการประเมินสมรรถนะ

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยผู้วิจัยได้เขียนกรอบแนวคิดในการวิจัยตามตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ได้ ทำการศึกษาดังนี้



ภาพที่ 1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1.8.1 ได้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อนำไปพัฒนาทักษะพนักงานระดับหัวหน้าผู้เกี่ยวข้องกับการรับ งานใหม่ (New Model) ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

1.8.2 ได้แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในกระบวนการผลิตของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

1.8.3 ได้แนวทางในรูปแบบการพัฒนาทักษะ ฝึกฝนให้กับหัวหน้างาน เพื่อความก้าวหน้า ของงาน และของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

1.8.4 ได้แนวทางลดการสูญเสียซึ่งเกิดจากการผิดพลาดในกระบวนการปฏิบัติงานลดลง

1.8.5 ได้แนวทางในการลดค่าใช้จ่ายในการผลิต ทำให้บริษัทมีกำไรมากขึ้น

1.8.6 สร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า

1.8.7 ใช้ในการสรรหาบุคลากร การคัดเลือก การประเมินสมรรถนะ พัฒนาและจัดกำลังคน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการวิจัยดังนี้

- 2.1 กระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด
- 2.2 การฝึกอบรม
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ
- 2.4 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
- 2.5 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

บริษัทได้กำหนดกระบวนการและขั้นตอนการรับงานใหม่ คือ ข้อกำหนดหรือขั้นตอน ในการบริหาร กระบวนการทำงานต่างๆ ของแผนกวิศวกรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2.1.1 วัตถุประสงค์

เอกสารฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดหน้าที่ของแต่ละฝ่าย / ส่วน / แผนก ในการรับงานใหม่ของลูกค้า และกำหนดให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานการตลาด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จะรับงานและประสานงานกับลูกค้า และเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนของบริษัท ให้ทราบถึงขั้นตอน วิธีการแบบฟอร์มเอกสารจนสามารถผลิต (Mass Production) ได้

2.1.2 นโยบาย

เพื่อให้เป็นไปตามระบบมาตรฐานคุณภาพ : ขั้นตอนชิ้นส่วนงานใหม่

2.1.3 วิธีการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 1

2.1.3.1 เมื่อหน่วยงานวิศวกรรมได้รับเอกสารจากส่วนการตลาด

2.1.3.2 ให้ฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการประเมินราคาเครื่องมือโดยใช้เอกสารดังนี้

1) ข้อมูลความต้องการของลูกค้า CRD (Customer Requirement Data) พร้อมกับแนบเอกสารอื่นๆ

2) แบบงาน (Drawing) หรือข้อมูลด้านวิศวกรรม (CAD Data) และส่วนประกอบ (Spec) ที่เกี่ยวข้องความต้องการเฉพาะลูกค้า (ถ้ามี)

3) อื่นๆ เช่น แผนและประมาณการสั่งซื้อ

2.1.3.3 ฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการสร้างมาตรฐานการวางแผนกระบวนการ (Process Planning Standard) และส่งข้อมูลให้ส่วนการตลาด เจริญสรุปในข้อตกลงกับลูกค้าถึงเงื่อนไขในการผลิตชิ้นส่วนงานใหม่ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อย และลูกค้าแจ้งความประสงค์ที่จะให้ดำเนินการผลิตชิ้นส่วนมายังส่วนการตลาด

2.1.3.4 ส่วนการตลาดร่วมประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาคัดเลือก ผู้รับผิดชอบโครงการ ตามความเหมาะสมหลังจากนั้น การตลาดรวบรวมเอกสารข้อมูลให้ฝ่ายวิศวกรรมและเรียกประชุม เพื่อเริ่มต้น (Kick off) โครงการ โดยมีเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ใบแจ้งจัดทำชิ้นส่วน
2) แบบงาน , ตัวอย่างชิ้นงาน , ข้อมูลชิ้นงาน (Data) , แผ่น CD หรือข้อมูลที่ใช้ประกอบอื่นๆ ถ้ามี

3) ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

4) ความต้องการเฉพาะลูกค้า (ถ้ามี)

5) มาตรฐานการวางแผนกระบวนการ

6) ต้นทุนด้านเครื่องมือ เช่น แม่พิมพ์ , จิ๊ก , อุปกรณ์ , เครื่องจักร (ถ้ามี)

7) งบประมาณด้าน แม่พิมพ์ , จิ๊ก , อุปกรณ์ , เครื่องจักร (ถ้ามี)

8) งบประมาณการสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับชิ้นงานที่ผลิตสมบูรณ์แล้ว และบรรจุภัณฑ์ระหว่างกระบวนการ ,บรรจุภัณฑ์สำหรับชิ้นส่วนที่ผลิตภายนอก (ถ้ามี)

9) อื่นๆ เช่น แผนและประมาณการสั่งซื้อ (งานตัวอย่าง)

2.1.3.5 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกการรับงานใหม่ และส่งเอกสารให้หน่วยงานระบบคุณภาพทำการจดทะเบียน พร้อมควบคุมเอกสารและสำเนาแจกจ่ายให้ฝ่ายวิศวกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.3.6 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรมจัดทำเอกสารรายการที่ผลิต (Component Part List) พร้อมควบคุม และสำเนาให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ฝ่ายผลิต, ฝ่ายประกันคุณภาพ, ส่วนวางแผน, ส่วนจัดซื้อ หลังจากนั้น ผู้จัดการโครงการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายใน ฝ่ายวิศวกรรม ออกเอกสารเชิญประชุม เพื่อชี้แจงและร่วมกันกำหนดแผนงาน (Advanced Product Quality Planning :APQP) ตามความเหมาะสม หรือแล้วแต่ลูกค้ากำหนด

2.1.3.7 เมื่อฝ่ายวิศวกรรม จัดทำแผนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายวิศวกรรมจะทำการควบคุมเอกสาร และทำการแจกจ่ายให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและทำการประชุมติดตามความคืบหน้าของ โครงการ อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือตามความเหมาะสมโดยที่ ผู้บริหารโครงการเป็นผู้เซ็นเอกสารและตรวจสอบความคืบหน้าในแต่ละครั้ง

ส่วนที่ 2

รายละเอียดของการดำเนินการของผู้รับผิดชอบฝ่าย / ส่วนต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแผนงาน APQP Plan.

2.1.3.8 ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการผลิต (Process Design)

- 1) ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ฝ่ายวิศวกรรมร่วมกับ ส่วนการตลาด ส่วนจัดซื้อ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประชุมทบทวนข้อมูลด้านเทคนิค ด้าน มาตรฐานการวางแผนกระบวนการ
- 2) ฝ่ายวิศวกรรมจัดทำเอกสารแผนปฏิบัติการประกอบชิ้นส่วน (Assembly Operation Flow Chart) และทำการควบคุมต้นฉบับแล้วสำเนาให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.3.9 ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบ และชิ้นส่วน สำหรับการจัดทำชิ้นงานตัวอย่าง, การ Try-Out, และ เริ่มผลิต (Mass Production) โดยมีส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้การสนับสนุนดังต่อไปนี้

- 1) ฝ่ายวิศวกรรม มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดเตรียมข้อมูลการผลิตเบื้องต้น
- 2) ส่วนจัดซื้อมีหน้าที่ในการจัดหา และติดตามวัตถุดิบ และชิ้นส่วน ตั้งแต่การส่งตัวอย่างจนถึงเริ่มผลิต (Mass Production)
- 3) ส่วนวางแผนมีหน้าที่วางแผนการเรียกวัดถุดิบ และชิ้นส่วนเข้ามาให้ทันตามกำหนด

4) ส่วนประกันคุณภาพมีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และ
ชิ้นส่วน

2.1.3.10 ขั้นตอนการจัดเตรียมชิ้นงานตัวอย่าง (First Sample Preparation)

ฝ่ายวิศวกรรมมีหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงในการจัดเตรียมชิ้นงาน
ตัวอย่างให้ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ และสามารถส่งมอบได้ทันตามที่ลูกค้ากำหนด โดยมีส่วนต่างๆ ที่
เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน ดังต่อไปนี้

1) ฝ่ายการตลาดมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับ
ลูกค้า โดยการแจ้งเป้าหมาย และจำนวนของชิ้นงานตัวอย่าง ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และฝ่ายวิศวกรรม
หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ในการติดต่อประสานงานกับลูกค้าในการส่งชิ้นงานตัวอย่างให้กับ
ลูกค้าอนุมัติโดยใช้แบบฟอร์มใบส่งมอบชิ้นงานตัวอย่างหรือเอกสารตามที่ลูกค้ากำหนด

2) ส่วนวางแผน มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดเตรียมวัตถุดิบ / ชิ้นส่วน
สำหรับการจัดทำชิ้นงานตัวอย่าง

3) ผู้สร้างเครื่องมือภายนอก (Maker) มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดทำ
ชิ้นงานตัวอย่างให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของส่วนวิศวกรรม

4) ส่วนจัดซื้อ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการสนับสนุนส่วนวิศวกรรม ใน
การจัดการหา ผู้ผลิตภายนอกสำหรับการสร้างเครื่องมือ การเคลือบผิวต่างๆ ของชิ้นงานและการสั่งซื้อ
ชิ้นส่วนต่างๆ รวมถึงการติดตามเพื่อให้เป็นไปตามที่ลูกค้ากำหนด

5) ฝ่ายประกันคุณภาพ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการตรวจสอบคุณภาพ
ของชิ้นงานตัวอย่างร่วมกับฝ่ายวิศวกรรม ส่วนจัดซื้อ และผู้ผลิตภายนอก เพื่อส่งมอบชิ้นงานที่ผ่าน
การตรวจสอบแล้วให้กับลูกค้า

2.1.3.11 ขั้นตอนในการจัดเตรียมมาตรฐานในการผลิต (Process & Operation Standard)
ฝ่ายวิศวกรรม ดำเนินการจัดทำมาตรฐานในการผลิต ซึ่งได้แก่

- 1) แผนภูมิควบคุมกระบวนการไหล
- 2) แผนควบคุมคุณภาพ
- 3) มาตรฐานการทำงาน
- 4) แผนภูมิการไหลของกระบวนการ
- 5) รายการชิ้นส่วนที่ต้องใช้ในการผลิต (Bom) & ขั้นตอนการผลิต (Roution)
- 6) อื่นๆ ที่ลูกค้าต้องการ

ซึ่งการจัดทำมาตรฐานนี้ จะต้องเสร็จก่อนการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการผลิต
ชิ้นงานตัวอย่างในครั้งที่ 2 (Pre-Launch) หรือใช้แบบฟอร์มตามที่ลูกค้ากำหนดให้

2.1.3.12 ขั้นตอนการจัดเตรียมมาตรฐานในการตรวจสอบและทดสอบ (Product
Inspection & Test Standard)

1) ขณะที่แผนภูมิควบคุมกระบวนการไหล/แผนควบคุมคุณภาพ อยู่ใน
ระหว่างการจัดทำ ฝ่ายประกันคุณภาพ จะต้องดำเนินการจัดทำมาตรฐานในการตรวจสอบ และ
ทดสอบ ให้สอดคล้องกับ แผนภูมิควบคุมกระบวนการไหล/แผนควบคุมคุณภาพ และข้อกำหนดของ
ลูกค้า ซึ่งการจัดทำมาตรฐานนี้ จะต้องเสร็จก่อนการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการผลิต
ชิ้นงานตัวอย่างในครั้งที่ 2

2) ฝ่ายวิศวกรรมมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดทำมาตรฐานในการ
บรรจุผลิตภัณฑ์ รวมถึงการออกแบบ การทดลองใช้ร่วมกับลูกค้า หรือแล้วแต่ลูกค้ากำหนด

3) ฝ่ายวิศวกรรมมีหน้าที่ร่วมกับส่วนขาย ฝ่ายการตลาดในการสั่งสร้าง
การจัดเตรียมมาตรฐานการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Packing Standard) รวมถึงการตรวจรับภาชนะ เพื่อให้
เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า (ทั้งภายในและภายนอก)

2.1.3.13 ขั้นตอนการจัดเตรียมกำลังคน เครื่องจักร และเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการ
ผลิต และตรวจสอบผลิตภัณฑ์ (Man, Machine & Equipment Preparation)

ถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายผลิต และฝ่ายประกันคุณภาพในการ
จัดเตรียมกำลังคน, เครื่องจักร, อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและตรวจสอบ (ดำเนินการทดลอง) ให้เรียบร้อย
ก่อนที่จะมีการผลิตชิ้นงานตัวอย่างในครั้งที่ 2

2.1.3.14 ขั้นตอนการจัดเตรียม และฝึกอบรมพนักงาน

ถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ในการจัดเตรียม และฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานในการทำงานของพนักงานในสายการผลิต และ
พนักงาน ฝ่ายประกันคุณภาพ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะมีการผลิตชิ้นงานตัวอย่างในครั้งที่ 2

2.1.3.15 ขั้นตอนการผลิตชิ้นงานตัวอย่างครั้งที่ 2

ถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรมโดยตรงในการ
ประสานงานระหว่าง ผู้ผลิตชิ้นส่วนภายนอก ส่วนวางแผนและฝ่ายผลิตในการดำเนินการทดลอง
เครื่องมือ ทั้งแม่พิมพ์ และ จิ๊กเชื่อม (Assembly Jig) ในสายการผลิตจริง เพื่อสร้างความมั่นใจว่าเครื่องมือ
ต่างๆ มีความพร้อมก่อนการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่มีจำนวนมาก

หมายเหตุ : ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ไม่สามารถทำการทดลองแม่พิมพ์ และ จิ๊กเชื่อม ในสายการผลิตจริง สามารถกระทำได้ แต่ต้องได้รับการยอมรับจากฝ่ายวิศวกรรมหรือลูกค้าเป็นกรณีไป

1) ฝ่ายประกันคุณภาพ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานทดลองร่วมกับผู้ผลิตชิ้นส่วนภายนอก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตรวจรับแม่พิมพ์ และจิ๊กเชื่อมของส่วน วิศวกรรม

2) ในขั้นตอนการทดลองผลิตครั้งสุดท้ายนี้ ส่วนวิศวกรรมจะต้องทำการตรวจรับแม่พิมพ์ และ จิ๊กเชื่อม ให้เรียบร้อยก่อนการผลิตชิ้นงานครั้งสุดท้าย ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามวิธีการตรวจรับเครื่องมือ

หมายเหตุ : ในกรณีที่แม่พิมพ์ & จิ๊ก “ไม่ผ่าน” แต่มีความจำเป็นต้องใช้แม่พิมพ์ และ/หรือ จิ๊กดังกล่าวในการทำการผลิตชิ้นงานครั้งที่ 2 หรือ การผลิตชิ้นงานครั้งสุดท้ายไปก่อน ฝ่ายวิศวกรรมจะทำการออกเอกสาร“ชั่วคราว (Temporary)” เพื่ออนุมัติการใช้เครื่องมือ นั้นๆ ชั่วคราวไปก่อนที่จะมีการอนุมัติจริง

2.1.3.16 ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนครั้งที่ 2 (Pre-Launch)

ถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรมโดยตรง ในการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในสายการผลิต ในการดำเนินการผลิตชิ้นงานล็อตแรกเพื่อตรวจสอบประเมินความพร้อมก่อนที่จะมีการผลิตจริง (Mass Production)

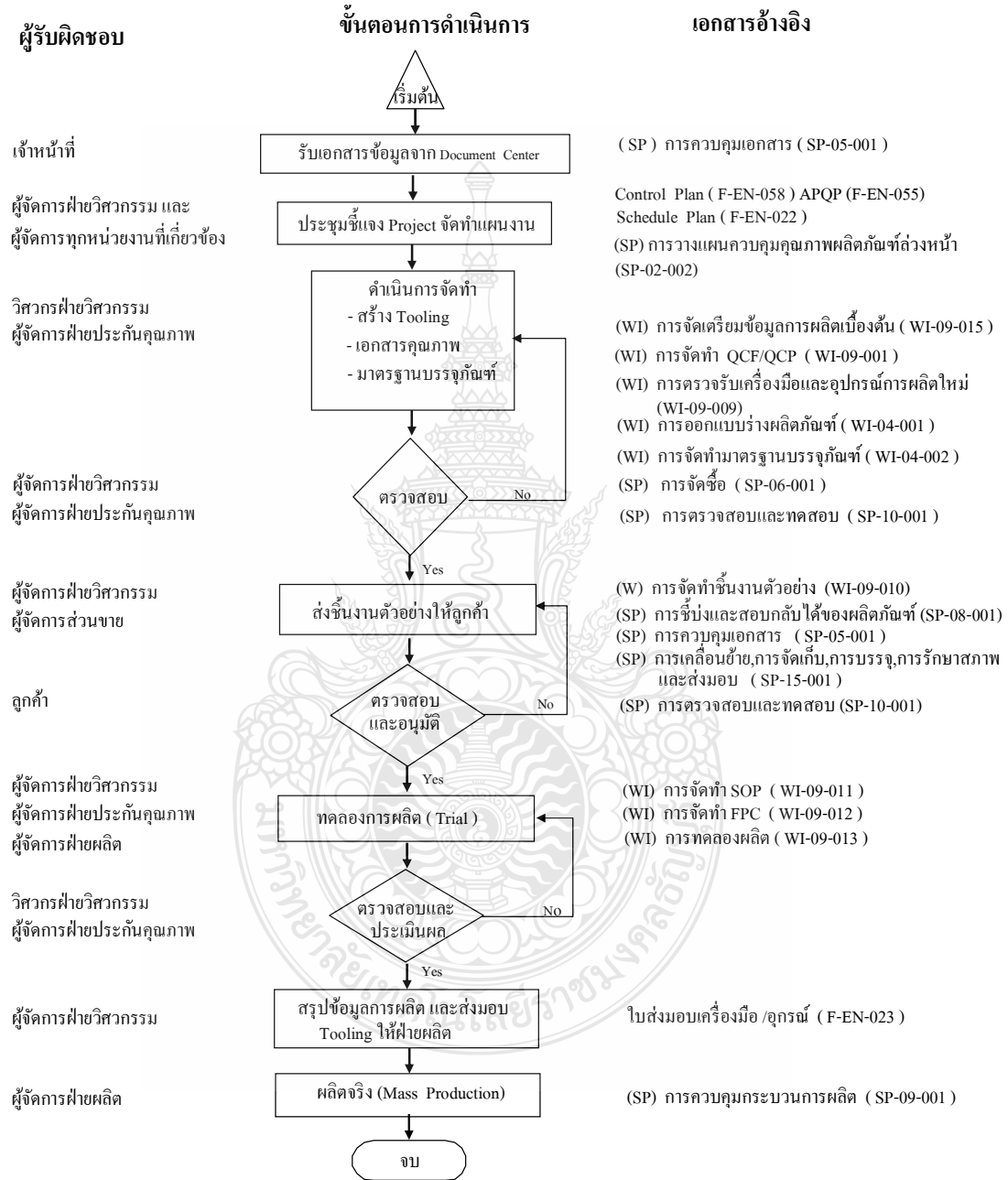
2.1.3.17 ขั้นตอนการผลิตจริง

1) หลังจากที่ได้ผลการประเมินความพร้อมผ่าน ส่วนวางแผนจะทำการวางแผน เพื่อทำการสั่งการผลิตให้เป็นไปตามแผนที่ลูกค้ากำหนด

2) ทางฝ่ายวิศวกรรม ส่วนประกันคุณภาพ และหน่วยงานผลิต จะทำการติดตามผลในการผลิตจริง ในล็อตที่ 1 ล็อตที่ 2 และล็อตที่ 3 โดยที่จะทำการประชุมสรุปปัญหาทุกล็อต โดยเรียกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชุม บันทึกประวัติการผลิต ลงในเอกสารใบสรุปผลการทดลอง (Try-Out) และถ้าไม่พบปัญหาในระหว่างการผลิตจริง ในล็อตที่ 3 ฝ่ายวิศวกรรมจะทำการส่งมอบเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ถือเป็นการปิดโครงการ

จากรายละเอียดข้างต้น เป็นกระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด พบว่ามีหน่วยงานหลาย ๆ หน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เนื่องจากในแต่ละหน่วยงานจะนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลถึงปัญหาในกระบวนการรับงานใหม่ ที่จะเห็นถึงสาเหตุจนนำไปสู่การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่นำมาใช้ในการฝึกอบรม และนำมาเขียนเป็นสมรรถนะที่เป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และนำทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานมาทำเป็น

เนื้อหาในการฝึกอบรม เพื่อให้ได้เป้าหมายของการกระบวนการรับงานใหม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิกระบวนการขั้นตอนการรับงานใหม่ (New Model)

2.2 การฝึกอบรม

2.2.1 ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาบุคคลซึ่งมีวิธีการเฉพาะของตนเอง แต่ก่อนอื่นควรได้ทำความเข้าใจกับความหมายของ “การฝึกอบรม” โดยแท้จริงเสียก่อน มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความในแง่มุมมองที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

ชาญ สวัสดิ์สาตี (2550, น. 15) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า กระบวนการที่เป็นระบบที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคคล (ผู้ปฏิบัติงาน) ให้ดีขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อ “งาน” ที่รับผิดชอบในปัจจุบัน และ/หรืองานที่กำลังจะได้รับมอบหมายให้ทำในอนาคต โดยตรง

พัฒนา สุขประเสริฐ (2541, น. 4) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า กระบวนการสำคัญที่จะช่วยพัฒนาหรือฝึกฝนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรใหม่ที่จะเข้าทำงานหรือปฏิบัติงานประจำอยู่แล้วในหน่วยงาน ให้มีความสามารถ ทักษะหรือความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน รวมถึงก่อให้เกิดความรู้สึกเช่น ทัศนคติหรือเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลให้บุคลากรแต่ละคนในหน่วยงานหรือองค์กรมีความสามารถเฉพาะตัวสูงขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ทำให้หน่วยงานหรือองค์กรมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

วิน เชื้อโพธิ์หัก (2546, น. 23) ได้ให้ความหมายการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการอย่างมีระบบซึ่งมุ่งหมายที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานของบุคลากรที่รับการฝึกอบรม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอาจเป็นความคล่องแคล่วกระฉับกระเฉงในการทำด้วยมือ การรู้จักเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ เหมาะสมดีขึ้น การรู้จักใช้ความรู้ทางเทคนิคต่างๆ ความสามารถในการแก้ปัญหา และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน นอกจากนี้การฝึกอบรมยังมุ่งหวังให้บุคลากรที่รับการฝึกอบรมแล้วนำความรู้ แนวคิดใหม่ๆ และความชำนาญที่ได้รับใหม่ไปใช้ปฏิบัติงานจริงๆ อย่างชำนาญ เพื่อทำงานให้บรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จะต้องทำอย่างสม่ำเสมอ และกระทำทั่วทั้งองค์กร ตั้งแต่ระดับพนักงาน วิศวกร หัวหน้างาน และระดับผู้บริหาร การฝึกอบรมเพียงครั้งเดียวหรือสองครั้งหรือฝึกอบรมแต่เฉพาะบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งจะไม่สามารถทำให้องค์กรได้รับความสำเร็จอย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์

การฝึกอบรมเป็นการให้บริการที่จะต้องให้ผู้บังคับบัญชาระดับสูงสนับสนุน และผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องยอมรับว่า การฝึกอบรมนั้นต้องการให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ต้องการให้เกิดความรู้ แนวคิดใหม่ๆ ความชำนาญ ทักษะและเจตคติที่ดี การฝึกอบรมเป็นการพัฒนาความสามารถของบุคลากรให้สูงขึ้น เป็นการส่งเสริมความก้าวหน้าและสมรรถภาพในการทำงาน การฝึกอบรมเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ เพราะจะต้องใช้หลักการ ทฤษฎีแนวคิดตามหลักวิชาที่นำมาฝึกอบรม และผู้ให้การฝึกอบรมซึ่งได้แก่วิทยากรกับเจ้าหน้าที่ที่จะต้องใช้ศิลปะต่างๆ เพื่อให้การจัดการฝึกอบรมเป็นที่ถูกใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอันจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมที่ดีจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานที่สำคัญสามประการ คือ มนุษย์มีความแตกต่างกัน การฝึกอบรมที่ดีจึงต้องเป็นไปตามความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมพยายามหลีกเลี่ยงการบังคับรากฐานประการที่สองคือ มนุษย์มีความสามารถมากมายและมีศักยภาพเหลือหลาย ดังนั้นในการฝึกอบรมจะต้องหาทางเร้าให้ผู้รับการฝึกอบรมแสดงความสามารถของตนเอง รากฐานประการสุดท้ายคือ โดยธรรมชาติมนุษย์มีความต้องการในการพัฒนาตนเองอยู่แล้ว การฝึกอบรมจึงควรเป็นการช่วยเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้พัฒนาตนเองไปในแนวทางที่ถูกต้องตรงกับวัตถุประสงค์ขององค์กร

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์ (2539, น. 8) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมดังนี้

1. เป็นกระบวนการ (Process) อย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์กร โดยอาศัยการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน มีการวางแผนที่ดี และเป็นการกระทำที่ต่อเนื่องกันไปโดยไม่หยุดยั้ง

2. การกระทำทั้งหมดที่มุ่งที่จะเปลี่ยนพฤติกรรม 3 ด้าน คือ

1) เพิ่มพูนความรู้ (Knowledges) เนื่องจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิทยาการในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความจำเป็นที่ทุกคนต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้บังเกิดประสิทธิผลขึ้น

2) เพิ่มพูนทักษะ (Skills) หรือความชำนาญเพื่อบรรเทา การสูญเสียอันเกิดจากการทำงาน โดยขาดทักษะและประสบการณ์

3) เปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitudes) เพื่อให้เกิดความคิดอ่านใหม่ๆ เปลี่ยนแปลงความเชื่อเก่าๆ ที่ล้าสมัยและเสื่อมถอย เพื่อให้เกิดทัศนคติใหม่ที่มีประโยชน์ตามความประสงค์ของหน่วยงาน ตลอดจนพัฒนานิสัยหรือพฤติกรรมให้มีวิธีการกระทำที่เหมาะสมถูกแบบแผนยิ่งขึ้น

3. เป็นกระบวนการที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถ (Ability) ประสิทธิภาพ(Efficiency) ของบุคคลอันก่อให้เกิดประสิทธิผล (Effectiveness) ต่อหน่วยงานเป็นสำคัญ

วิจิตร อวาทะกุล (2540, น. 14) การฝึกอบรม หมายถึง “กระบวนการเพิ่มความรู้ ความชำนาญ และความสามารถของบุคคล หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เป็นการพัฒนามนุษย์” หากพูดถึงอีกแนวหนึ่ง ก็อาจกล่าวได้ว่า “การฝึกอบรม ก็คือ กระบวนการที่จะส่งเสริมสมรรถภาพบุคคล (พนักงาน ข้าราชการ) ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลโดยตรงไปยังผลงานของ สถาบัน สังคม ประชาชน” วิจิตร ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมมุ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ในตัวบุคคล ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็นด้านใหญ่ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3 ด้านคือ

- 1) ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านความรู้ การศึกษา สั่งสอนให้มีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้น
- 2) ด้านทักษะ (Skill) ความชำนาญงาน
- 3) ด้านทัศนคติ (Attitude) ทำให้ความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่ถูกที่ควรและการสร้างสรรค์

นิรชรา ทองธรรมชาติและคณะ (2544, น. 49) การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้น อย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) และ/หรือทัศนคติ (Attitude) ของพนักงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต และเกิดผลสำเร็จต่อ เป้าหมายขององค์กร

จากความหมายของนักวิชาการหลายๆ ท่าน ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของการฝึกอบรมได้ ดังนี้ “การฝึกอบรม” หมายถึง กระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์กร โดยการสอน บุคคลที่กำลังเข้ามาปฏิบัติงานหรือกำลังปฏิบัติงานอยู่แล้ว ให้เกิดพัฒนาใน 3 ด้าน ดังนี้

- 1) การพัฒนาความรู้ (Knowledge)
- 2) การพัฒนาทักษะ (Skill)
- 3) การพัฒนาความสามารถ (Ability)

และเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านทัศนคติ (Attitude) ที่ดีในการปฏิบัติงาน ให้สามารถปฏิบัติงานที่อยู่ใน ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2.2.2 การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม

การที่จะให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการใดหรือหลักสูตรใดนั้น องค์กรจะต้อง คำนึงถึงความจำเป็นขององค์กรด้วย ความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นสาเหตุทำให้องค์กรจะต้องส่ง บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม หรือจัดฝึกอบรม หากไม่จัดเข้ารับการฝึกอบรมหรือไม่จัดฝึกอบรม องค์กรต้องประสบกับความเสียหาย

เทรื่อวัลย์ ลิ้มอภิชาติ (2531, น. 32) กล่าวถึง ความจำเป็นในการฝึกอบรมว่า ส่วนใหญ่เกิด เนื่องจากมีปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่ไม่พึงปรารถนาในองค์กร ซึ่งต้องดำเนินการหรือแก้ไข ด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้้องค์กรสามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สมคิด บางโม (2542, น. 40) ให้ความหมายของการประเมินความจำเป็นในการฝึกอบรม คือ การค้นหาสภาพการณ์หรือปัญหาเกี่ยวกับบุคคลในองค์กร ซึ่งสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินไปสู่เป้าหมายได้ดี

สมชาติ กิจยรรยงและอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2539, น. 32) กล่าวว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรมเกิดขึ้นเมื่อบุคลากรขาดความรู้ ทักษะ ความเข้าใจหรือทัศนคติในการปฏิบัติหน้าที่ของตน ให้ได้ตามเกณฑ์ที่หน่วยงานกำหนด

วิบูลย์ บุญขจรโรกุล (2545, น. 46) กล่าวโดยสรุปไว้ว่า การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม จะจัดทำขึ้นเมื่อต้องการวินิจฉัยให้แน่ชัดว่าจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมหรือไม่ และต้องการทราบคำตอบที่เป็นรายละเอียดใน 6 ประเด็น (5W + 1H) คือ

- 1) ใครบ้างที่สมควรได้รับการฝึกอบรม (Who)
- 2) เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องให้เข้ารับการฝึกอบรม (Why)
- 3) ฝึกอบรมในเรื่องใดบ้าง (What)
- 4) เมื่อใดที่ควรให้เข้ารับการฝึกอบรม (When) จึงจะสอดคล้องกับความจำเป็นตามแผนงาน หรือความเร่งด่วนในการแก้ปัญหา
- 5) จะให้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไหน (Where) จะจัดฝึกอบรมให้ภายในองค์กรหรือให้เข้าหลักสูตรนอกองค์กร
- 6) ควรจะฝึกอบรมแบบไหนอย่างไร (How) เช่น ฝึกอบรมโดยการสอนงาน (Coaching) ฝึกปฏิบัติงาน (On the Job Training) หรือสัมมนาและดูงานนอกสถานที่ เป็นต้น

दनัย เทียนพุดดิ (2540, น. 151) ให้ความหมายไว้ 2 ประการ คือ

- 1) เป็นสิ่งที่ขาดหรือบกพร่อง โดยอยู่บนพื้นฐานของการเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่ต้องการกับที่เป็นอยู่จริง ซึ่งในแง่มุมมองของผู้รับการฝึกอบรมคือ “ขาดความสามารถ” จึงทำให้ผู้รับการอบรมบางส่วนรู้สึกต่อต้านการฝึกอบรมก็เพราะเหตุนี้
- 2) เป็นโอกาสหรือศักยภาพในการปรับปรุงผลงาน การมองว่าเป็นโอกาสก็ด้วยเหตุผลที่ว่า “จงใจให้ปรับปรุง” หรือ “โอกาสเพื่อความสำเร็จ” โดยอาศัย “โมเดลของความสามารถ” (Competency Model) มาใช้กำหนดแนวทางการฝึกอบรม และการพัฒนา

อัคครัตน์ พูลกระจำง (2550, น. 12) ได้ให้ความหมายการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม คือ กระบวนการสาเหตุ หรือตัวบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมเป็นวิธีการแก้ปัญหาอุปสรรค ข้อขัดข้องขององค์กรหรือเป็นความต้องการยกระดับขององค์กรให้มีสมรรถนะสูงขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ยังสามารถนำมาใช้ในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม

สรุปความหมายการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการที่ทำให้ทราบถึงปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงาน และเห็นสมควรที่จะได้รับการแก้ไข ด้วยการพัฒนาฝึกอบรมต่อไป

2.2.3 วิธีการสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์ (2539, น. 17) ได้กล่าวถึงเฉพาะการสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมในระหว่างทำงาน (In-Service Training) เพราะงานทางด้านการศึกษาส่วนมาก สำหรับผู้ปฏิบัติงานสอนเป็นคุณูแจสำคัญในการที่จะทำให้กระบวนการศึกษาของชาติประสบผลได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้ และสิ่งที่จะทำการสำรวจหรือผู้บริหารโครงการฝึกอบรม จะต้องตระหนักก็คือ มุ่งที่จะใช้การฝึกอบรมเป็นการบวนการที่เสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคล ประเด็นสำคัญในความจำเป็นที่ต้องสำรวจอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ความต้องการในสาระหรือเนื้อหาในการอบรมและต้องการในกระบวนการในการอบรม เช่น จะอบรมในลักษณะใด ตอนไหนหรือที่ไหน การสำรวจคิดค้นความจำเป็นในการฝึกอบรม มีขั้นตอนโดยสรุป 3 ประการคือ

ขั้นที่ 1 การศึกษาและรวบรวมข้อเท็จจริง

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม

ขั้นที่ 1 การศึกษาและรวบรวมข้อเท็จจริง

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์ (2539, น.17) กล่าวว่าการศึกษาและรวบรวมข้อเท็จจริง เป็นเทคนิคที่สำคัญ เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าความจำเป็นในการฝึกอบรมที่หามาได้มีความน่าเชื่อถือเพียงใด ข้อเท็จจริงที่ต้องการทราบ จะพบว่ามี 2 ประเภท

1. ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการ หรือมาตรฐานการปฏิบัติงานที่วางไว้ เช่น วัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย แผนงาน ระเบียบ วิธีการทำงาน หน้าที่ ความรับผิดชอบและมาตรฐานงาน เป็นต้น

2. ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งเป็นจริง หรือผลงานที่ได้ ได้แก่ ผลการปฏิบัติงาน ความสามารถในการทำงาน ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรค

ผู้รับผิดชอบในการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมต้องพิจารณาคัดเลือกวิธีการและเครื่องมือที่จะใช้สำหรับการศึกษาและรวบรวมข้อเท็จจริง ดังจะกล่าวต่อไปนี้ให้เหมาะสม จึงจะสามารถรวบรวมข้อเท็จจริงทั้ง 2 กลุ่ม ได้เพียงพอแก่การวิเคราะห์หาความจำเป็น วิธีการศึกษารวบรวมข้อเท็จจริงสรุปรวมได้ 4 วิธี คือการสำรวจ การศึกษา การทดสอบ และการประชุม

1) การสำรวจ (Survey) การสำรวจทำได้ 3 แบบคือ

(1) การสัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์ผู้ทำงานในระดับต่างๆ เป็นช่องทางให้เห็นความจำเป็นในการฝึกอบรมได้ เพราะการสัมภาษณ์จะทำให้เราทราบปัญหาได้ดีโดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับท่าทีทัศนคติ และความรู้สึกนึกคิดผู้สัมภาษณ์ไม่จำเป็นต้องถามหรือพูดถึงเรื่องการอบรมว่าเขาต้องการฝึกอบรมอะไรเพียงแต่ถามถึงปัญหาข้อขัดข้อง อุปสรรคในการทำงาน และความเห็นเกี่ยวกับการทำงาน รวมทั้งให้แสดงความเห็นในการแก้ไข เพื่อประมวลสิ่งเหล่านี้แล้วนำไปวิเคราะห์พอเป็นทางให้ทราบได้ว่า คนทำงานมีความจำเป็นต้องอบรมในเรื่องใดบ้าง

การสัมภาษณ์มี 2 แบบ คือ การสัมภาษณ์แบบเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า และการสัมภาษณ์แบบอิสระ การสัมภาษณ์แบบเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า มีข้อดีคือรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามความมุ่งหมายที่วางไว้ ข้อเสียคือ ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องตอบในกรอบของคำถามเท่านั้น ส่วนการสัมภาษณ์แบบอิสระ ข้อดีคือผู้ถูกสัมภาษณ์มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นเต็มที่ ข้อเสียคือ ผู้สัมภาษณ์จะรวบรวมข้อเท็จจริงได้ยาก การสัมภาษณ์จะเป็นแบบไหนก็ตาม ผู้สัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ความไว้วางใจ และต้องสร้างความมั่นใจแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ว่าจะไม่มีอันตรายในการพูดแสดงความคิดเห็นของเขา

ข้อดีของการใช้เทคนิคนี้คือ นอกจากจะได้รับข้อเท็จจริงและตัวเลขต่างๆ แล้วยังสามารถทราบความรู้สึกนึกคิด ท่าทีทัศนคติ ตลอดจนข้อคิดเห็นต่างๆ ซึ่งไม่อาจทราบได้จากวิธีอื่น ส่วนข้อเสียคือ เป็นวิธีการที่ใช้เวลาและสิ้นเปลืองมากหากต้องสัมภาษณ์คนทำงานจำนวนมากๆ นอกจากนั้นผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ยังยากแก่การรวบรวมและสรุปผล เพราะความคิดเห็นจะแตกต่างกัน

(2) การส่งแบบสอบถาม (Questionnaire) การรวบรวมข้อเท็จจริงวิธีนี้นิยมกันมากเหมาะกับการรวบรวมข้อเท็จจริงจากคนจำนวนมากซึ่งสามารถทำได้รวดเร็วและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย แบบสอบถามก็มีอยู่ 2 แบบ เช่นเดียวกับการสัมภาษณ์ คือ แบบที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือก และแบบเปิดโอกาสให้ตอบโดยอิสระ ข้อดีของการใช้แบบสอบถามคือ ผู้ตอบไม่ต้องประจัญหน้ากับผู้สัมภาษณ์ การแสดงความเห็นและความรู้สึกจะตรงต่อความเป็นจริงดีกว่าการสัมภาษณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นการตอบแบบสอบถามโดยผู้ตอบไม่ต้องเปิดเผยชื่อแล้ว ก็เชื่อแน่ว่าจะได้คำตอบที่ตรงต่อความเป็นจริง ข้อดีอีกประการหนึ่ง การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทำได้สะดวก การคำนวณทางสถิติต่างๆ ก็ทำได้ง่าย แต่ข้อเสียของแบบสอบถามคือจะได้คำตอบเฉพาะที่มีคำถามกำหนด ไว้ในแบบสอบถามเท่านั้น และผู้รวบรวมข้อเท็จจริงจะไม่สามารถสังเกตความรู้สึกนึกคิดและท่าทีของผู้ตอบได้ ด้วยเหตุนี้ผู้ที่สร้างแบบสอบถามได้จึงต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นๆ

พอสมควร และเป็นผู้ที่สามารถเข้าใจว่าจะถามอะไร และถามอย่างไร จึงจะได้คำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง ในการทำแบบสอบถามดังกล่าวนี้ ผู้ทำจึงมักจัดให้มีการทดสอบแบบสอบถาม (Try Out) และแก้ไขปรับปรุงก่อนใช้เสมอเพื่อให้แน่ใจว่าคำถามที่ใช้ชัดเจนและครอบคลุมสิ่งต่างๆ ที่ต้องการครบถ้วนแล้ว การส่งแบบสอบถามซึ่งใช้ในการวิจัยทั่วไป มักจะส่งแบบสอบถามให้ผู้รับนำไปกรอกเองแล้วนำกลับมาคืนภายหลัง แต่บางครั้งผู้ทำการสำรวจอาจใช้วิธี “Slip Survey Technique” กล่าวคือ เรียกประชุมผู้ที่将被สำรวจแล้วแจกกระดาษเปล่าให้พร้อมกับขอร้องให้เขียนปัญหาความรู้สึกนึกคิด และความคิดเห็นที่มีอยู่ในขณะนั้น ตามแนวที่ผู้สำรวจตั้งจุดมุ่งหมายไว้ เสร็จแล้วนำมารวบรวมแยกประเภทเพื่อวิเคราะห์ต่อไป

(3) การสังเกต (Observation) เป็นวิธีการรวบรวมข้อเท็จจริงที่ดีวิธีหนึ่งโดยปกติมักจะใช้ประกอบกับวิธีอื่น เพราะการสังเกตเพียงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้สำรวจยังได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน แต่อย่างไรก็ดีการสังเกตจะช่วยให้เข้าใจปัญหา หรือสภาพการณ์บางอย่าง ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากการรวบรวมข้อเท็จจริงวิธีอื่น สิ่งที่ต้องสังเกตในการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์การมีหลายประการ ในที่นี้ ใคร่เสนอแนะให้สังเกต 6 ประการคือ

ประการที่ 1 การดำเนินงานขององค์การโดยส่วนร่วม จะทำให้ทราบปัญหาอุปสรรคขององค์การ

ประการที่ 2 ตัวคนทำงาน เพื่อทราบ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และท่าทีทัศนคติในการทำงานของเขา

ประการที่ 3 การทำงานของคนทำงานว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไรบ้าง

ประการที่ 4 สายทางเดินของงาน เพื่อดูว่างานดำเนินไปโดยเรียบร้อยเพียงใด มีการติดขัดหรือล่าช้า ณ จุดไหน

ประการที่ 5 กำลังขวัญของคนทำงาน โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคนทำงานด้วยกัน คนทำงานกับผู้บังคับบัญชา ความตั้งใจในการทำงาน ข้อร้องทุกข์ ฯลฯ

ประการที่ 6 การปกครองบังคับบัญชา สังเกต การมอบหมายงาน การวางแผนงาน การสั่งงาน การประสานงาน การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ ฯลฯ

การสังเกตดังกล่าวข้างต้น เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมควรทำแบบเป็นกันเองอย่าทำให้ผู้ถูกสังเกตรู้สึกอึดอัดหรืออับอาย จะทำให้ไม่ได้รับข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง

2) การศึกษาค้นคว้า (Study) หมายถึง การค้นคว้าข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ จากเอกสารต่างๆที่มีอยู่ในองค์การ เช่น รายงานประจำเดือน ประจำปี รายงานการสำรวจ การปฏิบัติงาน บันทึก

การร้องทุกข์ รายงานการปฏิบัติงาน และรายงานการประชุม เป็นต้น สิ่งที่ต้องศึกษาประการแรกคือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์กร เพื่อให้ทราบ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ภาระหน้าที่โครงสร้าง นโยบาย แผนงาน ระเบียบปฏิบัติงาน ตลอดจนกำลังหน้าที่ และกำลังทรัพยากรอื่นๆ อันเกี่ยวข้องกับระบบ ปฏิบัติงานขององค์กร ประการที่ 2 คือ เอกสารเกี่ยวกับคนทำงาน จะทำทราบปัญหาต่าง ของ คนทำงาน เช่น การเข้าออกงาน การขาดงาน อุบัติเหตุจากการทำงาน ข้อร้องทุกข์ การพิจารณา ความดีความชอบ ฯลฯ ประการที่ 3 การศึกษางานและสายทางเดินของงานจะทำให้ทราบตำแหน่งที่ งานติดขัด การขึ้นลงของผลงาน ค่าใช้จ่ายในการผลิต ความสิ้นเปลือง ฯลฯ

3) การทดสอบ (Test) การทดสอบเป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับการระบุความจำเป็นในการ ฝึกอบรมให้ชัดเจน เมื่อทราบความจำเป็น ว่าอยู่ที่ใด โดยปกติมักจะได้ในตอนที่เลือกคนเข้ารับการ อบรม การทดสอบจะช่วยให้ทราบความจำเป็นได้ชัดเจนขึ้นว่าเป็นทางด้านความรู้ ทักษะหรือทัศนคติ

การทดสอบการปฏิบัติงาน (Performance test) จะทำให้ทราบว่าคนทำงานมีความรู้ความสามารถ ทำงานได้แค่ไหนเพียงใด ส่วนการทดสอบความถนัด (Aptitude test) จะช่วยให้ทราบว่า แนวโน้ม ของคนทำงานเป็นอย่างไร ตรงกับงานที่ทำหรือไม่ หากไม่ตรงจะได้ฝึกอบรมเพื่อให้สามารถทำงาน ตามความถนัดได้ต่อไป

4) การประชุม (Meeting) เป็นวิธีหนึ่งซึ่งจะสามารถบอกความจำเป็นในการฝึกอบรม ได้อย่างคร่าวๆ โดยปกติมักเป็นการประชุมผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร เพื่อ พิจารณาถึงปัญหาในการบริหารซึ่งแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม แต่อย่างไรก็ดีการประชุมคนทำงาน หรือตัวแทนของคนทำงานก็อาจทำให้เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมได้ข้อเท็จจริงหรือทราบปัญหา ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมได้ต่อไป วิธีการประชุมนี้หากจะใช้เป็น วิธีการถาวรก็มักจะจัดตั้งกันขึ้นในรูปคณะกรรมการ

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์

เริงลักษณะ โรจนพันธ์ (2539, น. 19) กล่าวว่าเมื่อรวบรวมข้อเท็จจริง จัดรวมเป็นหมวดหมู่ และประเมินความหมายของข้อเท็จจริงเหล่านั้นแล้ว ขั้นต่อไปก็ต้องอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบปัญหา หรือลักษณะความแตกต่างระหว่างมาตรฐานกับผลงานที่ทำได้ วิเคราะห์หา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข ฉะนั้นการวิเคราะห์เพื่อหาความจำเป็นในการฝึกอบรมจึงประกอบด้วย การ วิเคราะห์ 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะความแตกต่างระหว่างมาตรฐาน หรือสิ่งต้องการกับการ ปฏิบัติงานที่เป็นจริง หรือเรียกรวมๆ ว่า การวิเคราะห์เพื่อหาสภาพและขอบเขตของปัญหานั้นเอง ข้อเท็จจริงที่รวบรวมมาได้จะช่วยให้เข้าใจสภาพและขอบเขตของปัญหาได้เป็นอย่างดี

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุ เพื่อให้ทราบว่าปัญหาต่างๆ ที่พบมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) สาเหตุเกี่ยวกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงสร้างขององค์การ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย แผนงาน งบประมาณ ทรัพยากรที่จัด และระเบียบปฏิบัติงาน เป็นต้น

2) สาเหตุเกี่ยวกับวิทยาการที่ใช้ในการทำงาน (Technology) ได้แก่ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานในองค์การ

3) สาเหตุเกี่ยวกับคนทำงาน เป็นสาเหตุสำคัญซึ่งจะนำไปสู่ความจำเป็นในการฝึกอบรม

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์วิธีแก้ไข เป็นการพิจารณาทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือสภาพการณ์ ดังกล่าวข้างต้นว่า ปัญหาหรือสภาพการณ์แต่ละเรื่องที่มีช่องทางที่อาจดำเนินการแก้ปัญหาได้ก็ทางด้วยกัน จะพบเสมอว่าปัญหาต่างๆ เมื่อประเมินทางเลือกในการแก้ไขปัญหาแล้ว อาจมีทางเลือกตั้งหลายๆ ทาง ฉะนั้นการวิเคราะห์วิธีแก้ไขปัญหานั้นจะประกอบด้วย 4 ส่วนคือ ส่วนแรกพิจารณาว่า ปัญหาหรือสภาพการณ์นั้นๆ มีวิธีแก้ไขที่เป็นไปได้กี่วิธี ส่วนที่ 2 ประเมินทางเลือกแต่ละทางว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้าง ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบทางเลือกวิธีการแก้ปัญหาทางใดจะเป็นการเลือกที่ดีที่สุดสำหรับแก้ปัญหาดังกล่าว ส่วนที่ 4 วิธีแก้ปัญหาคือวิธีที่ดีที่สุดดังกล่าวจำเป็นต้องใช้การฝึกอบรมด้วยหรือไม่ ถ้าหากต้องใช้ก็แสดงว่ามีความจำเป็นในการฝึกอบรม

ขั้นที่ 3 การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม

เริงลักษณ์ โรจน์พันธ์ (2539, น. 20) กล่าวถึง การกำหนดให้ชัดเจนว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ได้มาจากการวิเคราะห์ดังกล่าว มีลักษณะและขนาดเป็นอย่างไร เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในการนำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและจัดหลักสูตรการฝึกอบรมต่อไป การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม เริงลักษณ์เห็นควรดำเนินการ 3 ประการคือ

ประการแรก กำหนดว่าวิธีการแก้ไข ซึ่งต้องใช้การฝึกอบรมคนทำงานนั้นเป็นการแก้ไขในด้านใด ความรู้ความสามารถทั่วไป ทักษะ ทักษะที่ทัศนคติ หรือความสัมพันธ์ระหว่างคนทำงาน

ประการที่ 2 กำหนดว่า คนทำงานใด กลุ่มใด หรือระดับใดบ้างที่จำเป็นต้องได้รับการอบรม

ประการที่ 3 กำหนดลำดับความสำคัญของความจำเป็นในการฝึกอบรมว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรมอันไหนเป็นเรื่องรีบด่วนต้องจัดทำก่อนกัน โดยพิจารณาควบคู่ไปกับความรุนแรงหรือความสำคัญของปัญหา

ดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกวิธี การส่งแบบสอบถามการรวบรวมข้อเท็จจริง ซึ่งเป็นวิธีนี้นิยมกันมาก เหมาะกับการรวบรวมข้อเท็จจริงจากคนจำนวนมากซึ่งสามารถทำได้รวดเร็วและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย และนำมาวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัญหาได้

2.2.4. ประเภทของความจำเป็น

ประเภทของความจำเป็น สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทดังนี้

2.2.4.1 แบ่งโดยใช้วิธีการค้นหาเป็นหลัก

1) ความจำเป็นที่ปรากฏชัดเจน คือ ความจำเป็นที่ไม่จำเป็นต้องค้นหา แต่ถ้าหากพบว่ามีสภาพการณ์เช่นนี้ ก็ควรจะพิจารณาถึงการจัดฝึกอบรมได้เลย เช่น

- ก) เมื่อมีบุคลากรเข้ามาทำงานใหม่
- ข) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งงาน หรือปฏิบัติงานในหน้าที่ใหม่ ซึ่งอาจเนื่องมาจากการปรับปรุงงาน หรือแผนพัฒนาอาชีพ
- ค) เมื่อมีความจำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่
- ง) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน
- จ) เมื่อมีการขยายงานหรือเพิ่มผลผลิต

2) ความจำเป็นที่ต้องค้นหา คือ ความจำเป็นที่ปรากฏผลออกมาในรูปลักษณะต่าง ๆ เราจึงจำเป็นต้องมีการ วิเคราะห์ผลเหล่านี้เพื่อนำไปสู่สาเหตุว่าสามารถจะแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรมหรือไม่ ลักษณะของความจำเป็นที่ต้องค้นหามีดังนี้

- ก) ผลผลิตของงานตกต่ำ หรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน
- ข) งานเสร็จไม่ทันกำหนดเวลาบ่อยๆ
- ค) มีอัตราการร้องทุกข์หรือไม่พอใจในผลผลิตสูง
- ง) งานบริหารล่าช้า เสียเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
- จ) ต้นทุนในการผลิตหรือค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานสูง
- ฉ) ขาดความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงาน
- ช) มีการลา หรือขาดงานมาก
- ซ) อัตราการเข้า-ออกงานของบุคลากรสูง

2.2.4.2 แบ่งโดยพิจารณาช่วงเวลาเป็นหลัก

1) ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ปรากฏชัดเจนในปัจจุบัน หมายถึง สภาพการณ์ที่เป็นปัญหาข้อขัดข้อง และก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานได้อย่างชัดเจน จำเป็นจะต้องฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องเสียก่อน จึงจะสามารถแก้ไขปัญหาอันได้ความจำเป็นเช่นนี้เรียกสั้นๆ ได้ว่าเป็นความจำเป็นประเภท ขัดข้อง

2) ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ปรากฏในอนาคต เกิดจากปัญหาที่มีเครื่องชี้วัดว่าจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคต ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้ปัญหานั้นเกิดขึ้นในอนาคต

รวมทั้งเพื่อเป็นการรองรับการเปลี่ยนแปลง จะต้องทำการฝึกอบรมก่อนที่ปัญหาจะตามมา ความจำเป็น เช่นนี้เรียกสั้นๆ ได้ว่าเป็นความจำเป็นประเภทป้องกัน

3) ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่มุ่งปรับระดับขีดความสามารถของบุคคล และขององค์กร หมายถึง เมื่อไม่มีความจำเป็นที่ต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรม แต่เป็นความประสงค์ขององค์กร อันเป็นการพัฒนาศักยภาพขององค์กรและบุคคลในระยะยาว ความจำเป็นที่เรียกอีกอย่างว่าเป็นความจำเป็นประเภทพัฒนา

2.2.4.3 แบ่งโดยพิจารณาถึงผู้มีความจำเป็น

1) ความจำเป็นขององค์กร หมายถึงเป็นสภาพการณ์หรือปัญหาของบุคคล ในองค์กร ซึ่งอาจจะต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้องค์กรสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ส่วนใหญ่ แล้วความจำเป็นในระดับนี้มักไม่ค่อยเห็นได้เด่นชัด จึงจำเป็นจะต้องค้นหา

2) ความจำเป็นของกลุ่มงานหรือหน่วยงานโดยเฉพาะ หมายถึง สภาพการณ์หรือปัญหา คล้ายๆ กันหรือแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะงานนั้นๆ ความจำเป็นในระดับนี้ต้องมีการ ค้นหาเช่นเดียวกัน

3) ความจำเป็นของแต่ละบุคคล หมายถึง เป็นสภาพการณ์หรือปัญหาของ ผู้ปฏิบัติงานเป็นรายบุคคลซึ่งอาจแก้ไขได้ด้วยการเข้ารับการฝึกอบรม ความจำเป็นระดับนี้อาจจะ ค้นหาได้ไม่ยากนัก

จึงพอสรุปได้ว่าความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ปรากฏชัดเจนในปัจจุบัน คือ งานเสียและงานที่สามารถซ่อมได้ เป็นสภาพการณ์หรือปัญหาของบุคคลในองค์กร ซึ่งอาจจะต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้องค์กรสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

2.2.5 รูปแบบการวิเคราะห์ความจำเป็น

วิจิตร อวระกุล (2540, น. 65) ได้เสนอแนวคิดในการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม ดังนี้

1) หาข้อมูลจากองค์กรหรือหน่วยงาน โดยมองที่จุดอ่อน ข้อบกพร่องของการทำงาน ที่ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์

2) หาข้อมูลจากการสอบถามจากผู้ที่อยู่ในองค์กร ได้แก่ บุคลากรหัวหน้างาน ผู้บริหาร ว่าเห็นจุดอ่อนและสิ่งใดบ้างที่ควรแก้ไขปรับปรุงด้วยวิธีการฝึกอบรม

3) ศึกษาลักษณะของงานว่ามีคุณภาพเพียงใด ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ระเบียบปฏิบัติเพียงใดอาจศึกษาจากลักษณะงานมาตรฐานการปฏิบัติงานลักษณะเฉพาะแต่ละงานเป็นต้น

4) ศึกษาจากเอกสาร เช่น เอกสารที่ชี้ให้เห็นปัญหา บันทึกรายงานการประชุม ระเบียบปฏิบัติในหน่วยงาน ผู้ฝึกอบรมจะต้องศึกษาระเบียบและ วิธีการที่ถูกต้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดฝึกอบรม

ชาญ สวัสดิ์สาธาณี (2539, น.45) โดยสรุปแนวทางการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมโดยดำเนินการดังนี้

1) วิเคราะห์องค์การ (Organization Analysis) โดยจะต้องศึกษาเป้าหมาย ทิศทางและนโยบายของรัฐบาล กระทรวงและหน่วยงาน รวมถึงสภาพการ สภาวะแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตเพื่อจะได้กำหนดควิสัยทัศน์ของหน่วยงานหรือองค์การในอนาคตได้ สามารถระบุได้ชัดเจนว่า ที่จุดใดบ้าง ภายในหน่วยงานหรือองค์การที่จำเป็นจะต้องเลือกฝึกอบรม เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์การ

2) วิเคราะห์งาน (Job Analysis) โดยศึกษาวิเคราะห์ว่าแต่ละงานในหน่วยงานหรือในองค์การทั้งในปัจจุบันและอนาคตมีภารกิจและกิจกรรมอะไรบ้าง มีมาตรฐานอย่างไรและต้องการบุคคลที่มีคุณสมบัติและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์การนั้น

3) วิเคราะห์รายบุคคล (Individual Analysis) โดยศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติด้านต่างๆ รวมถึงความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติ ตลอดจนผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน แล้วเปรียบเทียบกับงานคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งของงาน และมาตรฐานทั้งในปัจจุบันและอนาคตว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนที่กำหนดไว้หรือไม่ มีปัญหาในการปฏิบัติงาน อันเนื่องมาจากงานขาดความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติที่ต้องการและที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานนั้นหรือไม่ ปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในปัจจุบันและอนาคตหรือไม่ ฯลฯ “ส่วนที่ยังขาดอยู่และสามารถเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ขึ้น ได้ด้วยการฝึกอบรม” คือ ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่จะต้องดำเนินการนั่นเอง

จึงสรุปว่า ความสำคัญของรูปแบบการวิเคราะห์หาความจำเป็นของการฝึกอบรม ได้ว่าการศึกษาด้านต่างๆ ของงานสามารถศึกษาได้ จากเอกสาร/การสอบถาม/ความสามารถของพนักงาน ซึ่งสามารถทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ ส่วนใดที่ไม่สมบูรณ์ ผู้ฝึกอบรมจะต้องศึกษาระเบียบและ วิธีการที่ถูกต้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดฝึกอบรม

2.2.6 เทคนิคการฝึกอบรม

เทคนิคการฝึกอบรม หรือ เรียกว่าเทคนิควิธีการฝึกอบรม หมายถึง กลวิธี หรือ ยุทธวิธีหรือแนวทางปฏิบัติที่วิทยากร หรือผู้ฝึกอบรมแต่ละคนใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ประสพการณ์หรือทักษะให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถและ

ทัศนคติ ตลอดจนเกิดการพัฒนาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการเทคนิคที่นิยมใช้ในการฝึกอบรมโดยทั่วไป ดังนี้

สมคิด บางโม (2539 , น. 83) กล่าวว่า เทคนิคการฝึกอบรม คือ การถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้มากที่สุดในระยะเวลาจำกัด และได้แบ่งเทคนิคการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) เทคนิคการฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปรายเป็นคณะ การประชุมทางวิชาการ การสาธิต การสอนงาน

2) เทคนิคการอบรมที่ใช้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การระดมสมอง การประชุมกลุ่มย่อย กรณีศึกษา การประชุมแบบฟอรัม การทัศนศึกษา การประชุม ปฏิบัติการ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและกิจกรรมนันทนาการ

วิจิตร อาวะกุล (2540 , น. 88-109) ได้กล่าวถึงเทคนิคการฝึกอบรมว่า มีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการฝึกอบรมจึงมีความสำคัญต่อการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรและยังมีผลไปถึงการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม วิทยากร ผู้มีหน้าที่บริหารโครงการฝึกอบรมทุกระดับจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการฝึกอบรม รูปแบบต่างๆ เพื่อจะได้จัดการฝึกอบรมให้ถูกต้องเหมาะสม เกิดประโยชน์ มีผลต่อการฝึกอบรมที่ดีกว่า

พินิจดา วีระชาติ (2543 , น. 85) ได้กล่าวถึงเทคนิคการฝึกอบรม หมายถึงวิธีการต่างๆ ที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ความเข้าใจมีทัศนคติที่ดี ที่ถูกต้องเหมาะสมหรือเกิดความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้นๆ

จากความหมายของเทคนิคการฝึกอบรม สามารถสรุปได้ว่า เป็นวิธีการ หรือเครื่องมือ หรือกิจกรรม ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และสื่อความหมายระหว่างผู้ที่เป็นวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกัน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในระดับที่ต้องการ เกิดความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ฝึกอบรมทั้งนี้ เพราะเทคนิคการฝึกอบรม เป็นกิจกรรม สื่อ เครื่องมือหรือวิธีการที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ทักษะ เจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนั้นเทคนิคของการสอนแต่ละอย่างย่อมจะเหมาะสมกับบางวิชา บางกลุ่ม ระดับการศึกษา ช่วงเวลา ฯลฯ ฉะนั้นผู้สอนจะต้องเลือกใช้วิธีการเพื่อให้เกิดผลมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.3 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้นิยามของสมรรถนะไว้อย่างหลากหลาย ดังต่อไปนี้

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2546, น. 27) สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือสมรรถนะของผู้ดำรงตำแหน่งงานที่งานนั้นๆ ต้องการ คำว่า สมรรถนะ (Competency) นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะพฤติกรรม แต่จะมองลึกไปถึงความเชื่อเจตคติ อุปนิสัยส่วนลึกของคนด้วย

เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล (2543) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ทักษะ ความรู้และ ความสามารถ หรือพฤติกรรมของบุคคลกร ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง กล่าวคือ ในการทำงานหนึ่งๆ เราต้องรู้อะไร เมื่อมีความรู้หรือข้อมูลแล้วเราต้องรู้อะไรที่จะทำงานนั้นๆ อย่างไร และเราควรมีพฤติกรรม หรือคุณลักษณะเฉพาะอย่างไรจึงจะทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้องค์กร ทราบว่าคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่ดีในการทำ งานของบุคคลกร ในองค์กร (Superior Performer) นั้นเป็นอย่างไร

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ (2543) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถความ ชำนาญ ด้านต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำการหรือดเว้นการ กระทำใน กิจการใดๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ การฝึกฝน และการปฏิบัติจนเป็นนิสัย

สรศักดิ์ หวังดี (2555, น.29) กล่าวว่า สมรรถนะ (Competency) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติและทักษะชีวิตที่บูรณาการอย่างแนบแน่นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของสมรรถนะที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะหมายถึง ทักษะ ความรู้ ความสามารถ หรือพฤติกรรมของบุคคลกรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานสามารถวัดและ ประเมินผลได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรทราบว่าคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่ดีในการทำงานของ บุคคลกรในองค์กร และกำหนดให้เป็นมาตรฐานได้ เรียกว่า มาตรฐานสมรรถนะ (Standards of Competence)

2.3.1 หลักฐานมาตรฐานสมรรถนะ

หลักฐานมาตรฐานสมรรถนะพัฒนามาจากสมรรถนะในการปฏิบัติงาน เพื่อมุ่งให้เกิดการนำ ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติและทักษะด้านความคิดในการปฏิบัติงาน มาเป็น แนวทางในการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสมรรถนะที่ต้องการของอาชีพ การกำหนด หลักฐานมาตรฐานสมรรถนะมีนักการศึกษากล่าวไว้ในทำนองเดียวกันดังนี้

ชนะ กลีการ์ (2550, น. 28) กล่าวว่า หลักฐานมาตรฐานสมรรถนะตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ สมรรถนะเป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติ

และทักษะด้านความคิดในการปฏิบัติงาน ให้มีประสิทธิผลตามมาตรฐานที่ต้องการของอาชีพ รายละเอียดของการกำหนดหลักสูตรฐานสมรรถนะสามารถแบ่งเป็นข้อได้ดังนี้

- 1) ใช้ฐานสมรรถนะพัฒนามาจากมาตรฐานอาชีพ (Competency-Based)
- 2) ใช้ฐานของสมรรถนะการทำงาน (Performance-Based)
- 3) อัตรการทำงานเป็นแบบรายบุคคล (Individual Paced)
- 4) ความต้องการเป็นรายบุคคล (Individual Needs)
- 5) ผลป้อนกลับโดยพลัน (Immediate Feedback)
- 6) โมดูลและวัสดุเพื่อการเรียนการสอน (Modules and Media Materials)
- 7) เรียนรู้จากประสบการณ์จากงานจริง (Learning in The Field)
- 8) สอนโดยการช่วยเหลือจากวิทยากร (Assistance of Resource Person)
- 9) จุดประสงค์กำหนดเป็นจุดประสงค์จำเพาะ (Specific Objectives)
- 10) เกณฑ์ปรนัย (Objective Criteria)
- 11) ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced)
- 12) การรายงานผลการเรียนเป็นแบบสมรรถนะ (Student Competence)

นวลจันทร์ ปุยะกุล (2548, น. 710) กล่าวว่า หลักสูตรฐานสมรรถนะสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนและองค์กร คือเมื่อผู้เรียนเข้าใจก็มีความต้องการจะเรียนสิ่งที่ตนชอบและตรงกับความต้องการของอาชีพนั้นๆ หลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นการให้ประสบการณ์ตรงในการทำงานจากสถานการณ์จริง มุ่งเน้นจัดตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นส่วนใหญ่ และสอดคล้องกับงานหรืออาชีพที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน สมรรถนะของอาชีพอาจจะล้าสมัยในปัจจุบันที่สถานศึกษาไม่ต้องการจัดการเรียนการสอนอีก แต่เป็นเรื่องที่อาจจะเสริมเพิ่มเติมได้ อีกทั้งยังสามารถพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาได้ง่ายสำหรับสาขาวิชา สาขางาน รายวิชา ที่เกิดใหม่ตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยไม่ต้องยึดติดกับหลักสูตรเดิม ปรับและเปลี่ยนให้เหมาะกับท้องถิ่นนั้นๆ

จะเด็ด เปาโสภา (2550, น. 1) กล่าวว่า หลักสูตรฐานสมรรถนะต้องใช้เวลาในการจัดทำ ในกรณีที่ยังไม่มีมาตรฐานวิชาชีพสามารถอ้างอิงหลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวทางของการพัฒนา มาตรฐานวิชาชีพได้ เพราะมาตรฐานวิชาชีพดังกล่าวเมื่อร่างขึ้นจะต้องมีการตรวจสอบกับสถานประกอบการและผู้เกี่ยวข้อง หากหลักสูตรที่มีนั้นเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการแล้วก็สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการร่างมาตรฐานวิชาชีพได้

สรุปได้ว่า หลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นหลักสูตรที่พัฒนามาทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ของงานแต่ละงาน โดยคำนึงถึงมาตรฐานและความต้องการของสถานประกอบการ ความรู้ ความเข้าใจ

ทักษะในการปฏิบัติงาน สมรรถนะเป็นความสามารถประยุกต์ใช้ โดยการแยกงานหลักแต่ละงานเป็น สมรรถนะเพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามมาตรฐานที่ต้องการ

2.3.2 การสร้างมาตรฐานสมรรถนะ

สุจิตรา ปทุมลังการ (2552, น. 2) กล่าวว่า มาตรฐานสมรรถนะ (Competency Standards) เป็นข้อกำหนดความรู้ และทักษะ และนำความรู้และทักษะนั้น ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยปฏิบัติงานให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในหลักสูตรแบบฐาน สมรรถนะ จึงมีกรอบมาตรฐานสมรรถนะ เป็นตัวกำหนดความรู้ และทักษะที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติภาระงาน / กิจกรรมต่าง ๆ ได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร และสามารถวัดและประเมินผลได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนด องค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย

1) หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence/Competency) เป็นขอบข่ายกว้าง ๆ ของงาน(Job) ในอาชีพหนึ่ง ๆ ที่ต้องปฏิบัติ โดยใช้ความรู้และทักษะ หรือ อาจรวมถึงเจตคติ

2) สมรรถนะย่อย (Element of Competence) เป็นภาระงาน (Task) ย่อยที่ประกอบขึ้นภายใต้งานในหน่วยสมรรถนะนั้น ๆ

3) เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) เป็นกิจกรรมย่อย ๆ (Sub-task) ภายใต้สมรรถนะย่อย ซึ่งเป็น

4) ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้ เมื่อเรียนจบหลักสูตร

5) เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ (Conditions /Range of Variables) การปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดอาจรวมถึงวัสดุ (Materials) เครื่องมือ (Tools) หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ (Equipment) ที่กำหนดให้ (หรือไม่ให้) เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จ

เมื่อได้กรอบมาตรฐานสมรรถนะแล้ว การจัดหลักสูตรฝึกอบรม การกำหนดเนื้อหา และกิจกรรมฝึกอบรม จะสร้างขึ้นภายใต้กรอบมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนด และจะเชื่อมโยงกับการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจเรียกว่า การทดสอบวัดตามสมรรถนะ (Competency Test)

2.4 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.4.1 ความหมายการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมไว้ดังนี้

มาเรียม นิลพันธุ์ (2543, น. 55) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึงการพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้พัฒนาบุคลากร มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจและทักษะเฉพาะด้านให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน หรือองค์กรต่างๆ

กำธร ไพจิตต์ (2542, น. 23) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม คือการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่และต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่ายในการจัดทำหลักสูตรขึ้นมา เพื่อนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปใช้เพิ่มพูนความรู้และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานส่วนสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมคือ วัตถุประสงค์กระบวนการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสามารถใช้ฝึกอบรมบุคลากรให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

เรียงลักษณ์ โรจนพันธ์ (2539, น. 25) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรในการฝึกอบรม คือกระบวนการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้โดยมีการจัดเนื้อหาวิชาต่างๆ เพื่อจะเอื้ออำนวยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นๆ

จากความหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมดังกล่าวจึงพอสรุปได้ว่า กระบวนการที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่และต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่ายในการจัดทำหลักสูตร

2.4.2 องค์ประกอบของหลักสูตรในการฝึกอบรม

องค์ประกอบเหล่านี้ มีแนวทางในการพิจารณาเพื่อกำหนดขึ้นมาในโครงการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

ฉัตรเทพ พิทักษานูรัตน์ (2542, น. 55) ได้กล่าว ถึงองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน

- 1) วัตถุประสงค์ (Objectives) จะต้องสอดคล้องกับความจำเป็นของการฝึกอบรม และเนื้อหาวิชาที่กำหนดขึ้น อันจะช่วยให้เกิดความสะดวกในการวัดและประเมินผล
- 2) เนื้อหาวิชา (Content) เป็นการกำหนดเนื้อหาสาระให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้โดยพิจารณาถึงลำดับเนื้อหา ความยากง่าย ความจำเป็นหรือประโยชน์ที่จะได้รับ
- 3) เทคนิคและวิธีการสอน (Method) เป็นกระบวนการจัดกิจกรรม หรือยุทธศาสตร์ของการฝึกอบรม ในการกำหนดเทคนิค วิธีการ อุปกรณ์ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงหลักของความสนใจ ความสามารถ วุฒิภาวะและเนื้อหาวิชา

4) การประเมิน (Evaluation) เป็นวิธีสุดท้ายที่จะทำให้ทราบว่า การนำหลักสูตร ไปใช้ในการฝึกอบรม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีปัญหาอุปสรรคใดๆ เพื่อจะได้นำไปสู่การแก้ไขต่อไป

พินิจดา วีระชาติ (2543, น. 55) ได้กล่าวถึงการองค์ประกอบของหลักสูตร เป็นขั้นตอนในการสร้างหรือแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยดังนี้

- 1) หมายหัวข้อวิชาและหัวข้อวิชา
- 2) วัตถุประสงค์ของแต่ละวิชา
- 3) ขอบเขตเนื้อหาวิชา
- 4) เทคนิคการฝึกอบรม
- 5) กำหนดระยะเวลาของแต่ละวิชา
- 6) กำหนดวิทยากรแต่ละวิชา
- 7) ตารางการฝึกอบรม

สมชาติ กิจยรรยง (2546 , น. 93) ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมประกอบไปด้วย

- 1) ชื่อหลักสูตร
- 2) หลักการและเหตุผล
- 3) วัตถุประสงค์
- 4) รายละเอียดของวิชา (หัวข้อการฝึกอบรม)
- 5) วิธีการฝึกอบรม
- 6) ระยะเวลา
- 7) ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 8) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 9) วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม/ติดตามผล
- 10) ตารางฝึกอบรมหรือกำหนดการฝึกอบรม

ซึ่งมีรายละเอียดการเขียนหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

- 1) ชื่อหลักสูตร ต้องเขียนให้เข้าใจง่าย
 - 1.1) กำหนดชื่อตามลักษณะของเนื้อหาวิชา
 - 1.2) กำหนดชื่อตามตำแหน่ง และตามลักษณะเนื้อหาวิชาในหลักสูตร
- 2) หลักการและเหตุผล
 - 2.1) กล่าวถึงเหตุและผลที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

- 2.2) สถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน
 - 2.3) ความเสียหายที่เกิดขึ้น กล่าวเป็นข้อมูลเชิงตัวเลข
 - 2.4) การฝึกอบรมจะช่วยแก้ปัญหาอย่างไร
 - 3) วัตถุประสงค์ เขียนเป็นรูปธรรม
 - 3.1) สามารถวัดผลและประเมินผลได้ในเวลาที่กำหนด
 - 3.2) มีความเป็นไปได้สูง
 - 3.3) ระบุพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง
 - 3.4) สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
 - 3.5) ตรงกับความจำเป็นของการฝึกอบรม
 - 4) หลักสูตรเนื้อหาวิชา

เนื้อหาวิชา ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลของปัญหา ความจำเป็นในการฝึกอบรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ การจัดทำเนื้อหาแบ่งเป็นหมวดหมู่ให้ได้สัดส่วนกับเวลาของการฝึกอบรม
 - 5) วิธีการฝึกอบรมหรือเทคนิค วิธีการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ เช่น อภิปราย ทดลองปฏิบัติ เกม บทบาทสมมุติ ฯลฯ
 - 6) ระยะเวลา ระบุระยะเวลาของหลักสูตรนั้นๆ
 - 7) ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ระบุให้ชัดเจนว่ามีตำแหน่งหน้าที่อะไร ทำงานอยู่ที่ไหน คุณสมบัติการศึกษา
 - 8) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อผ่านการฝึกอบรมแล้ว ได้รับประโยชน์อะไรบ้าง
 - 9) การประเมินผลและติดตามผล กำหนดให้ชัดเจนแน่นอนว่ามีประเมินผลอย่างไรซึ่งแบ่งได้ดังนี้ 1) การวัดและประเมินผลขณะฝึกอบรม 2) การติดตามผลหลังการฝึกอบรม
 - 10) ตารางหรือกำหนดการฝึกอบรม ควรแยกหัวข้อแต่ละหัวข้อว่าพูดในช่วงเวลาใด และหัวข้อการฝึกอบรมต้องสอดคล้องกับแผนการบรรยายของวิทยากรที่ได้เตรียมไว้ล่วงหน้า
- พจนีย์ มั่งคั่ง (2549, น. 89) ให้ความหมายว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย
- 1) หลักการและเหตุผลของหลักสูตรฝึกอบรม
 - 2) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
 - 3) โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม
 - 4) กิจกรรมการฝึกอบรม
 - 5) สื่อการฝึกอบรม
 - 6) การวัดและการประเมินผลการศึกษา

สรุปจากแนวคิดของนักการศึกษาที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมประกอบไปด้วย ชื่อหลักสูตร หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กำหนดการฝึกอบรม คำอธิบายโมดูล โครงสร้างของหลักสูตร ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม วิธีการวัดผลฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และโมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

2.5 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

การศึกษาเอกสารเรื่องการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมมีองค์ประกอบดังนี้ ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.5.1 ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม

มีนักศึกษามากท่านกล่าวถึงความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ทำนองเดียวกันดังนี้

วิน เชื้อโพธิ์หัก (2546, น. 85) กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรมหมายถึง เป็นกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่อไปนี้ได้จากการฝึกอบรม คือ

- 1) การตรวจสอบการดำเนินการฝึกอบรม
- 2) การศึกษา วิเคราะห์ การจัดการฝึกอบรมโดยใช้โครงการฝึกอบรมเป็นมาตรฐาน
- 3) การเปรียบเทียบผลการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นกับมาตรฐานต่างๆ ในการฝึกอบรมที่

ผ่านมา หรือความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เริงลักษณ์ โรจน์พันธ์ (2539, น. 92) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม คือ กระบวนการเปรียบเทียบระหว่างผลการฝึกอบรมที่วัดได้กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้นๆ การเปรียบเทียบนี้ก็เพื่อที่จะบอกว่ากระบวนการฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลดีเพียงใดหรือไม่หรือถ้าขยายให้ชัดเจนขึ้นก็จะได้ว่า การประเมินผลการฝึกอบรมนั้นคือ การเปรียบเทียบความรู้สึกหรือปฏิกิริยา (Reaction) ของผู้เข้ารับการอบรมต่อโครงการฝึกอบรม วิธีที่ใช้ในการฝึกอบรม วิธีที่ใช้ในการฝึกอบรมและวิทยากรแต่ละท่านว่าเป็นไปตามที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องการหรือไม่เพียงใดเปรียบเทียบพฤติกรรมในการเรียนรู้ระหว่างการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมว่าเปลี่ยนแปลงไปในแนวทางที่พึงประสงค์หรือไม่ ตลอดจนเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่ผู้เข้ารับการอบรมได้ปฏิบัติหลังจากการฝึกอบรมแล้ว ว่าตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์การหรือไม่

พัฒนา สุขประเสริฐ (2541, น. 54) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า หมายถึง การดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์หรือตรวจสอบความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลของโครงการฝึกอบรม นั้นสามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด มีข้อดีและข้อจำกัดในการจัดฝึกอบรมในส่วนใดบ้าง ทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้เป็นข้อมูลในการประกอบการพิจารณาแก้ไขหรือไม่ ปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมให้อำนวยประโยชน์แก่บุคลากรและหน่วยงานหรือถ้าจะกล่าวอย่างง่าย ๆ การประเมินคือ การดำเนินงานเพื่อพิจารณาวินิจฉัยว่าโครงการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ โดยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้นต้องการที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนนั้นอาจเป็นเพียงลักษณะเดียว สองลักษณะ หรือสามลักษณะประกอบกันก็ได้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532, น. 192) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรหมายถึง การพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตร โดยใช้ผลจากการวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่ประเมินเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกัน และสรุปว่าจะให้คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาว่า มีคุณภาพดีหรือไม่ ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่เพียงใด และมีส่วนใดที่ต้องปรับปรุง

สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2545, น. 147) กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรม คือ ความพยายามที่จะวัดว่าการดำเนินการฝึกอบรมนั้นๆ ได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด โดยอาศัยวิธีการอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะประเมินคุณค่าหรือตราค่าการฝึกอบรมที่ได้กระทำไป โดยการพิจารณาจากปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรม ที่มีต่อโครงการฝึกอบรมวิชาการ และการปฏิบัติการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน และผลโดยส่วนรวมที่ตกแก่องค์กร อันเกิดจากการทำงานของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมแล้ว การประเมินผลดังกล่าวนี้อาจกระทำในแง่ของการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฝึกอบรมและผลลัพธ์ที่ได้โดยอาจกระทำในแง่การวัดในด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น การทำงานได้เพิ่มมากขึ้น และผลงานที่คุณภาพดีขึ้น ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนลดลง สถิติการขาดงาน การลาออก การเกิดอุบัติเหตุลดน้อยลง ซึ่งสามารถวัดออกมาในรูปของตัวเลขข้อมูลทางสถิติ วิธีเชิงปริมาณ (Quantitative approach) ได้ หรืออาจ กระทำในแง่ของการพิจารณาถึงพัฒนาการในทางสมอง ความสามารถการจัดการและการมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งการที่จะวัดออกมาเป็นตัวเลขโดยตรงย่อมทำได้ยาก จึงต้องอาศัยการตีความและลงความเห็นจากเหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมอื่นๆ

จึงสรุปได้ว่าการประเมินผลการฝึกอบรม คือ กระบวนการตรวจสอบว่าหลักสูตรที่นำไปใช้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพียงใดหรือไม่ ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่

และส่วนใดที่ต้องได้รับการปรับปรุง โดยการประเมินผลการฝึกอบรมอาศัยวิธีการอย่างเป็นระบบ และสามารถพิจารณาการประเมินได้หลายอย่าง เช่น ปฏิกริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การปฏิบัติการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน เป็นต้น

2.5.2 เครื่องมือการประเมินผลการฝึกอบรม

ในการรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาประเมินมีหลายชนิด การที่จะเลือกเครื่องมือการประเมินมาใช้นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่จะศึกษาเป็นสำคัญ สำหรับวิธีหลักซึ่งนิยมใช้ในการฝึกอบรมคือ วิน เชื้อโพธิ์หัก (2546, น. 86)

2.5.2.1 การสังเกต ได้แก่ การใช้ประสาทต่างๆ สัมผัสสิ่งที่ต้องการประเมินผล ประสาทที่ใช้มากในการประเมินผลการฝึกอบรมก็คือตา ฝ่ายประเมินผลต้องใช้ตาสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสนใจหรือไม่ การประเมินผลโดยการสังเกตจะต้องมีการแปลพฤติกรรมที่สังเกตได้อย่างเป็นธรรมชาติ และจะต้องไม่ใช่อารมณ์ของผู้สังเกตเข้าไปด้วย โดยปกติควรใช้คนคนเดียวเป็นผู้ที่สังเกตจึงจะได้ผลการสังเกตที่ถูกต้อง

2.5.2.2 การสัมภาษณ์ ได้แก่ การถามผู้ที่จะต้องประเมิน ควรเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้าให้ผู้สัมภาษณ์ควรรู้จังหวะในการถาม คำถามบางคำถามเป็นเชิงเปรียบเทียบ เพราะถ้าถามตรงๆ จะได้คำตอบที่วัดความรู้สึกของผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ไม่แน่นอน เช่น สัมภาษณ์ผู้สอบเข้าทำงาน หากถามว่า ทำไมจึงมาสมัครเข้าทำงานนี้ ผู้สัมภาษณ์ก็จะตอบว่า รักงานนี้ ชอบงานนี้ สนใจงานนี้ ทำให้ได้ความในใจจริงของผู้สมัครไม่ได้ จึงควรตั้งคำถามเปรียบเทียบโดยถามงานอื่นๆ ที่คล้ายๆ กับงานนี้ จะทำให้ความรู้สึกที่แท้จริงของผู้สมัครได้ การสัมภาษณ์ที่ดีควรใช้การสังเกตพฤติกรรมของผู้ตอบควบคู่ไปด้วย

2.5.2.3 การสอบถาม ได้แก่ การถามจากบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่ต้องการประเมินผล อาจเป็นเพื่อนร่วมงาน เพื่อนบ้าน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา การสอบถามควรใช้วิธีการแบบกันเอง ไม่ควรมีการจดบันทึกต่อหน้าผู้ถูกสัมภาษณ์

2.5.2.4 การสอบ ได้แก่ การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบคำถาม หรือกรอกแบบสอบถามที่มีเนื้อหาในการฝึกอบรม อาจเป็นความรู้ในเนื้อหาวิชา หรือความรู้สึก เจตคติ ที่เกิดจากการฝึกอบรมในครั้งนี้ ควรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบว่า การสอบครั้งนี้ต้องการเพื่อทราบผลของการฝึกอบรมเท่านั้น ไม่ใช่ผลการตอบเป็นเกณฑ์ว่าจะผ่านการฝึกอบรมครั้งนี้หรือไม่

2.5.3 วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม

สำหรับวิธีการประเมินผลการฝึกอบรม เป็นงานที่มีความหลากหลายต้องการความละเอียดอ่อน ในการดำเนินงาน (สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร, 2545, น. 156) ได้จำแนกวิธีการประเมินการ ฝึกอบรมในปัจจุบันไว้ 4 วิธีคือ

2.5.3.1 การวัดผลก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (Pretraining and Posttraining Measurement) เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากกว่าวิธีหนึ่ง เพราะทำได้ไม่ยาก โดยการ วัดผลก่อนที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการถ่ายทอดความรู้จากวิทยากรแล้วเก็บผลการทดสอบไว้ เพื่อที่จะเปรียบเทียบกับการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลก่อนการ ฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม จะทำให้ทราบว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นมีนัยสำคัญหรือไม่ วิธีนี้ใช้ได้ ทั้งการทดสอบความรู้และทดสอบการปฏิบัติงาน

2.5.3.2 การวัดผลหลังการฝึกอบรม (Posttraining Measurement) เป็นวิธีที่ขาด ความแน่นอนและเชื่อถือในการสรุปผลการฝึกอบรม เพราะไม่มีการวัดผลก่อนการฝึกอบรมไว้ ล่วงหน้า จึงไม่มีมาตรฐานที่จะใช้เปรียบเทียบ เมื่อจัดฝึกอบรมเสร็จ ก็ทำการสรุปผลการฝึกอบรม เป็นรายงานเสนอต่อผู้บริหารเพื่อทราบถึงผลการฝึกอบรมตามที่ประเมินได้เท่านั้น

2.5.3.3 การวัดผลความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (Experimental Group and Control Group Measurement) เป็นการวัดผลโดยใช้วิธีการวิจัยเข้าช่วย โดยมีการ ออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อที่จะเปรียบเทียบผลแตกต่างของกลุ่มทดลอง (Experimental Group) หมายถึง กลุ่มพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรม กับกลุ่มควบคุม (Control Group) หมายถึงพนักงานที่ ไม่ได้รับการฝึกอบรม

2.5.3.4 การใช้มาตรฐานในการปฏิบัติ (Standard of Performance) วิธีการวัดผล แบบนี้จะมีการจัดตั้งเกณฑ์มาตรฐานในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมก็นำ ผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกอบรมไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตั้งไว้

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการออกแบบงานวิจัยและอภิปรายผลสรุป ประกอบด้วยนวัตกรรม ทฤษฎีหรือหลักการที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรตามและผลการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย เครื่องมือวิจัย และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.6.1 นวัตกรรม ทฤษฎีหรือหลักการที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยพบว่า อัครรัตน์ พูลกระจ่าง(2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้างานเพื่อพัฒนาหลักสูตรการสอนงานปฏิบัติในสถานประกอบการและในปี พ.ศ. 2552 อัครรัตน์ พูลกระจ่างและทรงธรรม ดิวนิชสกุล (2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบฝึกอบรบเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการ เหมือนกับ สุรพล ชามาตย์ (2554, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมสำหรับพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ อนุชัย รามวงษ์กูร (2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนามาตรฐานสมรรถนะนักทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ จินดาพร บุญประกอบ (2554, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคคาคัม หน่วยการเรียนรู้ปลาสวยงาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชฐวงศ์ 1) และสรศักดิ์ หวังดี (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะมาตรฐานฝีมือแรงงานสาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1

2.6.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

อัครรัตน์ พูลกระจ่าง (2550, น. 99) ได้ศึกษาประชากรวิจัย เป็นผู้บริหารระดับต้น วิศวกร หัวหน้างาน/ แผนก และผู้ที่เกี่ยวข้องในงานฝึกอบรม ที่ต้องใช้ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ประเภทอุตสาหกรรม อัครรัตน์ พูลกระจ่างและทรงธรรม ดิวนิจสกุล (2552, น. 29) ได้ศึกษาประชากรวิจัยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม เพื่อเข้าร่วมพิจารณารูปแบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการ สุรพล ชามาตย์ (2554, น.บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประชากรโดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ช่วงที่ 1 เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ช่วงที่ 2 เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยที่มีปัญหาที่ทำให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เสียหายมากที่สุด (ซึ่งได้มาจากช่วงที่ 1) ช่วงที่ 3 เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม และช่วงที่ 4 เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยที่มีปัญหาที่ทำให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเสียหายมากที่สุด อนุชัย รามวงษ์กูร (2550, น. 66) ได้ศึกษาประชากรโดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ในระยะที่ 1 ได้ผู้เชี่ยวชาญจากองค์การวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษาสาขาบริหารทรัพยากรมนุษย์ของอุตสาหกรรมยานยนต์ และประชากรที่ศึกษาในระยะที่ 2 เป็นผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ จินดาพร บุญประกอบ (2554, น. 55) ได้ศึกษาประชากรวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชฐวงศ์ 1)

2.6.3 ตัวแปรตามและผลการวิจัย

อัศวรัตน์ พูลกระจำง (2550, บทคัดย่อ) ศึกษาตัวแปรตามได้แก่ ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ในขั้นตอนการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมในภาคทฤษฎีมีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยร้อยละ 75.22/75.62 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของสมมุติฐานที่ตั้งไว้ร้อยละ 80/80 และในภาคปฏิบัติมีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยร้อยละ 78.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของสมมุติฐานที่ตั้งไว้ร้อยละ 80/80 และในขั้นตอนการพัฒนาพบว่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมในภาคทฤษฎีมีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยร้อยละ 86.85/80.72 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของสมมุติฐานที่ตั้งไว้ร้อยละ 80/80 และในภาคปฏิบัติมีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยร้อยละ 80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของสมมุติฐานที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 อัศวรัตน์ พูลกระจำง และทรงธรรม ตีวานิจสกุล (2552, น. 3) ศึกษาตัวแปรตามได้แก่ 1) รูปแบบการฝึกอบรมสำหรับพนักงานในสถานประกอบการ 2) ประสิทธิภาพของรูปแบบฝึกอบรม ผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิต ในสถานประกอบการ โดยรูปแบบฝึกอบรมมีความสอดคล้องของรูปแบบฝึกอบรม พบว่า รูปแบบที่ 2 มีความสอดคล้องกันมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบที่ 4 และรูปแบบที่ 6 ตามลำดับ สำหรับบุคลากรจากสถานศึกษาและสถานประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบรูปแบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการ โดยภาพรวม และความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบฝึกอบรม พบว่า รูปแบบที่ 2 มีระดับความสำคัญมากที่สุดและรองลงมาคือ รูปแบบที่ 3 ตามลำดับ ผลการนำไปทดลองประสิทธิภาพ พบว่า รูปแบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการ มีประสิทธิภาพ 80.76/88.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรม การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการ พบว่าผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สุรพล ชามาตย์ (2554, น. 8) ศึกษาตัวแปรตามได้แก่ สัดส่วนของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ผลการวิจัย พบว่า ชุดฝึกอบรมที่ได้พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ในการลดของเสียเฉลี่ยร้อยละ 77.8 ซึ่งถ้าชุดฝึกอบรมนี้ได้ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางก็จะทำให้เกิดผลดีกับผู้นำไปใช้อย่างมาก อนุชัย รามวงษ์ (2550, บทคัดย่อ) ศึกษาตัวแปรตามได้แก่ การศึกษาสมรรถนะนักทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า สมรรถนะนักทรัพยากรมนุษย์ แบ่งออกเป็นสมรรถนะหลัก 16 สมรรถนะ และสมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ 26 สมรรถนะ จินดาพร บุญประกอบ (2554, บทคัดย่อ) ศึกษาตัวแปรตามได้แก่ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคคาคัม หน่วย การเลี้ยงปลาสวยงาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชฐวงศ 1)

ผลการวิจัย พบว่า มีความสอดคล้องและเหมาะสมมากที่สุด ความก้าวหน้าของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ ร้อยละ 46.67 ทักษะกระบวนการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคคำคม หน่วย การเลี้ยงปลาสวยงาม อยู่ในระดับมากที่สุด

2.6.4 ระเบียบวิธีวิจัย

อัศวรัตน์ พูลกระจาง (2550, น. 100) ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) อัศวรัตน์ พูลกระจาง และทรงธรรม ตีวานิจสกุล(2552, น.29) ดำเนินการวิจัยโดยใช้แผนการทดลองแบบกรณีศึกษาทดลอง 1 ครั้ง (One Shot Case Study) สุรพล (2554, น. 64) ดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ควบคุมกันไป อนุชัช งามวงษ์กูร (2550, น.141) ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงคุณภาพ (Qualitative Action Research) ซึ่งครอบคลุมทั้งกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) จินดาพร บุญประกอบ (2554, น. 52) เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) ซึ่งได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

2.6.5 เครื่องมือวิจัย

อัศวรัตน์ พูลกระจาง (2550, น. 99) ได้ใช้การประเมินขั้นตอน การวิจัยทุกขั้นตอนโดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) ขั้นตอนการประเมินสภาพแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการ และแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดทำหลักสูตรและชุดฝึกอบรม (2) ขั้นตอนการประเมินปัจจัยนำเข้า เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม แบบประเมินความเที่ยงตรงของหลักสูตรฝึกอบรม (3) ขั้นตอนการประเมินผลผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรม แบบทดสอบหลังจากการฝึกอบรมแต่ละหน่วยงานฝึกอบรม แบบประเมินการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยและแบบประเมินการจัดฝึกอบรม

อัศวรัตน์ พูลกระจาง และทรงธรรม ตีวานิจสกุล (2550, น. 30) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น แบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรมและแบบทดสอบหลังฝึกอบรม และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สุรพล ชามาตย์ (2554, น. 144) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามและแบบประเมินผลปัญหาที่ทำให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เสียหายมากที่สุด

อนุชัย รามวรังกูร (2550, น. 69) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามต้นแบบ (Prototyp Questionnaire)

จินดาพร บุญประกอบ (2554, น. 55) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 4 ฉบับ ประกอบด้วย (1) แบบประเมินหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคคาคัม หน่วยการเรียนรู้ปลาสวยงาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชษฐวงศ์ 1) (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย การเลี้ยงปลาสวยงาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชษฐวงศ์ 1) (3) แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน หน่วย การเลี้ยงปลาสวยงาม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชษฐวงศ์ 1) (4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคคาคัม หน่วย การเลี้ยงปลาสวยงาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวันมหาราช (ผาณิตพิเชษฐวงศ์ 1)

2.6.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยพบว่า อัครรัตน์ พูลกระจำง (2550) ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล คือ ดัชนีความสอดคล้อง IOC การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity Ratio : CVR) เป็นการประเมินค่า 2 ระดับ อัครรัตน์และทรงธรรม (2552, น. 31) ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความสอดคล้อง IOC สุรพล ชามาตย์ (2554, น. 146) ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล คือ ดัชนีความสอดคล้อง IOC คำนวนหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) อนุชัย รามวรังกูร (2550, น. 68) ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล คือ คำนวนหาค่ามัธยฐาน (Median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จินดาพร บุญประกอบ (2554, บทคัดย่อ) ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความยากง่าย (P) หาค่าอำนาจจำแนก (r) หาค่าความเชื่อมั่น

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยได้พบหลักการและวิธีการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมสามารถตอบสนองต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ดี ในทุกหลักสูตร ผู้วิจัยจึงสนใจใช้วิธีการสำรวจปัญหาโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด และนำปัญหาที่มีความถี่สูงสุด สร้างเป็นมาตรฐานสมรรถนะ จำนวน 4 โมดูล โดยพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ และใช้แบบประเมินความ

สอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม แบบประเมินสมรรถนะมาเป็นเครื่องมือ ใช้
แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว และสถิติ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และร้อยละ มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้



บทที่ 3

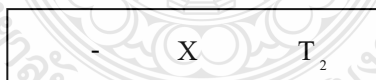
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมี รายละเอียดดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 แบบแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัย ได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (One group posttest only design) ยุทธพงษ์ กัยวรรณ (2543, น. 93) ดังแบบแผนการทดลองต่อไปนี้



สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

X คือ หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

T₂ คือ การประเมินสมรรถนะหลังการฝึกอบรม (Posttest)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานจาก บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ในระดับวิศวกร หัวหน้างาน/แผนก ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ 2557 จำนวน 16 คน ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้แบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1.1 แบบสอบถาม ที่ใช้สำรวจปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด สำหรับข้อมูลที่นำมาสร้างแบบสอบถาม ศึกษาจากความต้องการของลูกค้า โดยมีรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้าที่ 97 ได้แก่หัวข้อดังนี้

- 1) แผนการควบคุมการผลิต (APQP)
- 2) การควบคุมแบบงาน (Drawing)
- 3) การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ
- 4) ควบคุมกระบวนการ เอกสาร QCF/QCP
- 5) เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP)
- 6) เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check sheet)
- 7) การควบคุมวัตถุดิบ (Material Control)
- 8) การควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F)
- 9) การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
- 10) ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา)
- 11) การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย)
- 12) การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง
- 13) การควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ
- 14) การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training)
- 15) การควบคุมผู้ผลิตชิ้นส่วนภายนอก

16) กิจกรรม 5ส.

17) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.3.2 ปัจจัยทดลอง

3.3.2.1 หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ที่ จัดทำขึ้นเป็นหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย

- 1) หลักการและเหตุผล
- 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 3) กำหนดการฝึกอบรม
- 4) คำอธิบายโมดูล
- 5) โครงสร้างของหลักสูตร
- 6) คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 7) วิธีการฝึกอบรม
- 8) สื่อการฝึกอบรม
- 9) วิธีการวัดผลฝึกอบรม
- 10) สถานที่ฝึกอบรม
- 11) โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 12) โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 13) โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตขึ้นงานตัวอย่าง
- 14) โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.3.3.1 แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะ และความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.53 ยกเว้นรายการประเมิน 1,8 และ 9 เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามลำดับ ที่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (โดยมีรายละเอียดในภาคผนวก ง หน้า 116)

3.3.3.2 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการศึกษาอบรมในระดับวิศวกร หัวหน้างาน/แผนก ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ หลังการฝึกอบรมหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

3.4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

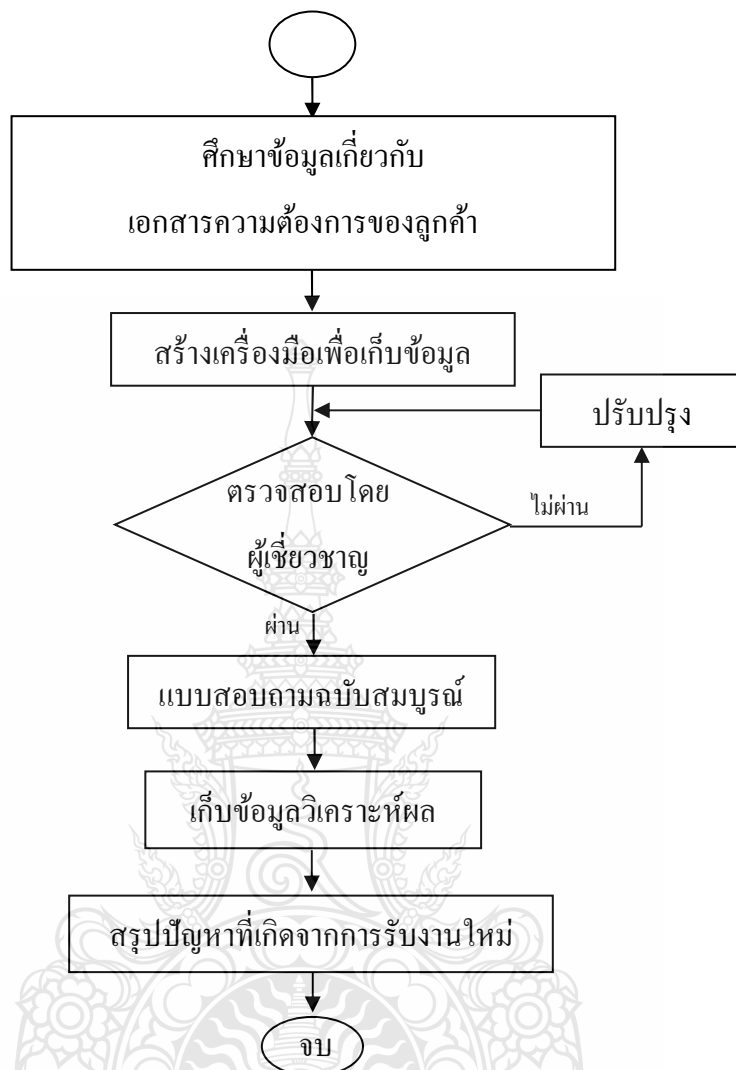
ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยแบ่งเป็นขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ตามรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.2.1 การสร้างแบบสอบถามปลายเปิด ในการวิจัยครั้งนี้ ได้สร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ปลายเปิด จำนวน 17 ข้อ ซึ่งได้มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม
- 2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง กับเทคนิควิธีการสร้างแบบสอบถาม
- 3) วิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารในการตรวจสอบผู้ผลิตชิ้นส่วนและขั้นตอนการรับงานใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างคำถามในแบบสอบถามปลายเปิด
- 4) สร้างแบบสอบถาม ซึ่งมีคำถามครอบคลุมขั้นตอนกระบวนการรับงานใหม่ จำนวน 17 ข้อ
- 5) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยมีเกณฑ์ในการกำหนดผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้
 - (1) มีการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - (2) มีประสบการณ์ด้านกระบวนการผลิต ไม่น้อยกว่า 5 ปีขึ้นไป มาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 6) นำแบบสอบถาม ไปเก็บข้อมูลกับผู้บริหาร วิศวกร จำนวน 7 ท่าน
- 7) รวบรวมแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ผล เป็นค่าความถี่และสรุปผลถึงปัญหาจากกระบวนการรับงานใหม่

โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามปลายเปิด ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามปลายเปิดที่ใช้ในการวิจัย

3.4.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.4.2.1 หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้า และแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ที่ จัดทำขึ้นเป็นหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ซึ่งได้มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างมาตรฐานสมรรถนะ

1.1 วิเคราะห์ปัญหาที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด จากค่าความถี่ของปัญหาและแนวทางการแก้ไข

1.2 นำปัญหาที่มีค่าความถี่สูงสุด คือ เรื่อง การแผนควบคุมการผลิต มาวิเคราะห์งานย่อย

1.3 นำงานย่อยที่วิเคราะห์ได้ เขียนเป็นหน่วยสมรรถนะ เรื่องการแผนควบคุมการผลิต (Element of Competency) ซึ่งประกอบด้วย 4 หน่วยสมรรถนะดังนี้

1.3.1 ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

1.3.2 วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

1.3.3 วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

1.3.4 ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

1.4 เขียนองค์ประกอบของหน่วยการฝึกอบรมเรื่อง การแผนควบคุมการผลิต และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria) โดยมีองค์ประกอบดังนี้

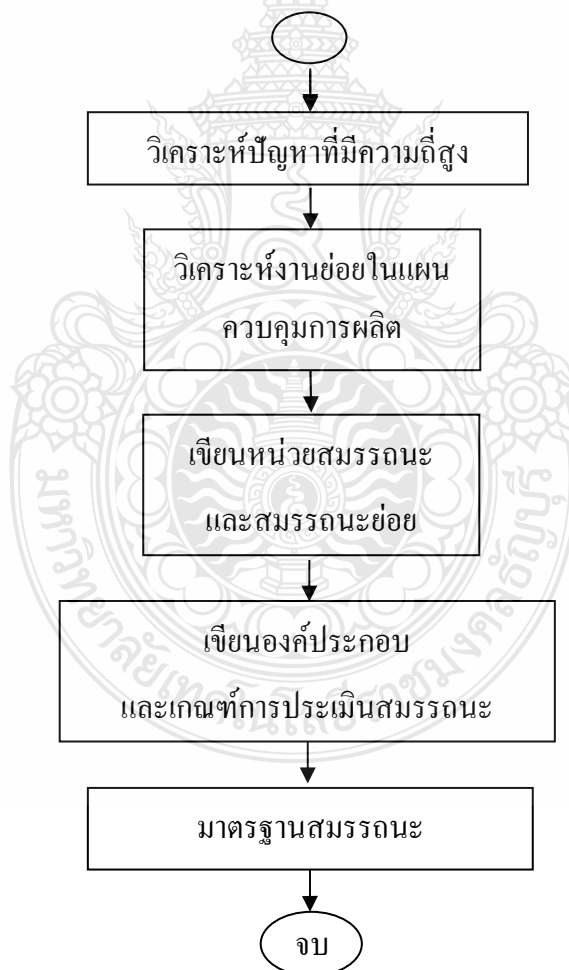
- 1) สมรรถนะย่อย (Element of Competency)
- 2) เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)
- 3) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge)
- 4) หลักฐานการประเมินสมรรถนะ (Evidence Guide)
- 5) ทักษะชีวิต (Life Skill)
- 6) แนวทางการประเมินสมรรถนะ (Assessment Guidance)

1.5 นำสมรรถนะย่อยมาเป็นโครงสร้างเนื้อหาและหลักสูตรฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย

- 1) หลักการและเหตุผล
- 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 3) กำหนดการฝึกอบรม
- 4) คำอธิบายโมดูล
- 5) โครงสร้างของหลักสูตร
- 6) คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- 7) วิธีการฝึกอบรม
- 8) สื่อการฝึกอบรม
- 9) วิธีการวัดผลฝึกอบรม
- 10) สถานที่ฝึกอบรม
- 11) โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 12) โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 13) โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 14) โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

โดยมีขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภูมิขั้นตอนการเขียนมาตรฐานสมรรถนะ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาขั้นตอน วิธีการทำหลักสูตร และการจัดกิจกรรม การฝึกอบรม

2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาการฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ โดยมีองค์ประกอบ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กำหนดการฝึกอบรม คำอธิบายโมดูล โครงสร้างของหลักสูตร คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม วิธีการวัดผลฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และโมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

2.3 นำหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้าง ความสอดคล้องและความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีเกณฑ์ในการกำหนดผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (รายนามผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ก หน้า 95)

2.3.1 มีการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี

2.3.2 มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 ปีขึ้นไป

2.3.3 มีประสบการณ์ด้านกระบวนการผลิต ไม่น้อยกว่า 5 ปีขึ้นไป

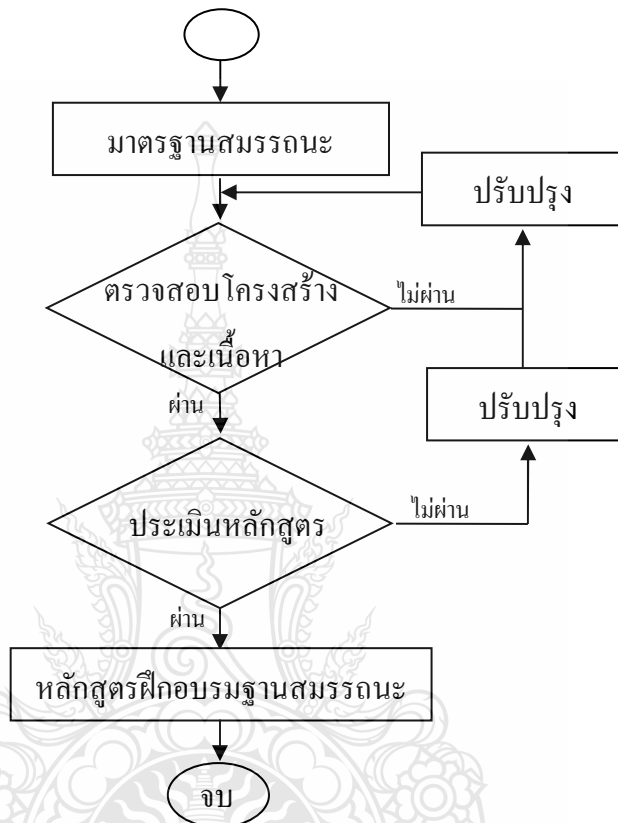
ซึ่งมีเกณฑ์การแปรค่าเฉลี่ยความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2537, น. 102) ดังนี้ (โดยมีรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 116)

0.50	ถึง	1.00	หมายถึง	สอดคล้อง
-0.50	ถึง	0.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1.00	ถึง	-0.49	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

และเกณฑ์การแปลค่าความเฉลี่ยเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2553, น. 33) ดังนี้ (โดยมีรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 116)

4.50 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	เหมาะสมมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

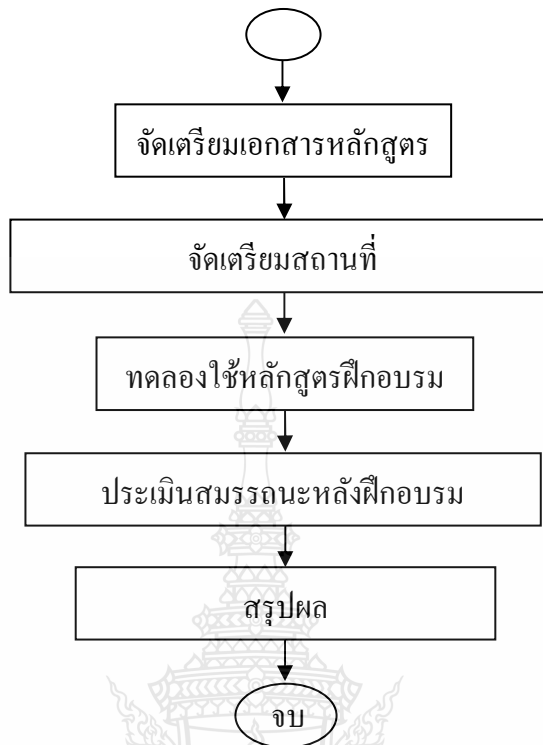
2.4 นำหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับ
กลุ่มเป้าหมาย
โดยมีขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

ขั้นตอนที่ 3 การใช้หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

นำหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ไปทดลองใช้กับพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ พนักงานจาก บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ในระดับวิศวกร หัวหน้างาน/แผนก จำนวน 16 คน และประเมินสมรรถนะหลังการฝึกอบรม (โดยมีขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 3.4)



ภาพที่ 3.4 แผนภูมิขั้นตอนการใช้หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

3.4.2.2 แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ประเมินความสอดคล้อง และตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสม

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์ปัจจัยภายใน และภายนอกที่ส่งผลต่อหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

3) นำแบบการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้าง

4) ปรับปรุงแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

3.4.2.3 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในการสร้างแบบประเมินสมรรถนะหลังการฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ โดยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินสมรรถนะ จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

2) นำแบบประเมินสมรรถนะของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มาปรับปรุงให้เข้ากับการฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

3) จัดทำข้อคำถามในแบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 4 การติดตามโครงการ การดำเนินการตามแผนงานควบคุมการผลิต โดยประกอบด้วยรายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria) จำนวน 2 รายการ แบ่งเป็นรายการประเมินละ 10 คะแนน แล้วนำมาเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนร้อยละ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

- 80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อย ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ (กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน)

4) นำแบบกาประเมินสมรรถนะของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้าง

5) ปรับปรุงแบบประเมินสมรรถนะของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

6) นำแบบประเมินสมรรถนะที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ประเมินสมรรถนะผู้เข้ารับฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 นำแบบสอบถามปลายเปิดให้ ผู้บริหาร วิศวกร ทำแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 17 ข้อ แล้วรวบรวมผลตอบแบบสอบถามปลายเปิด นำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ของปัญหาจากกระบวนการรับงานใหม่

3.5.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ในโมดูลที่ 4 เรื่อง การติดตามโครงการการดำเนินงานควบคุมการผลิต ใช้เวลาการฝึกอบรม 1 วัน ในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ตั้งแต่เวลา 08.00 - 16.00 น. โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 16 คน ในสายงานการผลิตระดับหัวหน้างาน วิศวกร

3.5.3 หลังจากฝึกอบรมเสร็จ วิทยากรประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับฝึกอบรม โมดูลที่ 4 เรื่อง การติดตามโครงการการดำเนินงานควบคุมการผลิต จำนวน 2 รายการประเมินรายการละ 10 คะแนน

3.5.4 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินสมรรถนะ เพื่อนำผลคะแนนไปวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินสมรรถนะนำมาวิเคราะห์ หาค่าร้อยละ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ตามขั้นตอนดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Content Analysis)

3.6.1.1 นำแบบสอบถามปลายเปิดไปเก็บข้อมูลจาก ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ปัญหา ได้แก่ พนักงานจาก บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ในระดับผู้บริหาร วิศวกร หัวหน้างาน/แผนก ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนเมษายน- เดือนสิงหาคม 2556 จำนวน 7 คน

3.6.1.2 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 7 ฉบับ

3.6.1.3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 7 ฉบับมาวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าความถี่

3.6.1.4 การวิเคราะห์ความถี่ของปัญหา ให้นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาศึกษาเนื้อหาที่ผู้ตอบเขียนมา อ่านเนื้อหา 1 รอบ แล้วเลือกเฉพาะคำสำคัญ (Key word) ของปัญหาที่มีการเขียนในแบบสอบถามปลายเปิดของทุกฉบับมาลงตารางปัญหา ปัญหาใดที่มีการกล่าวถึงซ้ำ (Key word) ให้จัดเป็นสถิติค่าความถี่

3.6.1.5 รวมค่าความถี่ในแต่ละปัญหา

3.6.1.6 นำหัวข้อปัญหาที่มีค่าความถี่มากที่สุด นำมาวิเคราะห์เป็นสมรรถนะในการสร้างหลักสูตรฐานสมรรถนะ

3.6.2 ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องมีคะแนนประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 คะแนนของทั้งหมด โดยการนำคะแนนมาคำนวณหาร้อยละ

3.6.3 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ โดยการนำคะแนนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและเชิง โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ ใช้สูตรคำนวณ IOC สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC : Index of Item – Objective Congruence) คำนวณจากสูตร เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2537, น. 102)

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.7.2 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียใน

กระบวนการรับงานใหม่ ความเหมาะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป แบบประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร มีเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของหลักสูตรดังนี้

4.50 ถึง 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

3.50 ถึง 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

2.50 ถึง 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

1.50 ถึง 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1.00 ถึง 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย คำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2553, น. 33)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

และความเบี่ยงเบนมาตรฐานคำนวณจากสูตร (กาญจนา วัฒนายุ. 2548, น.112)

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

เมื่อ	S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3.7.3 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า และแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

ทั้งนี้ ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) เป็นค่าสถิติการเปรียบเทียบความถี่ หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 จะหาค่าร้อยละจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541, น. 40)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาในกระบวนการรับงานใหม่ ประกอบด้วย

1.1 ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา โดยมีรายละเอียดเสนอในตารางที่ 4.1

1.2 หน่วยสมรรถนะเรื่องการวางแผนควบคุมการผลิต โดยมีรายละเอียดเสนอในตารางที่ 4.2

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ประกอบด้วย

2.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ โดยมีรายละเอียดเสนอในตารางที่ 4.3

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ โดยมีรายละเอียดเสนอในตารางที่ 4.4

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ตามเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ

3.1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียใน กระบวนการรับงานใหม่ หลังฝึกอบรม (Post test) โดยหาค่าร้อยละ โดยมีรายละเอียดเสนอในตารางที่ 4.5

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาในกระบวนการรับงานใหม่

1.1 ผลการศึกษาปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
1. แผนการควบคุมการผลิต (APQP)	
1.1 ปัญหา	
1.1.1 ไม่มีการนำเสนอให้ทีมงานรับทราบ	3
1.1.2 ไม่มีการติดตามแผน	3
1.1.3 ไม่มีการควบคุมจุดสำคัญในเอกสารอย่างเป็นระบบ เช่น ระยะเวลา	2
1.1.4 ไม่มีการวิเคราะห์งานก่อนรับงานใหม่	1
1.1.5 ไม่ให้ความสำคัญกับแผนควบคุมการผลิต	1
รวม	10
1.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
1.2.1 จัดทำแผนงานให้สอดคล้องกับเวลา	3
1.2.2 กำหนดผู้ติดตาม	2
1.2.3 ติดตามแผนงานเป็นระยะ	2
1.2.4 ต้องวิเคราะห์ชิ้นงานกับ Process สามารถผลิตชิ้นงานตามที่ถูกค้าออกแบบได้	1
1.2.5 ระยะเวลาการสร้างเครื่องมือต้องเหมาะสม	1
1.2.6 ทำแผนย่อยในแต่ละส่วนงาน	1
รวม	10
2. การควบคุมแบบงาน (Drawing)	
2.1 ปัญหา	
2.1.1 ไม่มีการทบทวนแบบงาน (2D เทียบกับ 3D)	2
2.1.2 Drawing ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานทางด้านวิศวกรรม	1
2.1.3 Drawing ย่อยไม่ถูกต้อง	1
2.1.4 ไม่มีการกระจายข้อมูล	1
รวม	5

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
2.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
2.2.1 ต้องแจกจ่ายตามระบบคุณภาพ	2
2.2.2 แจกแจงรายละเอียด	1
2.2.3 ทบทวนแบบงาน (2D เทียบกับ 3D)	1
รวม	4
3. การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ	
3.1 ปัญหา	
3.1.1 การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญไม่ชัดเจน	4
3.1.2 ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน	1
รวม	5
3.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
3.2.1 ต้องสรุปกับลูกค้า	2
3.2.2 การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ	2
3.2.3 แจกแจงรายละเอียดให้ทีมงานรับทราบ	1
3.2.4 อบรมพนักงานทุกครั้ง	1
รวม	6
4. การควบคุมกระบวนการเอกสาร	
4.1 ปัญหา	
4.1.1 ในแต่ละกระบวนการไม่มีความชัดเจน	4
4.1.2 ไม่ทราบวิธีการตรวจสอบ	1
4.1.3 Flow ทุกขั้นตอนไม่ครบ ไม่สอดคล้อง	1
4.1.4 การวิเคราะห์กระบวนการโดยลำพัง	1
รวม	7

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
4.2.1 แต่ละกระบวนการต้องสร้างมาตรฐานให้ชัดเจน	2
4.2.2 ต้องวิเคราะห์กระบวนการโดยทีมงานทุกหน่วยงานร่วมกัน	1
4.2.3 สร้างแนวทางในการควบคุมแต่ละ Process	1
4.2.4 ในการออกเอกสาร QCF/QCP ต้องออกก่อนการผลิต	1
รวม	5
5. เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP)	
5.1 ปัญหา	
5.1.1 SOP ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน	2
5.1.2 มีเอกสาร SOP แต่พนักงานไม่ปฏิบัติตาม	2
5.1.3 กำหนดจุดสำคัญไม่ครบ	1
5.1.4 ไม่ติด SOP แสดงที่หน้างาน	1
5.1.5 ไม่มีการอบรมพนักงาน	1
รวม	7
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
5.2.1 ต้องอบรมพนักงาน	2
5.2.2 ต้องติดเอกสารแสดงที่หน้างาน	2
5.2.3 จัดทีมติดตามการจัดทำเอกสาร SOP โดยตรง	1
รวม	5
6. เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check Sheet)	
6.1 ปัญหา	
6.1.1 ไม่มี Check Sheet	2
6.1.2 ไม่สอดคล้องกับ QCF/QCP	2
6.1.3 Check Sheet ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ลูกค้ากำหนด	1
รวม	5

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
6.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
6.2.1 ในแผนควบคุมการผลิต APQP ต้องระบุระยะเวลาในการจัดทำ	1
6.2.2 ต้องติดต่อกับลูกค้าว่าสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าหรือไม่	1
6.2.3 นำเอกสาร QCF/QCP ไปศึกษา และสร้างมาตรฐานในการตรวจสอบ	1
รวม	3
7. การควบคุมวัตถุดิบ	
7.1 ปัญหา	
7.1.1 ไม่ได้ตรวจสอบวัตถุดิบ	1
7.1.2 ไม่ได้ตรวจสอบตาม Check sheet	1
7.1.3 การชี้บ่งกำหนดป้ายไม่ครบถ้วน	1
7.1.4 การควบคุมขนาด Spec จำนวนไม่เหมาะสม	1
7.1.5 พื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอ	1
7.1.6 บุคลากรในการควบคุมวัตถุดิบมีน้อย	1
รวม	6
7.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
7.2.1 ต้องสร้างมาตรฐานการทำงาน	2
7.2.2 ใช้ Check sheet ตรวจสอบก่อนจ่าย Material เข้า Line ผลิต	1
7.2.3 เตรียมพื้นที่สำหรับงานใหม่	1
7.2.4 อบรมพนักงาน	1
รวม	5
8. การควบคุมเครื่องจักรสำหรับตรวจสอบ (C/F)	
8.1 ปัญหา	
8.1.1 ไม่มีแผนงานในการตรวจสอบจิก (C/F)	4
8.1.2 ไม่ได้ทดลองใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่สร้างขึ้นใหม่	2
8.1.3 ไม่มีการควบคุม (C/F)	1
รวม	7

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
8.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
8.2.1 อบรมพนักงานเกี่ยวกับเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่	2
8.2.2 จัดทำแผนควบคุมเครื่องมือตรวจสอบ	2
8.2.3 อบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการวัด	1
รวม	5
9. การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต	
9.1 ปัญหา	
9.1.1 ไม่ได้กำหนดจุดที่ควบคุมด้านการใช้งาน	1
9.1.2 พนักงานประจำเครื่องไม่ได้ทำการ PM และ PPM ตาม Check sheet	1
9.1.3 เกิดจากการที่เครื่องจักรใช้งานมานาน	1
9.1.4 เครื่องจักรบางประเภท พนักงานไม่เคยใช้	1
9.1.5 พนักงานขาดความรู้ในการใช้เครื่องจักร	1
รวม	5
9.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
9.2.1 จัดทำแผน PM และ PPM เครื่องจักร	1
9.2.2 การอบรมพนักงานในการใช้เครื่องจักร	1
รวม	2
10. ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา	
10.1 ปัญหา	
10.1.1 การประเมินชิ้นงานไม่ถูกต้อง	2
10.1.2 QA Line ไม่เพียงพอ	1
10.1.3 เป็นพนักงานใหม่	1
10.1.4 ไม่ได้ใช้พนักงานประเมินผล ชิ้นงานที่ผลิตออกมา	1
รวม	5

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
10.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
10.2.1 ต้องเตรียมพนักงานในการประเมิน ชิ้นงานใหม่	1
10.2.2 ต้องติดต่อประสานงานกับลูกค้า เรื่องจุดตรวจสอบ	1
10.2.3 อบรมพนักงานผู้ประเมิน ชิ้นงานที่ผลิตออกมา	1
รวม	3
11. การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย)	
11.1 ปัญหา	
11.1.1 ความถี่ในการตรวจสอบไม่เหมาะสม	1
11.1.2 ไม่มีการป้องกันการเกิดซ้ำ	1
11.1.3 เมื่อเกิดปัญหาซ้ำพนักงานไม่เข้าใจสาเหตุ	1
11.1.4 เกิดจากการที่ผลิตงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	1
11.1.5 ไม่มีวิธีการควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	1
รวม	5
11.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
11.2.1 จัดเก็บข้อมูลปัญหา	2
11.2.2 อบรมหัวหน้าแผนกและพนักงาน	2
11.2.3 สร้างแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ	1
รวม	5
12. การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง	
12.1 ปัญหา	
12.1.1 พนักงานไม่ทราบว่ามีการเปลี่ยนแปลง	3
12.1.2 พนักงานไม่เข้าใจวัตถุประสงค์การเปลี่ยนแปลง	2
12.1.3 ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน	1
12.1.4 ความเข้าใจไม่ตรงกันระหว่างเรากับ Vender	1
รวม	7

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
12.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
12.2.1 อบรมพนักงานเกี่ยวกับมาตรฐานการทำงาน	2
12.2.2 ต้องดำเนินการให้เอกสารเปลี่ยนแปลงเข้าระบบคุณภาพ	1
12.2.3 จัดทำข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงระหว่างเรากับ Vender ให้ชัดเจน	1
รวม	4
13. การควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติ	
13.1 ปัญหา	
13.1.1 พนักงานใหม่ไม่ทำตามระบบ	1
13.1.2 พนักงานไม่เข้าใจความสำคัญของการกรอกข้อมูลลงใน Check sheet	1
13.1.3 ไม่มีมาตรฐานในการตรวจสอบ ในเรื่องอื่นๆที่นอกเหนือการควบคุม	1
13.1.4 การควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติไม่ชัดเจน	1
13.1.5 ไม่มี Action plan	1
รวม	5
13.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
13.1.1 ต้องมีทีมงานติดตามคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำมาผลิต	2
13.1.2 สร้างมาตรฐานในการตรวจสอบที่นอกเหนือการควบคุม	1
13.1.3 จัดทำ Action plan ในการแก้ไขปัญหา	1
รวม	4
14. การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training)	
14.1 ปัญหา	
14.1.1 ไม่มีการอบรมพนักงานทั้งวิธีการและเครื่องมือ	5
14.1.2 ในการกำหนดคน ไม่มีความเหมาะสม	1
14.1.3 พนักงานไม่ทราบวิธีการผลิต	1
รวม	7

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
14.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
14.2.1 พนักงานต้องมี Skill การปฏิบัติงาน	2
14.2.2 ต้องระบุหัวข้อลงในแผนการฝึกอบรมพนักงานในแต่ละ E-Vent	1
รวม	3
15. การควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier and third tier maker)	
15.1 ปัญหา	
15.1.1 ไม่มีการติดตามที่ร้าน Maker ร่วมทั้งทวนสอบ	4
15.1.2 การตรวจสอบจาก Maker ไม่ชัดเจน	2
15.1.3 ชิ้นงานที่ผลิตจาก Maker มีปัญหาเรื่องคุณภาพ	1
รวม	7
15.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
15.2.1 ทีมงานต้องมีผู้รับผิดชอบในการติดตามร้าน Maker เพื่อตรวจสอบกระบวนการ	4
15.2.2 ก่อนรับงานต้องมีการตรวจสอบจาก Maker 100%	1
รวม	5
16. กิจกรรม 5ส.	
16.1 ปัญหา	
16.1.1 ไม่มี Lay-out line การจัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต	2
16.1.2 ไม่มีป้ายชี้บ่ง	1
16.1.3 ไม่มีการกำหนดพื้นที่งานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	1
16.1.4 การทำ 5ส ไม่ต่อเนื่อง	1
16.1.5 การทำ 5ส หลังจาก Mass production แล้ว	1
รวม	6

ตารางที่ 4.1 รายละเอียด คำถาม ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา	ความถี่
16.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
16.2.1 ปลุกจิตใต้สำนึกให้กับพนักงาน	1
16.2.2 ควรวาง Lay-Out Line ผลิตไปพร้อมกับ 5ส	1
รวม	2
17. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	
17.1 ปัญหา	
17.1.1 การกำหนดแผนงาน ไม่มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน	4
17.1.2 การนำแผนงานมาใช้จริง	3
17.1.3 ขาดความรู้เฉพาะทาง	1
17.1.4 การ Try-Out ในแต่ละ E-Vent นั้นไม่ชัดเจน	1
รวม	9
17.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	
17.2.1 เมื่อดำเนินการจัดทำแผนงานแล้ว ต้องนำเสนอทีมงาน	1
17.2.2 Project ต้องมีความเข้าใจ และบริหารจัดการแผนงาน	1
17.2.3 วางแผนในขั้นตอน Pre-Launch ก่อน Mass Production	1
17.2.4 ต้องมีการอบรมมาตรฐานในการทำงาน	1
รวม	4

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหางานเสียที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด พบว่าปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 10 จำนวน 1 ปัญหา คือข้อ 1 แผนควบคุมการผลิต (APQP) ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 9 จำนวน 1 ปัญหา คือข้อที่ 17 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 7 จำนวน 6 ปัญหา คือข้อที่ 4,5,8,12,14 และข้อที่ 15 การควบคุมกระบวนการเอกสาร เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP) การควบคุมเครื่องจักรสำหรับตรวจสอบ (C/F) การควบคุมอะไหล่ เปลี่ยนแปลง การควบคุมคน(Manpower) และการอบรม (Training) และการควบคุมผู้ผลิต ชั้นส่วนภายนอก (Second tier and third tier maker) ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 6 จำนวน 2 ปัญหา คือข้อที่

7 และ ข้อที่ 16 การควบคุมวัตถุดิบ และกิจกรรม 5ส. ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 5 จำนวน 7 ปัญหา คือ ข้อที่ 2,3,6,9,10,11และ13 การควบคุมแบบงาน (Drawing) การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check Sheet) การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด(การควบคุมงานเสีย) และการควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติ

แนวทางการแก้ไขปัญหา ในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด พบว่าแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 10 มีจำนวน 1 ข้อ คือข้อที่ 1 แผนควบคุมการผลิต (APQP) แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 6 มีจำนวน 1 ข้อ คือข้อที่ 3 การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 5 มีจำนวน 6 ข้อ คือข้อที่ 4,5,7,8,11 และข้อที่ 15 การควบคุมกระบวนการเอกสาร เอกสารมาตรฐานการทำงาน(SOP) การควบคุมวัตถุดิบ การควบคุมเครื่องจักรสำหรับตรวจสอบ(C/F) การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย) และการควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier and third tier maker) แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 มีจำนวน 4 ข้อ คือข้อที่ 2,12,13 และข้อที่ 17 การควบคุมแบบงาน(Drawing) การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง การควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติ และข้อเสนอแนะอื่นๆ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 3 มีจำนวน 3 ข้อ คือข้อที่ 6,10, และข้อที่ 14 เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check Sheet) ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา และ การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training) แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 มีจำนวน 2 ข้อ คือข้อที่ 9 และข้อที่ 16 การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต และกิจกรรม 5ส. ตามลำดับ

ซึ่งผลการศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหางานเสียที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ จากข้อที่ 1 – ข้อที่ 17 สามารถแยกรายละเอียดเป็นข้อ ได้ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 แผนควบคุมกระบวนการผลิต (APQP) พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 3 จำนวน 2 ปัญหา คือไม่มีการนำเสนอให้ทีมงานรับทราบ และไม่มีการติดตามแผน ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มีการควบคุมจุดสำคัญในเอกสารอย่างเป็นระบบ เช่นระยะเวลา ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ปัญหา คือไม่มีการวิเคราะห์งานก่อนรับงานใหม่ และไม่ให้ความสำคัญกับแผนควบคุมการผลิต

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 3 จำนวน 1 ข้อ คือจัดทำแผนงานให้สอดคล้องกับเวลา แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ข้อ คือกำหนดผู้ติดตาม ติดตามแผนงานเป็นระยะ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ข้อ คือต้องวิเคราะห์

ชิ้นงานกับ Process ว่าสามารถผลิตชิ้นงานตามที่ลูกค้าออกแบบได้ ระยะเวลาการสร้างเครื่องมือต้องเหมาะสม และทำแผนย่อยในแต่ละส่วนงาน

ข้อที่ 2 การควบคุมแบบงาน (Drawing) พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มีการทบทวนแบบงาน (2D เทียบกับ 3D) ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ปัญหา คือ Drawing ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานทางด้านวิศวกรรม Drawing ย่อยไม่ถูกต้อง ไม่มีการกระจายข้อมูล

แนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือต้องแจกจ่ายตามระบบคุณภาพ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ข้อ คือ แจกแจงรายละเอียด และทบทวนแบบงาน (2D เทียบกับ 3D)

ข้อที่ 3 กำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 จำนวน 1 ปัญหา คือ การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญไม่ชัดเจน แนวทาง ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ปัญหา คือ ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน

แนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ข้อ คือต้องสรุปกับลูกค้า และการกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ แนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ข้อ คือแจกแจงรายละเอียดให้ทีมงานรับทราบ และอบรมพนักงานทุกครั้ง

ข้อที่ 4 การควบคุมกระบวนการเอกสาร พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 จำนวน 1 ปัญหา คือในแต่ละกระบวนการไม่มีความชัดเจน ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ปัญหา คือ ไม่ทราบวิธีการตรวจสอบ Flow ทุกขั้นตอนไม่ครบ ไม่สอดคล้อง และการวิเคราะห์กระบวนการโดยลำพัง

แนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ข้อ คือแต่ละกระบวนการต้องสร้างมาตรฐานให้ชัดเจน แนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ข้อ คือต้องวิเคราะห์กระบวนการโดยทีมงานทุกหน่วยงานร่วมกัน สร้างแนวทางในการควบคุมแต่ละ Process และในการออกเอกสาร QCF/QCP ต้องออกก่อนการผลิต

ข้อที่ 5 เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP) พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ปัญหา คือ SOP ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน และมีเอกสาร SOP แต่พนักงานไม่ปฏิบัติตาม ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ปัญหา คือกำหนดจุดสำคัญไม่ครบ ไม่ติด SOP แสดงที่หน้างาน และไม่มีการอบรมพนักงาน

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ข้อ คือต้องอบรมพนักงาน และต้องติดเอกสารแสดงที่หน้างาน แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ข้อ คือจัดทีมติดตามการจัดทำเอกสาร SOP โดยตรง

ข้อที่ 6 เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check Sheet) พบว่าปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ปัญหา คือไม่มี Check Sheet และไม่สอดคล้องกับ QCF/QCP ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ปัญหา คือ Check Sheet ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ลูกค้ากำหนด

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ข้อ คือ ในแผนควบคุมการผลิต APQP ต้องระบุระยะเวลาในการจัดทำ ต้องติดต่อกับลูกค้าว่าสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าหรือไม่ และนำเอกสาร QCF/QCP ไปศึกษาและสร้างมาตรฐานในการตรวจสอบ

ข้อที่ 7 การควบคุมวัตถุดิบ พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 6 ปัญหา คือไม่ได้ตรวจสอบวัตถุดิบ ไม่ได้ตรวจสอบตาม Check Sheet การซื้บ่งกำหนดป้ายไม่ครบถ้วน การควบคุมขนาด Spec จำนวนไม่เหมาะสม พื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอ และบุคคลากรในการควบคุมวัตถุดิบมีน้อย

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ข้อ คือต้องสร้างมาตรฐานการทำงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ข้อ คือใช้ Check sheet ตรวจสอบก่อนจ่าย Material เข้า Line ผลิต เตรียมพื้นที่สำหรับงานใหม่ และอบรมพนักงาน

ข้อที่ 8 การควบคุมเครื่องจักรสำหรับตรวจสอบ (C/F) พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มีแผนงานในการตรวจสอบจิก (C/F) ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่ได้ทดลองใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่สร้างขึ้นมาใหม่ ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มีการควบคุม (C/F)

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ข้อ คืออบรมพนักงานเกี่ยวกับเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาใหม่ และจัดทำแผนควบคุมเครื่องมือตรวจสอบ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ข้อ คืออบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการวัด

ข้อที่ 9 การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 5 ปัญหา คือไม่ได้กำหนดจุดที่ควบคุมด้านการใช้งาน พนักงานประจำเครื่องไม่ได้ทำการ PM และ PPM ตาม Check sheet เกิดจากการที่เครื่องจักรใช้งานมานาน เครื่องจักรบางประเภทพนักงานไม่เคยใช้ และพนักงานขาดความรู้ในการใช้เครื่องจักร

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ข้อ คือจัดทำแผน PM และ PPM เครื่องจักร และการอบรมพนักงานในการใช้เครื่องจักร

ข้อที่ 10 ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือการประเมินชิ้นงานไม่ถูกต้อง ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ปัญหา คือ QA Line ไม่เพียงพอ เป็นพนักงานใหม่ และไม่ได้ใช้พนักงานประเมินผลชิ้นงานที่ผลิตออกมา

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 3 ข้อคือต้องเตรียมพนักงานในการประเมินชิ้นงานใหม่ ต้องติดต่อประสานงานกับลูกค้าเรื่องจุดตรวจสอบ และอบรมพนักงานผู้ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา

ข้อที่ 11 ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 5 ข้อ คือ ความถี่ในการตรวจสอบไม่เหมาะสม ไม่มีการป้องกันการเกิดซ้ำ เมื่อเกิดปัญหาซ้ำพนักงานไม่เข้าใจสาเหตุ เกิดจากการที่ผลิตงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่มีวิธีการควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 2 ข้อ คือจัดเก็บข้อมูลปัญหา อบรมหัวหน้าแผนกและพนักงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่า 1 จำนวน 1 ข้อ คือสร้างแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ

ข้อที่ 12 การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 3 จำนวน 1 ปัญหา คือพนักงานไม่ทราบว่ามีเปลี่ยนแปลง ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือพนักงานไม่เข้าใจวัตถุประสงค์การเปลี่ยนแปลง ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ปัญหา คือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน และความเข้าใจไม่ตรงกันระหว่างเรากับ Vender

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ข้อ คืออบรมพนักงานเกี่ยวกับมาตรฐานการทำงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ข้อ คือต้องดำเนินการให้เอกสารเปลี่ยนแปลงเข้าระบบและแจกจ่ายให้แต่ละหน่วยงาน และจัดทำข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงระหว่างเรากับ Vender ให้ชัดเจน

ข้อที่ 13 การควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติ พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 5 ปัญหา คือพนักงานใหม่ไม่ทำตามระบบ พนักงานไม่เข้าใจความสำคัญของการกรอกข้อมูลลงใน Check sheet ไม่มีมาตรฐานในการตรวจสอบในเรื่องอื่นๆ ที่นอกเหนือการควบคุม การควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติไม่ชัดเจน และไม่มี Action plan

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ข้อ คือต้องมีทีมงานติดตามคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำมาผลิต แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ข้อ คือสร้างมาตรฐานในการตรวจสอบที่นอกเหนือการควบคุม และจัดทำ Action plan ในการแก้ไขปัญหา

ข้อที่ 14 การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training) พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 5 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มีการอบรมพนักงานทั้งวิธีการและเครื่องมือ ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ปัญหา คือในการกำหนดคนไม่มีความเหมาะสม และพนักงานไม่ทราบวิธีการผลิต

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ข้อ คือพนักงานต้องมี Skill การปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ข้อ คือต้องระบุหัวข้อลงในแผนการฝึกอบรมการฝึกอบรมพนักงานในแต่ละ E-Vent

ข้อที่ 15 การควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier and third tier maker) พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มีการติดตามที่ร้าน Maker ร่วมทั้งทวนสอบ ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือการตรวจสอบจาก Maker ไม่ชัดเจน ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ปัญหา คือชิ้นงานที่ผลิตจาก Maker มีปัญหาเรื่องคุณภาพ

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 จำนวน 1 ข้อ คือทีมงานต้องมีผู้รับผิดชอบในการติดตามร้าน Maker เพื่อตรวจสอบกระบวนการ แนวทางการแก้ไขที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 1 ข้อ คือก่อนรับงานต้องมีการตรวจสอบจาก Maker 100%

ข้อที่ 16 กิจกรรม 5ส พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 2 จำนวน 1 ปัญหา คือไม่มี Lay-Out Line การจัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 4 ปัญหา คือไม่มีป้ายชี้บ่ง ไม่มีการกำหนดพื้นที่งานไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การทำ 5ส ไม่ต่อเนื่อง และการทำ 5ส หลังจาก Mass production แล้ว

แนวทางการแก้ไขที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ข้อ คือปลูกจิตให้สำนึกให้กับพนักงาน และควรวาง Lay-out line ผลิตไปพร้อมกับ 5ส

ข้อที่ 17 ข้อเสนอแนะอื่นๆ พบว่า ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 จำนวน 1 ปัญหา คือการกำหนดแผนงาน ไม่มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 3 จำนวน 1 ปัญหา คือการนำแผนงานมาใช้จริง ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 2 ปัญหา คือขาดความรู้เฉพาะทาง และการ Try-Out ในแต่ละ E-Vent นั้นไม่ชัดเจน

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 1 จำนวน 4 ข้อ เมื่อดำเนินการจัดทำแผนงานแล้ว ต้องนำเสนอทีมงาน Project ต้องมีความเข้าใจและบริหารจัดการแผนงาน วางแผนในขั้นตอน Pre-Launch ก่อน Mass Production

จากการศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา ในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ที่ได้ศึกษาจากแบบสอบถามปลายเปิด นำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่

เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่เป็นสาเหตุ ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยผู้ปฏิบัติงานจริงในระดับหัวหน้าสายงาน และวิศวกรในการผลิต ว่าปัญหาเรื่อง แผนควบคุมการผลิต (Advanced Product Quality Planning) เป็นปัญหาที่ส่งผลต่อกระบวนการรับงานใหม่ ดังนั้นผู้วิจัยได้นำปัญหา เรื่อง แผนควบคุมการผลิต (APQP) มาเป็นขอบเขตเนื้อหาในการฝึกอบรมหลักสูตรฐานสมรรถนะ

1.2 หน่วยสมรรถนะเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต

หน่วยสมรรถนะเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต ในหน่วยสมรรถนะนี้ประกอบ สมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วย ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย : Element	เกณฑ์การปฏิบัติงาน : Performance Criteria
1. ประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต	1.1 ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด
	1.2 ประเมินการทำชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Specification/ Drawing ที่กำหนด
	1.3 ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ ลูกค้ำกำหนด
	1.4 ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production
2. วิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต	2.1 ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)
	2.2 ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)
	2.3 ประเมินเครื่องจักร (Machine)
	2.4 ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)
	2.5 เอกสารการประเมินผู้รับผลิตช่วง (Maker)
	2.6 ประเมินกระบวนการผลิต
	2.7 ประเมินระยะเวลาในการเตรียม เช่น ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต และระยะเวลาการผลิต

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)(ต่อ)

สมรรถนะย่อย : Element	เกณฑ์การปฏิบัติงาน : Performance Criteria
3. วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง	3.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน
	3.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง
4. ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับ แผนเดิม
	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน ในหน่วยสมรรถนะนี้ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วย ได้แก่ ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต โดยมีเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) 15 หัวข้อ ได้แก่ ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด ประเมินการทำงานชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Specification / Drawing ที่กำหนด ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling) ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material) ประเมินเครื่องจักร (Machine) ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour) เอกสารการประเมิน Maker ประเมินกระบวนการผลิต ประเมินระยะเวลาในการเตรียม เช่น ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต , ระยะเวลาการผลิต ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม และสรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา (โดยมีรายละเอียดมาตรฐานสมรรถนะในภาคผนวก ค หน้า ที่ 109)

**ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพ
ผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ใน
กระบวนการรับงานใหม่**

2.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผน
คุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการ
รับงานใหม่ ดังตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่องการ
วางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวน
งานเสียในกระบวนการรับงานใหม่**

รายการประเมิน	ค่า IOC	ผลการประเมิน
1.หลักสูตรฝึกอบรมกับมาตรฐานสมรรถนะ		
1.1 หลักการและเหตุผล	1.00	สอดคล้อง
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1.00	สอดคล้อง
1.3 โครงสร้างของหลักสูตร	0.60	สอดคล้อง
1.4 คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม	1.00	สอดคล้อง
1.5 วิธีการฝึกอบรม	0.60	สอดคล้อง
1.6 วิธีการวัดผลและประเมินผล	1.00	สอดคล้อง
1.7 วิธีการฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมาย	0.60	สอดคล้อง
2. โมดูลการฝึกอบรม		
2.1 โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต		
2.1.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์	1.00	สอดคล้อง
2.1.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา	1.00	สอดคล้อง
2.1.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม	0.80	สอดคล้อง
2.1.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่า IOC	ผลการประเมิน
2.1.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม	0.60	สอดคล้อง
2.1.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม	0.80	สอดคล้อง
2.3 โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง		
2.3.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์	0.80	สอดคล้อง
2.3.2 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม	1.00	สอดคล้อง
2.3.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม	0.80	สอดคล้อง
2.3.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม	0.80	สอดคล้อง
2.3.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม	0.60	สอดคล้อง
2.3.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม	0.80	สอดคล้อง
2.4 โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต		
2.4.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์	0.60	สอดคล้อง
2.4.2 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม	0.60	สอดคล้อง
2.4.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม	0.80	สอดคล้อง
2.4.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม	1.00	สอดคล้อง
2.4.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม	0.60	สอดคล้อง
2.4.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ จำนวนข้อย่อย 31 ข้อ พบว่ารายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 จำนวน 14 ข้อ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 จำนวน 7 ข้อ และมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.60 จำนวน 10 ข้อ

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ โดยมีเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความเหมาะสม ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม
	(\bar{X})	S.D.	
ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม “แบบฐานสมรรถนะ” กับ “มาตรฐานสมรรถนะ”			
1. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	3.20	1.10	ปานกลาง
2. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.40	0.55	มาก
3. การนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง	4.60	0.55	มาก
4. ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	4.00	0.71	มาก
5. ลำดับกิจกรรมการฝึกอบรม	4.00	0.71	มาก
6. ความน่าสนใจของกิจกรรมการฝึกอบรม	4.00	0.71	มาก
7. ความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.40	0.55	มาก
8. สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	3.80	1.10	ปานกลาง
9. สื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3.80	1.10	ปานกลาง
10. วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.00	1.00	มาก
รวม	4.02	0.53	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4.4 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร

ฐานสมรรถนะ โดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.53 เมื่อพิจารณารายการประเมินที่มีค่าเท่ากับ 4.60 มีจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 3 เรื่องการนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง รายการประเมินที่มีค่าเท่ากับ 4.40 มีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 2 และข้อที่ 7 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม รายการประเมินที่มีค่าเท่ากับ 4.00 มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 4,5,6 และข้อที่ 10 ความยากง่ายของภาษาที่ใช้ ลำดับกิจกรรมการฝึกอบรม ความน่าสนใจของกิจกรรมการฝึกอบรม และวิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ตามลำดับ ที่อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ยกเว้นรายการประเมินที่ 1,8 และข้อที่ 9 ในเรื่อง เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามลำดับ ที่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ตามเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ

3.1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียใน กระบวนการรับงานใหม่ หลังฝึกอบรม (Post test) ที่วิเคราะห์โดยค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียใน กระบวนการรับงานใหม่ หลังฝึกอบรม (Post test)

คนที่	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
	(20)	(100)	
1	18.50	92.50	ผ่าน
2	18.50	92.50	ผ่าน

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพ
ผลิตภัณฑ์ล้วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียใน
กระบวนการรับงานใหม่ หลังฝึกอบรม (Post test) (ต่อ)

คนที่	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
	(20)	(100)	
3	18.00	90.00	ผ่าน
4	18.50	92.50	ผ่าน
5	18.00	90.00	ผ่าน
6	18.50	92.50	ผ่าน
7	19.50	97.50	ผ่าน
8	18.50	92.50	ผ่าน
9	19.50	97.50	ผ่าน
10	19.00	95.00	ผ่าน
11	19.50	97.50	ผ่าน
12	19.50	97.50	ผ่าน
14	19.00	95.00	ผ่าน
15	19.50	97.50	ผ่าน
16	19.50	97.50	ผ่าน

จากตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล้วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนมีคะแนนประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรมมากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ทุกคน ดังนั้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมจึงผ่านสมรรถนะตามมาตรฐานของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด สรุปได้ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่

5.1.2 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

5.1.3 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานจาก บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ในระดับวิศวกร หัวหน้างาน/แผนก ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ 2557 จำนวน 16 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ที่ใช้สำรวจปัญหาที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด สำหรับข้อมูลที่นำมาสร้างแบบสอบถาม ศึกษาจากความต้องการของลูกค้า ได้แก่ 1) แผนการควบคุมการผลิต (APQP) 2) การควบคุมแบบงาน (Drawing) 3) การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ 4) ควบคุมกระบวนการเอกสาร QCF/QCP 5) เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP) 6) เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check sheet) 7) การควบคุมวัตถุดิบ (Material) 8) การควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F) 9) การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต 10) ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา)

- 11) การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย) 12) การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง
13) การควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ 14) การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training)
15) การควบคุมผู้ผลิตชิ้นส่วนภายนอก 16) กิจกรรม 5ส. และ 17) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ใช้ในการทดลองมี 3 ชนิด คือ

5.3.1 หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่องหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ที่จัดทำขึ้นเป็นหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3) กำหนดการฝึกอบรม 4) คำอธิบายโมดูล 5) โครงสร้างของหลักสูตร 6) คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม 7) วิธีการฝึกอบรม 8) สื่อการฝึกอบรม 9) วิธีการวัดผลฝึกอบรม 10) สถานที่ฝึกอบรม 11) โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต 12) โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต 13) โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และ 14) โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

5.3.2 แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่องหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ ที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะ และความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.53 ยกเว้นรายการประเมิน 1,8 และ 9 เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามลำดับ ที่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง

5.3.3 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในระดับวิศวกร ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ หลังการฝึกอบรมหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่องหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

5.4 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาจากกระบวนการรับงานใหม่ หาความถี่ของปัญหาที่เกิดขึ้นสูงสุดซึ่งได้แก่ การวางแผนควบคุมการผลิต (APQP) นำมาวิเคราะห์เป็นสมรรถนะย่อย (Element of Competency) จำนวน 4 หน่วยสมรรถนะ และผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่องหน้าและแผนควบคุมกระบวนการ

ผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ที่พัฒนาจากสมรรถนะย่อย 4 หน่วยสมรรถนะ ซึ่งผู้วิจัยทดลองใช้จำนวน 1 โมดูล เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมผู้วิจัยได้ประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรม (Post test) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ

5.5 สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

5.5.1 ผลการศึกษาปัญหาสามารถสรุปผลได้ดังนี้ การศึกษาปัญหาในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด โดยใช้สอบถามปลายเปิด พบว่าปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 10 จำนวน 1 ปัญหา คือข้อ 1 แผนควบคุมการผลิต (APQP) ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 9 จำนวน 1 ปัญหา คือข้อที่ 17 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 7 จำนวน 6 ปัญหา คือข้อที่ 4,5,8,12,14 และข้อที่ 15 การควบคุมกระบวนการเอกสาร เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP) การควบคุมเครื่องจักรสำหรับตรวจสอบ(C/F) การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training) และการควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier and third tier maker) ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 6 จำนวน 2 ปัญหา คือข้อที่ 7 และ ข้อที่ 16 การควบคุมวัตถุดิบ และกิจกรรม 5ส. ปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 5 จำนวน 7 ปัญหา คือข้อที่ 2,3,6,9,10,11และ13 การควบคุมแบบงาน (Drawing) การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check Sheet) การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด(การควบคุมงานเสีย) และการควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติ

แนวทางการแก้ไขปัญหา ในกระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด พบว่าแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 10 มีจำนวน 1 ข้อ คือข้อที่ 1 แผนควบคุมการผลิต (APQP) แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 6 มีจำนวน 1 ข้อ คือข้อที่ 3 การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 5 มีจำนวน 6 ข้อ คือข้อที่ 4,5,7,8,11 และข้อที่ 15 การควบคุมกระบวนการเอกสาร เอกสารมาตรฐานการทำงาน(SOP) การควบคุมวัตถุดิบ การควบคุมเครื่องจักรสำหรับตรวจสอบ(C/F) การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย) และการควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier and third tier maker) แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความถี่เท่ากับ 4 มีจำนวน 4 ข้อ คือข้อที่ 2,12,13 และข้อที่ 17 การควบคุมแบบงาน(Drawing) การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง การควบคุมการจัดการสิ่งผิดปกติ

และข้อเสนอแนะอื่นๆ แนวทางการแก้ไขปัญหามีความถี่เท่ากับ 3 มีจำนวน 3 ข้อ คือข้อที่ 6,10, และข้อที่ 14 เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (Check Sheet) ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา และการควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training) แนวทางการแก้ไขปัญหามีความถี่เท่ากับ 2 มีจำนวน 2 ข้อ คือข้อที่ 9 และข้อที่ 16 การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต และกิจกรรม 5ส. ตามลำดับ

จากการศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา ในกระบวนการรับงานใหม่ของ บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ที่ได้ศึกษาจากแบบสอบถามปลายเปิด นำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่เป็นสาเหตุ ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยผู้ปฏิบัติงานจริงในระดับหัวหน้าสายงาน และวิศวกรในการผลิต ว่าปัญหาเรื่อง แผนควบคุมการผลิต (APQP) เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการรับงานใหม่ ดังนั้นผู้วิจัยได้นำปัญหา เรื่อง แผนควบคุมการผลิต (APQP) มาเป็นขอบเขตเนื้อหาในการฝึกอบรมหลักสูตรฐานสมรรถนะ

5.2.2 มาตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด ได้มาจากการพัฒนาเรื่องของปัญหากระบวนการรับงานใหม่ ซึ่งในหน่วยสมรรถนะนี้ ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วยดังนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต 3) วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง และ 4) ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต ซึ่งองค์ประกอบของหน่วย (Unit) การฝึกอบรมเรื่อง “การวางแผนควบคุมการผลิต” ประกอบด้วย 1) สมรรถนะย่อย (Element of Competency) 2) เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) 3) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge) 4) หลักฐานการประเมินสมรรถนะ (Evidence Guide) 5) ทักษะชีวิต (Life Skill) และ 6) แนวทางการประเมินผล (Assessment Guidance)

5.5.3 ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่ จำนวน ข้อย่อย 31 ข้อ พบว่ารายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 จำนวน 14 ข้อ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 จำนวน 7 ข้อ และมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.60 จำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะ ทั้งหมด 31 ข้อ

ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงาน

ใหม่พบว่า ผลการประเมินมีค่าความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณา รายการประเมินที่มีค่าเท่ากับ 4.60 มีจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 3 เรื่องการนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ ในการปฏิบัติงานจริง รายการประเมินที่มีค่าเท่ากับ 4.40 มีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 2 และข้อที่ 7 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการศึกษา และความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์การ ฝึกอบรม รายการประเมินที่มีค่าเท่ากับ 4.00 มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 4,5,6 และข้อที่ 10 ความยาก ง่ายของภาษาที่ใช้ ลำดับกิจกรรมการฝึกอบรม ความน่าสนใจของกิจกรรมการฝึกอบรม และวิธีการ วัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ตามลำดับ ที่อยู่ในระดับความเหมาะสม มาก ยกเว้นรายการประเมินที่ 1,8 และข้อที่ 9 ในเรื่อง เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อมี คุณภาพที่ช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิ ภาวะของผู้เข้ารับการศึกษา ตามลำดับ ที่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง

5.5.4 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผน คุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการ รับงานใหม่ ได้แก่การประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรม เมื่อพิจารณาคะแนนของผู้เข้ารับการศึกษา จำนวน 16 ท่าน พบว่า ผู้เข้ารับการศึกษาทุกคนมีคะแนนประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรมมากกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป ทุกคน ดังนั้นผู้เข้ารับการศึกษาจึงผ่านสมรรถนะตามมาตรฐานของหลักสูตร ฝึกอบรมฐานสมรรถนะ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.6 การอภิปรายผล

จากการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลรายละเอียดได้ดังนี้

5.6.1 การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาในกระบวนการรับงานใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอน กระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 17 ข้อ พบว่า เมื่อนำแบบสอบถามกลับมาวิเคราะห์หาความถี่ ปัญหาที่มีความถี่สูงสุด คือ ปัญหาเรื่อง “การวางแผนควบคุมการผลิต (APQP)” การวางแผนการผลิตเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อการวางแผนเกี่ยวกับ การจัดหาวัตถุดิบ เครื่องมือ และขีดความสามารถในการผลิตสินค้าให้มี คุณภาพเพียงพตรงตามความต้องการของลูกค้า ดังนั้นการจะเข้าสู่กระบวนการใดๆของการผลิตสินค้า ต้องมีการวางแผนการเป็นขั้นเริ่มแรกเพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายให้สอดคล้องกับความต้องการ อีกทั้ง ได้นำแบบสอบถามสำรวจปัญหาจากหลายๆ หน่วยงาน จึงเป็นจุดที่บ่งชี้ให้เห็นได้ว่าการวางแผนควบคุม การผลิต เป็นปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการทำงานนั้น ๆ เช่น มีสาเหตุ จากการไม่มีแผนงาน ไม่มี การนำเสนอให้ทีมงานรับทราบ ไม่มีการควบคุมจุดสำคัญลงในเอกสาร เช่น ด้านระยะเวลา ผู้รับผิดชอบ

ไม่มีการติดตามแผน อันส่งผลให้เกิดของเสียในกระบวนการรับงานใหม่เป็นจำนวนมาก จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาและได้ความถี่ของปัญหาที่สูงสุด คือ ปัญหาเรื่อง “การวางแผนควบคุมการผลิต” ในหน่วยสมรรถนะนี้ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วยดังนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต 3) วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง 4) ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต และสามารถนำหน่วยสมรรถนะมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบมาตรฐานสมรรถนะได้ เช่น การสรรหาบุคคล (Recruitment) ที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน คัดเลือกผู้สมัครงาน (Selection) การประเมินสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงาน (Competency Assessment) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะขององค์กร (Development) จัดเป็นมาตรฐานหน่วยสมรรถนะของบริษัท (In-house Standard) และใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานเพื่อลดจำนวนของเสียในกระบวนการผลิต

5.6.2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะ และการประเมินมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และผลการประเมินมีความเหมาะสมปานกลาง 3 หัวข้อ คือ เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถอธิบายได้ดังนี้

เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และบรรยากาศในการฝึกอบรมเป็นกันเอง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้เอกสารประกอบการฝึกอบรมและสื่อประกอบการฝึกอบรม ยังส่งผลช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเข้าใจในหน่วยฝึกอบรมมากยิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ คณิต เถลยจรยา (2544, น. 128) เอกสารประกอบการทำกิจกรรม และความตั้งใจของพนักงานทุกคนส่งผลให้ค่าคะแนนการปฏิบัติงานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับ มนูญ ชัยพันธ์ (2548, น. 111) หลักการเรียนรู้ที่เน้นบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นแบบอบอุ่นเป็นกันเอง ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกัน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันตลอดเวลา ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้สึกพึงพอใจต่อกระบวนการฝึกอบรมมากที่สุด และสามารถปฏิบัติตามคำสั่งผู้ให้การอบรมเป็นอย่างดี

การเขียนหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ โดยมีสมรรถนะย่อยในแต่ละหัวข้อ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานในสายงาน ทำให้หลักสูตรที่ฝึกอบรมส่งผลในทางบวก เพราะสามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้กับงานที่ทำได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ สวาสดิ์ ตอพล (2546, น. 135) หลักสูตรการ

ฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นหลักสูตรเชิงปฏิบัติการ ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีการฝึกปฏิบัติจริงในเรื่องการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยฝึกอบรม และในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งนี้ ได้มาจากการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) เพื่อนำมาวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (Topic Analysis) วิเคราะห์ความรู้หลักและความรู้ย่อย เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้นนำวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้มาสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหา สื่อประกอบการฝึกอบรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และกำหนดวิธีการสอนตามลำดับ

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ต้องคำนึงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงต่อสายงานในการปฏิบัติงานของสายงานที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับ เกศริน มนูญผล (2544, น. 160) อ้างอิงแนวคิด ของ Baldwin and Williams (1988, pp. 4-5) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ สมยศ เจตน์เจริญรักษ์ (2540, น.149) การฝึกอบรมต้องสัมพันธ์กับงานที่ทำมุ่งไปสู่การประยุกต์ใช้ได้จริง และต้องตอบสนองต่อนโยบายของบริษัทรวมถึงต้องเป็นการพัฒนาทั้งในงานของธุรกิจ และคุณค่าของตัวพนักงานเองด้วย

5.6.3 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่องการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ที่พัฒนาขึ้น สามารถฝึกอบรมตามเกณฑ์การประเมินสมรรถนะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80% เมื่อพิจารณาคะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 16 ท่าน ได้ทำการทดสอบหลังฝึกอบรม (Post test) พบว่า ผลการประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อันเนื่องมาจากหัวข้อที่ใช้ในการฝึกอบรมอาจเป็นหัวข้อที่สำคัญและมีความจำเป็นสำหรับวิศวกร หัวหน้างาน/แผนก จึงทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนใจและตั้งใจในการฝึกอบรม และได้ใช้การฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงาน เป็นการฝึกอบรมโดยการจำลองสถานการณ์จริง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบ “โครงการ” ที่มีขั้นตอนการจัดระบบตั้งแต่การวิเคราะห์ การหาสาเหตุ หาทางเลือกในการแก้ปัญหา การวางแผน การดำเนินงาน จนกระทั่งประเมินผล เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ โดยมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำเพื่อให้เป็นไปตามขอบข่ายของงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ สติรยากร (2547, น.188) ที่กล่าวว่าในระหว่างการฝึกอบรมได้กำหนดแผนการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกิจกรรมการเรียนรู้เป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นการช่วยเร่งความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจึงทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมที่ดีขึ้นและประสิทธิภาพทางภาคปฏิบัติได้ร้อยละ 80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการมีผู้ริเริ่มคิดระบบนี้คือ มร. กุณเทอร์ ธารุณ และมีศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2555)

นำแนวคิดนี้มาใช้ในการจัดระบบการผลิตชุดฝึกอบรมแบบ Project Case Work โดยเป็นรูปแบบที่เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อภิปราย ได้แย้งจนเกิดทักษะ และสร้างเป็นชิ้นงาน ดังนั้นการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานจึงเป็นมากกว่าการฟังบรรยาย จึงเป็นบทบาทของวิทยากรที่จะต้องมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้ตรงตามเนื้อหาหัวข้อที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น

5.7 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในด้านต่างๆดังนี้

5.7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.7.1.1 หลักสูตรฝึกอบรมนี้ได้สร้างและพัฒนาการศึกษาปัญหาทาง โดยหากมีการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ฝึกอบรม กับองค์กรที่มีขนาดแตกต่างกัน ควรปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ ก่อนนำไปใช้

5.7.1.2 การพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ควรตระหนักถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับงานใหม่

5.7.1.3 หากมีการดำเนินการจัดฝึกอบรม ผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมควรสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดฝึกอบรม ผู้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมควรอธิบายชี้แจงและกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกล้าที่จะซักถามในเรื่องที่สงสัยหรือไม่เข้าใจ และแสดงความคิดเห็นต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อจะได้นำความคิดเห็นต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

5.7.1.4 กิจกรรมและสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม ควรจัดให้มีจำนวนเพียงพอและเหมาะสมทันสมัย ควรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติในสถานที่จริง ลูกค้ำจริงอันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.7.1.5 การฝึกอบรมควรเลือกวิทยากรที่มีความรู้ ความชำนาญในแต่ละหัวข้อเพื่อการกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความสนใจในเนื้อหา

5.7.1.6 ใช้ผลการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำให้ผู้บริหารสามารถทราบถึง ทักษะ คุณลักษณะที่ต้องการในหน่วยงาน และใช้พิจารณาสรรหา คัดเลือกบุคลากรให้ตรงกับคุณสมบัติของตำแหน่งงานนั้น

5.7.1.7 ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ให้ครบทุกหน่วยสมรรถนะ

5.7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.7.2.1 ควรมีงานวิจัยสร้างชุดฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ศึกษาด้วยตนเอง หรือบนเรียนออนไลน์

5.7.2.2 วิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ทั้งพนักงานเก่าและพนักงานใหม่

5.7.2.3 ศึกษาปัจจัย และบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนงานเสีย

5.7.2.4 ควรใช้เทคนิคอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เช่น เทคนิคดาคัม เทคนิคเดลฟาย เป็นต้น

5.7.2.5 ควรมีการศึกษาวิจัย ติดตามผลหลังจากฝึกอบรมเป็นระยะ เพื่อพิสูจน์พฤติกรรมของผู้ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมในระยะยาว มีการติดตามการนำความรู้ ทักษะไปใช้ปฏิบัติงานจริงว่าได้ผลเพียงใด

บรรณานุกรม

- กำธร ไพจิตต์. (2542). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง "ส่งเสริมการไม่สูบบุหรี่" สำหรับอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตเทศบาล จังหวัดสุพรรณบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กุนเทอร์ ธากุณ และชัยขงค์ พรหมวงศ์. (2555). วิธีการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงาน.
- เกศริน มนูญผล. (2544). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อเสริมสมรรถภาพด้านการจัดทำหนังสือเสริม
ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครี
นทรวิโรฒประสานมิตร.
- คณิต เฉลยจรรยา. (2544). การพัฒนาหลักสูตรการบำรุงรักษาวิมลที่ทุกคนมีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมผลิต.
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ. (2531). หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ :
สยามศิลป์การพิมพ์.
- จะเค็ด เปาโสภา. (2547). มาตรฐานสมรรถนะ กรอบมาตรฐานและคุณวุฒิวิชาชีพ. เอกสารประกอบ
การบรรยายการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม. Facilitator เพื่อการพัฒนา
มาตรฐานอาชีพ
- _____. (2550). การเขียนมาตรฐานสมรรถนะ. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษากรม
อาชีพศึกษา.
- จินดาพร บุญประกอบ. (2545). การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคดาคัม หน่วย การเลี้ยงปลา
สวยงาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 : กรณีศึกษาโรงเรียนวันมหาราช. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชนะ กสิภาร์. (2550). การอาชีพศึกษาเพื่ออนาคต. สืบค้นจาก :
<http://www.nsdv.go.th/industrial/download/chana.ppt>
- ชาญ สวัสดิ์สาลี. (2539). คู่มือ นักฝึกอบรมมืออาชีพ : การจัดดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ.
(พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ชาญ สวัสดิ์สาตี. (2550). **คู่มือ นักฝึกอบรมมืออาชีพ : การจัดดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ.**
(พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ : ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์
โปรเกรสซิฟ จำกัด.
- ณรงค์วิทย์ แสงทอง. (2546). **มารู้จัก Competency กันเถอะ.** กรุงเทพฯ: เอชอาร์เซ็นเตอร์.
- ณัฏเทพ พิทักษ์นรินทร์. (2542). **เทคนิคการฝึกอบรมและพัฒนา.** กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏอุดรธานี.
- คนัย เทียนพุฒิ. (2540). **กลยุทธ์การพัฒนาคนสำหรับนักฝึกอบรมมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ: บู้คกิ้ง.
- เดชา เดชะวัฒนาไพศาล. (2543). **Competency-Based Human Resources Management.** ม.ป.พ.
- พนิจดา วีระชาติ. (2543). **การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน.** กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.
- นริชรา ทองธรรมชาติ และคณะ. (2544). **กลยุทธ์การฝึกอบรมและวิทยากรในยุคโลกาภิวัตน์.** (พิมพ์ครั้งที่ 1)
กรุงเทพฯ: ดินคอร์ดน โปรโมชั่น.
- นวลจันทร์ ปุยะกุล. (2548). **โรงงานแห่งการเรียนรู้ : กรณีศึกษาเส้นทางแห่งนวัตกรรมการศึกษาไทย.**
สืบค้นจาก: www.sqa.org.uk <http://www.nsdv.go.th/industrial/download/chana.ppt>
- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541). **กลยุทธ์ในการฝึกอบรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พจนีย์ มั่งคั่ง. (2549). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมยุทธศาสตร์การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน สำหรับ
ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพโรจน์ สติรยากร. (2547). **การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงาน.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มนูญ ชัยพันธ์. (2548). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับ
ครูประถมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มาเรียม นิลพันธ์. (2543). **การสังเคราะห์งานวิจัยทางด้านหลักสูตร.** นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยุทธพงษ์ กัวยรรณ. (2543). **พื้นฐานการวิจัย.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. (2539). **เทคนิคการจัดฝึกอบรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 3). ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจิตร อวาทกุล. (2540). **การฝึกอบรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2532). **พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่.** กรุงเทพฯ : ชเนศวร.
- วิน เชื้อโพธิ์หัก. (2546). **การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- วิบูลย์ บุญยชโรกุล. (2545). **คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : บริษัท
ด้านสุทธาการพิมพ์.
- สมคิด บางโม. (2539). **หลักการจัดการ.** กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- _____. (2542). **เทคนิคการฝึกอบรมและประชุม.** กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สมชาติ กิจยรรยง และอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). **เทคนิคการจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ.** กรุงเทพฯ:
ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สมชาติ กิจยรรยง. (2546). **การพัฒนาทีมงานบริการ.** กรุงเทพฯ: ชีระป้อนวรรณกรรม.
- สมยศ เจตน์เจริญรักษ์. (2540). **การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับการบริหารงานในอุตสาหกรรมการ
ผลิต.** วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุจิตรา ปทุมลังการ. (2552). **ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรฐานสมรรถนะและการประเมินผล (Competency-
Based Curriculum and Assessment).** ม.ป.พ.
- สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร. (2545). **การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 3).
กรุงเทพฯ: วี. เจ. พรีนติ้ง.
- สุรพล ชามาตย์. (2554). **การพัฒนาชุดฝึกอบรมสำหรับพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อแก้ไขปัญหา
การเกิดของเสียจากกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สรศักดิ์ หวังดี. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สวาสดี ตอพล. (2546). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้าคณะวิชาสังกัดกรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อนุชัย रामวรัญกูร. (2550). การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะนักทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมยานยนต์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรคุชฎีบัณฑิต(อาชีวศึกษา).
- อัศรัตน์ พูลกระจำง และทรงธรรม ตีวานิชสกุล. (2550). การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการสายการผลิตในสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อัศรัตน์ พูลกระจำง. (2550). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้างานเพื่อพัฒนาหลักสูตรการสอนงานปฏิบัติในสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ. (2543). การใช้ Competency ในการบริหารงานบุคคล. วารสารการบริหารคน.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2537). การวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. ดร.รินรดี พรวิริยะสกุล | อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 2. อาจารย์จิรวัดน์ ใจอู่ | อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 3. คุณวชิรพงษ์ ชนลาภสกุลกิจ | ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด |
| 5. คุณเดชชนะ มีสมบูรณ์ | ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ
บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด |
| 5. คุณชนากานต์ สมบูรณ์ศิริโรรัตน์ | ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด |



ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

วิธีการปรับปรุงปัญหางานเสียและงานซ่อมที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่

แบบสอบถาม

วิธีการปรับปรุงปัญหางานเสียและงานซ่อมที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการในการลดจำนวนงานเสียและงานซ่อม ในกระบวนการรับงานใหม่ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงขอความร่วมมือทุกท่านและหากมีข้อบกพร่องประการใด โปรดให้ข้อเสนอแนะด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร เพื่อหาวิธีการลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model) แบบสอบถามประกอบด้วย

1. แบบสอบถามปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหางานเสียและงานซ่อมได้ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model)
2. ข้อเสนอแนะ



คำชี้แจง ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาหางานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model) โดยมีจำนวน 17 ข้อ 10 หน้า

1.แผนการควบคุมการผลิต (APQP)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านแผนการควบคุมการผลิต (APQP) เช่น แผนการเตรียมความพร้อมการผลิต/การควบคุมติดตามภาพรวมของแผนการควบคุมการผลิต (APQP)/การควบคุมแผน (Actual)

ปัญหา.....
.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....
.....
.....
.....
.....

2.การควบคุมแบบงาน (Drawing)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมแบบงาน (Drawing)

ปัญหา.....
.....
.....
.....

.....
วิธีแก้ไข.....
.....
.....
.....
.....

3. การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านการกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ เช่น จุดเปลี่ยนแปลงและ Function การทำงานและวิธีการใช้

ปัญหา.....
.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....
.....
.....
.....
.....

4. ควบคุมกระบวนการ เอกสาร QCF/QCP

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านการควบคุมกระบวนการเอกสาร QCF/QCP เช่น หัวข้อควบคุมในแต่ละกระบวนการ/การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ/การควบคุมเงื่อนไขในการผลิต/รูปแบบการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจสอบ/บันทึกการแก้ไขและการยกเลิก

ปัญหา.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

5.เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านเอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP) เช่น ความสอดคล้องกันกับ (QCF/QCP) /วิธีการเขียนรายละเอียด/ การคิดแสดงที่หน้างาน/การปฏิบัติงานจริง/บันทึกการแก้ไข และการยกเลิก

ปัญหา.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

6.เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (CHECK SHEET)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านเอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (CHECK SHEET) เช่น กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบ/ความสอดคล้องกับเอกสาร (QCF/QCP) / ผู้บังคับบัญชา หัวหน้างานตรวจสอบ /การแก้ไขและการบันทึก

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

7.การควบคุมวัตถุดิบ (Material)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านการควบคุมวัตถุดิบ (Material) เช่น การตรวจรับ/การควบคุมการขึ้นบ่ง/การเบิกจ่ายวัตถุดิบ (First in-First out)/ พื้นที่การจัดเก็บ / การป้องกันไม่ให้วัตถุดิบที่เหลือนปนกัน / การจัดการกับวัตถุดิบที่ไม่ถูกต้อง (NG)

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

8.การควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F) เช่น การควบคุมเครื่องวัด (C/F) / การตรวจสอบตามวาระ (Calibration) / การจัดเก็บเครื่องวัด

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

9.การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต เช่น การตรวจสอบเครื่องจักรก่อนเริ่มทำงาน / การตรวจสอบตามวาระ / ความปลอดภัย

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

10.ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา) เช่น การตรวจสอบชิ้นงาน / วิธีในการตรวจสอบ / ชิ้นงานตัวอย่าง (Limit sample) / การควบคุมการผลิตงาน

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

11.การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย) เช่น การควบคุมงานเสียในกระบวนการ (In-process) / การป้องกันการเกิดซ้ำ

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

12.การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ปัญหที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง เช่น ข้อกำหนดในการควบคุมจุดเปลี่ยนแปลงในตอนที่เกิดจุดเปลี่ยนแปลง / ชิ้นงานที่เอามาจากข้างนอก / ความเข้าใจของพนักงานถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดเกี่ยวกับการควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

13.การควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ เช่น เครื่องจักรเสีย, ไฟดับ, จี๊ทัก, แม่พิมพ์แตก, มีกลิ่นที่ผิดปกติ, วัตถุดิบผิดปกติหรือมีเสียงที่ผิดปกติ / การบันทึกเกี่ยวกับการจัดการกับความผิดปกติ / ความเข้าใจของพนักงานถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียด

ปัญหา.....

วิธีแก้ไข.....

14.การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุม และการอบรม (Training) เช่น แผนการอบรม / การกำหนดคน (Manpower) / การดำเนินการอบรม (Training)

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

15.การควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier , Third tier maker)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier , Third tier maker) เช่น วิธีการเลือกผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก / ข้อกำหนดการประกันคุณภาพและสัญญา / การตรวจสอบกระบวนการ (Process) ของผู้ผลิต (Maker) ในตอนที่เกิดปัญหาคุณภาพชั้นส่วนนำเข้า / บันทึกการตรวจสอบ Maker

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

16. กิจกรรม 5ส.

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านกิจกรรม 5ส. เช่น กิจกรรมภายในบริษัท / มาตรฐานในการดำเนินกิจกรรมของกิจกรรม 5ส. ต้องมีความชัดเจน / การติดตาม และผลักดันกิจกรรม / การประเมิน / สถานที่ปฏิบัติงาน(หน้างาน)

ปัญหา.....

.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....

17. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

โปรดเขียนข้อเสนอแนะในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวกับปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model)

ปัญหา.....

.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....

ภาคผนวก ค

มาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”



มาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”

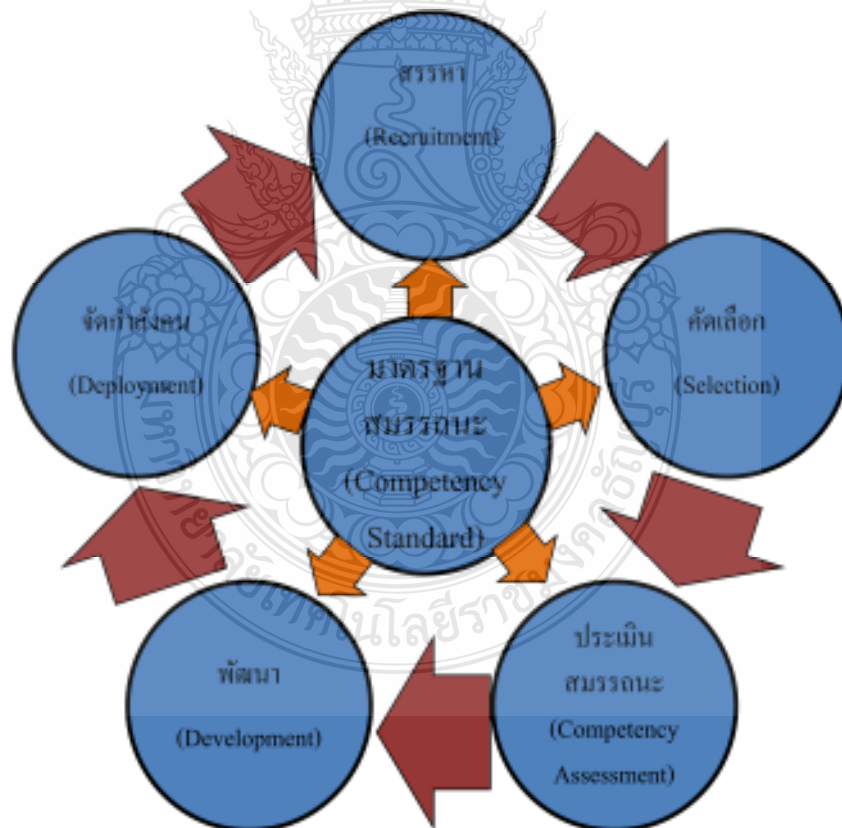
คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Unit Descriptor)

ในหน่วยสมรรถนะนี้ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วยดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต
2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต
3. วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
4. ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

การนำหน่วยสมรรถนะมาประยุกต์ใช้ (Application of the Unit)

กระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบมาตรฐานสมรรถนะ



1. สรรหา (Recruitment) กระบวนการค้นหาคandidateที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ
2. คัดเลือก (Selection) คือ กระบวนการที่องค์กรใช้พิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดขึ้นเพื่อเป็นกรอบในการพิจารณาให้ได้คนที่มีคุณสมบัติตรงกับงานที่เปิดรับ
3. ประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment) ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด หรือผู้รับการฝึกอบรม
4. พัฒนา (Development) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานสมรรถนะของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด (In-service training)
5. การจัดกำลังคน (Deployment) หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบในการวิเคราะห์และพยากรณ์เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานด้านกำลังคน เพื่อนำไปสู่การกำหนดกลวิธีที่จะให้ได้กำลังคนในจำนวนและสมรรถนะที่เหมาะสมมาปฏิบัติงานในเวลาที่ต้องการ โดยมีแผนการใช้และพัฒนากำลังคนเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อธำรงรักษากำลังคนที่เหมาะสมไว้กับองค์กรอย่างต่อเนื่อง
6. จัดทำมาตรฐานของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด (In-house Standard)
7. ใช้เป็นมาตรฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development HRD)

การรับใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน (Licensing)

ไม่มี

หน่วยสมรรถนะที่ต้องผ่าน (Pre-Requisites)

ไม่มี

ข้อมูลที่เป็นสำหรับการจ้างงาน (Employability Skill Information)

ไม่มี

สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย : Element	เกณฑ์การปฏิบัติงาน : Performance Criteria
1. ประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต	1.1 ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิต และ Specification ที่กำหนด
	1.2 ประเมินการทำงานชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Spec / Drawing ที่กำหนด
	1.3 ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงาน ที่ลูกค้ากำหนด
	1.4 ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production
2. วิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต	2.1 ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)
	2.2 ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)
	2.3 ประเมินเครื่องจักร (Machine)
	2.4 ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)
	2.5 เอกสารการประเมิน Maker
	2.6 ประเมินกระบวนการผลิต
	2.7 ประเมินระยะเวลาในการเตรียมเช่น ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต, ระยะเวลาการผลิต, ระยะเวลาจัดส่ง
3. วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง	3.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน
	3.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง
4. ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม
	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา
	4.3 ส่งมอบชิ้นงาน

ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge)

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

1.1 ออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิต

1.2 ประเภทของแบบ 2D และ 3D (สัญลักษณ์ Spec ชิ้นส่วนมาตรฐานเช่นสลักเกลียว (bolt) เป็นเกลียว (nut) สลัก (pin) ตลับลูกปืน (bearing)

1.3 การอ่านแบบงาน

1.4 การผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

2.1 ราคาวัตถุดิบ

2.2 ความรู้เกี่ยวกับ วัตถุดิบ และแหล่งวัตถุดิบ

2.3 ขนาดเครื่องจักร

2.4 ข้อมูลบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด

2.5 รูปแบบการบริหารจัดการแบบ 4M

3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

2.1 ลำดับขั้นตอนการผลิต

2.2 รูปแบบและวิธีการประสานงาน

2.3 รูปแบบการกำกับติดตามแผนงาน

2.4 การสรุปและการนำเสนอแผนงาน

2.5 การวางแผนผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า และควบคุม (APQP: Advanced Product Quality

Planning and Control Plan)

4. การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

4.1 การกำกับติดตามแผนงานต่างๆ เช่น แผนการทำจิ๊ก แผนการจัดทำ Tooling

4.2 สรุปปัญหาวิธีการแก้ไขกระบวนการผลิต

หลักฐานการประเมินสมรรถนะ (Evidence Guide)

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

1.1 เอกสารการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต(F-TSPS-156-0)

1.1.1 เอกสารการทบทวนแบบงาน

1.1.2 เอกสารProcess planning

1.1.3 แผนงานต่างๆ เช่น แผนการผลิตแม่พิมพ์ อุปกรณ์การผลิต

1.1.4 เอกสารด้านกำลังการผลิตของบริษัท

1.1.5 เอกสารรายการวัตถุดิบที่ใช้ผลิต

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

2.1 เอกสารเอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต (F-TSPS-158-0)

2.1.1 เอกสารด้านการเสนอราคาของ Maker

2.1.2 เอกสารด้านกำลังการผลิตของบริษัท

3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

3.1 เอกสารการประกาศแต่งตั้งทีมงาน

3.2 เอกสารการวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง (F-EN-055)

4. การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

4.1 เอกสารการวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง (F-EN-055)

4.2 เอกสารการประชุม

ขอบเขตของสมรรถนะ (Range Statement)

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตเป็นการประเมินความเป็นไปได้ของชิ้นงานใหม่ หรือ New model ว่า เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ขององค์กรมีศักยภาพและความพร้อมหรือไม่ ซึ่งมีเอกสารหลาย ๆ เอกสารประกอบการประเมิน เช่น

- เอกสารการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต เป็นกระบวนการประเมินความเสี่ยงของการรับชิ้นงานใหม่ หรืองาน New model ว่าเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ขององค์กรมีศักยภาพและความพร้อมหรือไม่ ซึ่งมีข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูล ประกอบการประเมิน เช่น

- เอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

- ความสอดคล้องของข้อกำหนดของลูกค้า
- กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหัวข้อ
- กำหนดวันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดทุกขั้นตอน

4. การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

- การนำเสนอ
- การประชุม
- การสรุปปัญหา

ทักษะชีวิต (Life Skill)

1. ทักษะการประสานงาน
2. ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทักษะในการแก้ไขปัญหา
4. ทักษะการนำเสนอ
5. ทักษะการทำงานเป็นทีม

ภาคผนวก ง
แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม



แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ และความเหมาะสมเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

.....

แบบประเมินฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ และความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

โปรดตอบแบบประเมินตามระดับความเห็นของท่านตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน

นางสาวนงลักษณ์ จันทมาก

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ 1) ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ และ 2) ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะพร้อม

ทั้งแบบมาตรฐาน “การวางแผนควบคุมการผลิต” เพื่อให้ประกอบในการพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

ตอนที่ 1 ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างขวาที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้อง เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้อง เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้อง เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด

รายการประเมิน	ระดับ ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
1.หลักสูตรฝึกอบรมกับมาตรฐานสมรรถนะ				
1.1 หลักการและเหตุผล				
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร				
1.3 โครงสร้างของหลักสูตร				
1.4 คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
1.5 วิธีการฝึกอบรม				
1.6 วิธีการวัดผลและประเมินผล				
1.7 วิธีการฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมาย				

รายการประเมิน	ระดับ			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
2.โมดูลการฝึกอบรม				
2.1 โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต				
2.1.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.1.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.1.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.1.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.1.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				
2.1.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				
2.2 โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต				
2.2.1 หลักการและเหตุผลของ โมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.2.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.2.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.2.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.2.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				
2.2.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				
2.3 โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง				
2.3.1 หลักการและเหตุผลของ โมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.3.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.3.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.3.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.3.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				

รายการประเมิน	ระดับ			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
2.3.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				
2.4 โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต				
2.4.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.4.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.4.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.4.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.4.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				
2.4.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับ “มาตรฐานสมรรถนะ”

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างขวาที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
	<p>ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม “แบบฐานสมรรถนะ” กับ “มาตรฐานสมรรถนะ”</p> <p>1. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>2. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม</p> <p>3. การนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง</p> <p>4. ความยากง่ายของภาษาที่ใช้</p> <p>5. ลำดับกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>6. ความน่าสนใจของกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>7. ความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม</p> <p>8. สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>9. สื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม</p> <p>10. วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง</p>					

ภาคผนวก จ

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต
เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่





หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผน
ควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ใน
กระบวนการรับงานใหม่

บริษัทโกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด



คำนำ

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การรับงานใหม่ ของบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด เป็นข้อมูลประกอบสำหรับการฝึกอบรมแบบฐานสมรรถนะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กระบวนการรับงานใหม่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถลดจำนวนงานเสีย งานซ่อม และพัฒนาองค์กรให้มีความก้าวหน้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้

การพัฒนาหลักสูตรใช้การสำรวจปัญหาทำให้ทราบปัญหาหลายๆ ปัญหา ในกระบวนการรับงานใหม่ พบปัญหาส่วนใหญ่มาจาก การวางแผนควบคุมกระบวนการผลิต อันทำให้มีงานเสียและงานที่ต้องนำกลับมาซ่อมใหม่เป็นจำนวนมาก ต้องสูญเสียต้นทุนการผลิต จึงทำให้เราต้องหาวิธีในการป้องกันปัญหาดังกล่าว

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรจะช่วยให้นักงานสามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในการวางแผนควบคุมกระบวนการผลิต อีกทั้งจะสามารถลดปริมาณงานเสียและงานที่ต้องนำกลับมาเพื่อซ่อมใหม่ให้น้อยลงจากเดิมอย่างเป็นระบบ

นางลักษณีย์ จันมาก

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

1. หลักการและเหตุผล

กระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด ในปีที่ผ่านมา มีผลิตภัณฑ์ใหม่เข้ามาเป็นจำนวนมาก กระบวนการ ขั้นตอน การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ จึงเป็นหัวใจสำคัญขององค์กรที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด จึงเริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากกระบวนการรับงานใหม่ พบว่ามีงานเสีย และงานที่ต้องนำกลับมาซ่อม เป็นจำนวนมาก ทำให้สูญเสียทั้งเวลา ต้นทุนการผลิต ลูกค้าไม่มีความเชื่อมั่น จากปัญหาที่กล่าวมาจึงหาวิธีและแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ดังนั้นการฝึกอบรมในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กระบวนการรับงานใหม่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถลดจำนวนงานเสีย งานซ่อม และพัฒนาองค์กรให้มีความก้าวหน้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถ

- 1) วิเคราะห์และศึกษาความเป็นไปได้ในการรับงานมาผลิตได้
- 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิตได้
- 3) วิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาด้านการวางแผนการผลิตได้
- 4) ติดตามแผนงานด้านการวางแผนการผลิตได้
- 5) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. กำหนดการฝึกอบรม

- อบรมตามความเหมาะสม เช่น เมื่อมีพนักงานใหม่ที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการรับงานใหม่

4. คำอธิบายโมดูล

4.1 โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต

โมดูลฝึกอบรมนี้เป็นการประเมินในเรื่องของความสามารถในการออกแบบ/การสร้าง อุปกรณ์การผลิต/ การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตาม Drawing ที่กำหนด/การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด/และอื่นๆ เพื่อชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง และเตรียมความพร้อมในการผลิตชิ้นส่วนงานใหม่

4.2 โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต

โมดูลฝึกอบรมนี้ เป็นการวิเคราะห์ในเรื่องของ อุปกรณ์การผลิต ราคาวัตถุดิบ เครื่องจักร บุคลากร กำลังการผลิต และระยะเวลาในการเตรียมการ

4.3 โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

โมดูลฝึกอบรมนี้ เป็นขั้นตอนของกระบวนการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ขององค์กร จะเริ่มต้นจากการวางแผนงาน ทั้งนี้การวางแผนได้สอดคล้องกับความต้องการของกระบวนการต่างๆ ที่อยู่ในระบบบริหารคุณภาพด้วย

4.4 โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

โมดูลฝึกอบรมนี้ หลังจากได้มีการวางแผนงานไปแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การติดตามแผนงาน เพื่อมองภาพรวมของการควบคุมแผนงาน มองเห็นปัญหาต่างๆ และเตรียมการแก้ไข

5. โครงสร้างหลักสูตรฐานสมรรถนะ

โมดูลที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลาการ ฝึกอบรม (ชั่วโมง)
1.การประเมินความ เป็นไปได้ในการผลิต	1.1 ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specificationที่กำหนด	1
	1.2 ประเมินการทำงานตัวอย่างได้ตาม Spec / Drawing ที่กำหนด	1
	1.3 ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ ลูกค้ากำหนด	2
	1.4 ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production	2
2. การวิเคราะห์ความ เสี่ยงกระบวนการ ผลิต	2.1 ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)	1
	2.2 ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)	1
	2.3 ประเมินเครื่องจักร (Machine)	1
	2.4 ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)	1
	2.5 การตรวจสอบเอกสารการประเมิน Maker	1
	2.6 ประเมินกระบวนการผลิต	1
	2.7 ประเมินระยะเวลาในการเตรียมเช่น ระยะเวลาในการ เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต, ระยะเวลาการผลิต , ระยะเวลา จัดส่ง	2
3. การวางแผนงาน ควบคุมการผลิต ชิ้นงานตัวอย่าง	3.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน	1
	3.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง	2

โมดูลที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลาการเรียนรู้ (ชั่วโมง)
4. การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม	2
	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา	1
	4.3 ส่งมอบชิ้นงาน	1

6. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- 6.1 พนักงานระดับวิศวกรของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด
- 6.2 ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานกระบวนการรับงานใหม่ (New model)

7. วิธีการฝึกอบรม

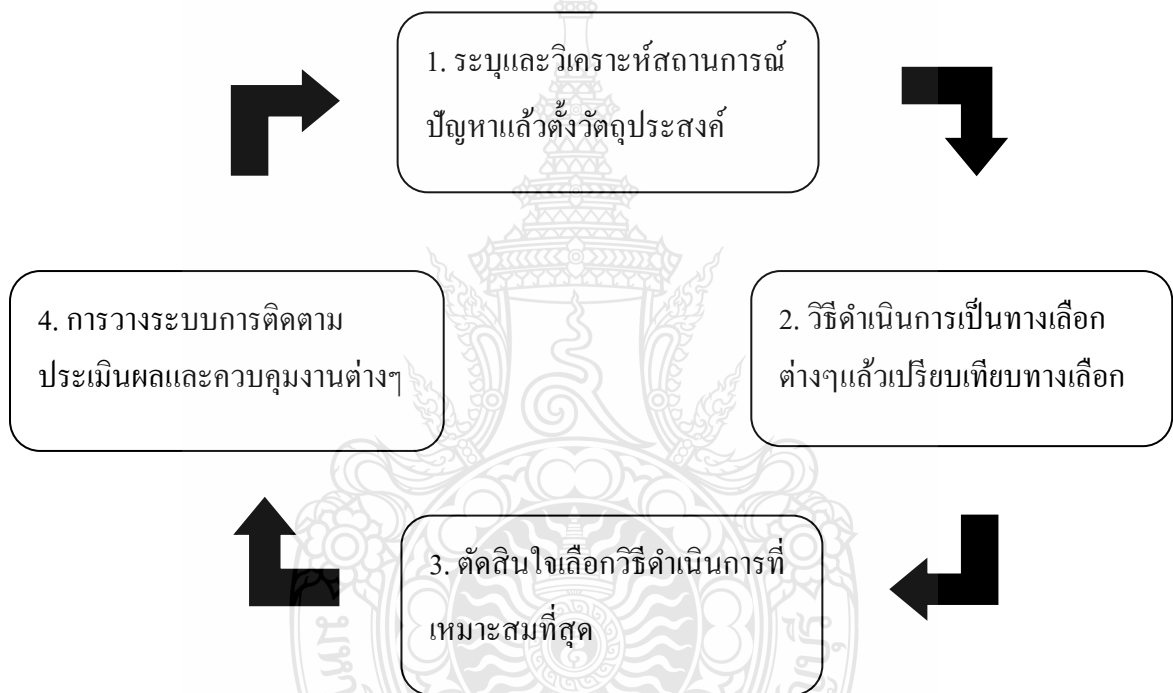
วิธีการฝึกอบรมเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต ควรมีวิธีที่เหมาะสมกับกลุ่มและสถานการณ์ ประกอบด้วย วิธีการฝึกอบรมต่างๆประกอบด้วย ดังนี้

7.1 การพัฒนาโครงการจากกรณีงาน (Project Case Work)

7.1.1 การฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานเป็นการฝึกอบรมโดยการจำลองสถานการณ์จริง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบ “โครงการ” ที่มีขั้นตอนการจัดระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ การหาสาเหตุ หาทางเลือกในการแก้ปัญหา การวางแผน การดำเนินงาน จนกระทั่งประเมินผล เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ โดยมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำเพื่อให้เป็นไปตามขอบข่ายของงานการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการมีผู้ริเริ่มคิดระบบนี้คือมร. กุณเทอร์ ธารุณ และมีศาสตราจารย์ดร. ชัยยงค์พรหมวงศ์ (2555) นำแนวคิดนี้มาใช้ในการจัดระบบการผลิตชุดฝึกอบรมแบบ PCW โดยเป็นรูปแบบที่เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อภิปราย โต้แย้งจนเกิดทักษะและสร้างเป็นชิ้นงาน

ดังนั้นการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานจึงเป็นมากกว่าการฟังบรรยาย จึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทางในการฝึกอบรม ประกอบด้วยเทคนิคอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดสมรรถนะ

การฝึกอบรมแบบ PCW เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพควรเน้น การเรียนรู้จากการกระทำ และควรเน้นการฝึกอบรมที่เต็มรูปแบบโดยอาศัยองค์ประกอบ 3 ข้อคือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ การวางแผนและจัดทำโครงการและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมาสร้างเป็นโครงสร้างที่เป็นขั้นเป็นตอน จากการศึกษาข้อมูล ปัญหา สู่ทางแก้ที่เหมาะสมดังแผนภาพข้างล่างนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์จากสถานการณ์จริง

การฝึกอบรมแบบ PCW ควรดำเนินการเป็นระบบและขั้นตอนรวมทั้งมีการจำกัดด้านเวลา เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการทำงานเป็นทีม และมีความยืดหยุ่นระหว่างการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานมีลักษณะเด่น 3 ประการคือ

1. เป็นวิธีการฝึกอบรมที่เลียนแบบการทำงานตามธรรมชาติ
2. ใช้เทคนิคการฝึกอบรมผสมผสานกันอย่างมีคือวิธีการแบบ โครงการวิธีการจำลองสถานการณ์วิธีการศึกษาแบบรายกรณีและวิธีการกลุ่มสัมพันธ์

3. เป็นวิธีการฝึกอบรมที่เน้นเป็นศูนย์กลางเสมอ เป็นการเรียนรู้จากการกระทำ และเน้นทำงานเป็นระบบ

ดังนั้นประโยชน์ในการฝึกอบรมแบบ PCW ได้แก่

1. ผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้คิดและสร้างสรรค์ผลงาน
2. ผู้รับการอบรมเป็นผู้วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะแก่กันและกัน
3. ผู้เข้ารับการอบรมสรุปผลการเรียนรู้ของตนเอง

ดังนั้นการฝึกอบรมเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต ใช้วิธีการฝึกอบรมแบบ PCW ร่วมกับวิธีการฝึกอบรมแบบอื่นๆ เช่น อภิปราย การฝึกอบรมหน้างาน ในเรื่องการยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้มีการวิเคราะห์ปัญหาจากการวางแผนงาน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ทุกคนจะได้มีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรม

7.2 การอภิปราย(Discussion)คือการที่กลุ่มคนที่มีความสนใจในปัญหาหรือเรื่องเดียวกัน ต้องการที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันด้วยวิธีการวิเคราะห์และพิจารณาโดยอาศัยความคิดเห็นร่วมกัน การอภิปรายสามารถแบ่งเป็น 2 วิธีประกอบด้วย

7.2.1 การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นการการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และมีประสบการณ์มาให้ความคิดเห็นหรือทรรศนะในเรื่องเดียวกันจำนวนผู้อภิปรายอาจจะมีประมาณ 3-5 คนในการอภิปรายผู้ทรงคุณวุฒิจะอภิปรายในลักษณะที่สนับสนุนหรือให้เหตุผลโต้แย้งผู้ทรงคุณวุฒิด้วยกันเพื่อให้ความคิดกว้างไกลออกไปและตอนท้ายผู้ดำเนินการอภิปราย (Moderator) จะเป็นผู้สรุปความคิดเห็นของผู้สรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

7.2.2 การอภิปรายแบบชุมนุมปาฐกถา (Symposium Discussion) เป็นการอภิปรายที่เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความรู้ในเรื่องที่สนใจในแต่ละด้านมาร่วมเป็นองค์ปาฐกผู้ฟังหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีความรู้ความเข้าใจตามเรื่องและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

7.3 การบรรยาย (Lecture)คือ การถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้แก่ผู้ฟังได้ เป็นเทคนิคที่แพร่หลายและสามารถใช้ประกอบกับเทคนิคอื่นๆ ได้ แต่มีจุดด้อยตรงที่ลักษณะของการบรรยายจะเป็นระบบสื่อสารทางเดียว ยิ่งถ้ามีเวลาจำกัดโอกาสที่จะให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการซักถาม หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่บรรยายจะไม่มี ผู้บรรยายไม่สามารถประเมินได้ว่าเมื่อจบการบรรยายแล้วผู้ฟังมีความรู้ ความเข้าใจ ในสิ่งที่บรรยายมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดจากการบรรยายความสำเร็จของการบรรยายจะขึ้นอยู่กับ

ความสามารถ และประสบการณ์ของผู้บรรยาย กล่าวคือผู้บรรยายบางคนสามารถบรรยายเรื่องที่ยากต่อการทำความเข้าใจ ให้ผู้ฟังเกิดความสนใจเกิดความกระจำงเกิดเป็นรูปธรรมนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

7.4 การสอนงาน(Coaching) เป็นวิธีพัฒนาทรัพยากรบุคคลในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และเป็นหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาที่ต้องสอนงานผู้ใต้บังคับบัญชา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ใต้บังคับบัญชาให้มีความรู้ทักษะ และสมรรถนะที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถปลดปล่อยศักยภาพและส่งผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานได้

7.5 การฝึกอบรมในงาน (On the job training) เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดวิธีหนึ่งในการใช้อบรมพนักงาน วิธีนี้การอบรมจะกระทำโดยให้ผู้บังคับบัญชา หรือโดยพนักงานอาวุโสเป็นผู้รับผิดชอบในการให้การอบรมแก่พนักงานโดยตรง ข้อดีของวิธีนี้ก็คือ ช่วยให้นักงานได้มีโอกาสได้เรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถที่เป็นมือหนึ่ง ในเรื่องนั้น โดยตรง และสามารถทำการอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานด้วยสภาพแวดล้อม ถ้าหากให้มีเวลาพอเพียงสำหรับการอบรมตามวิธีนี้และค่อยเป็นค่อยไปโดยมุ่งพยายามแก้ไขข้อผิดพลาดอยู่ตลอดเวลาในขณะที่พนักงานผู้เข้าอบรมได้ทดลองทำแล้ว ก็นับว่าวิธีนี้จะให้ประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง ประโยชน์หรือผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นจากการใช้วิธีนี้อีกประการหนึ่งก็คือ ผู้บังคับบัญชาได้โอกาสสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใต้บังคับบัญชาพร้อมกันไปด้วย

8. สื่อการฝึกอบรม

สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมประกอบด้วย สื่อการฝึกอบรม สื่อที่ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีดังนี้

8.1 กรณีศึกษาเป็นการนำเสนอสถานการณ์ ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นกับองค์กรและบุคคลต่างๆ อาจไม่เปิดเผยชื่อ สถานที่ และมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลบางอย่างเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบ

8.2 เอกสารประกอบการบรรยายเป็นเอกสารที่ประกอบการฝึกอบรม ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหา หัวข้อบรรยาย มีรายละเอียดประกอบ

8.3 สไลด์(Slide) หรือ Microsoft PowerPoint เป็นโปรแกรมที่รู้จักกันดีว่าใช้ในการสร้างสไลด์สำหรับการนำเสนองาน (Presentation) ไม่ว่าจะเป็นการแสดงบนจอภาพ ฉายโปรเจกเตอร์ที่ต่อ

กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานทำให้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยการใส่รูปภาพต่าง เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอคลิป ฯลฯ

8.4 เฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นบริการเครือข่ายสังคมและเว็บไซต์ ที่วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างข้อมูลส่วนตัว เพิ่มรายชื่อผู้ใช้อื่นในฐานะเพื่อนและแลกเปลี่ยนข้อความ รวมถึงได้รับแจ้ง โดยทันทีเมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว นอกจากนี้ผู้ฝึกอบรมยังสามารถร่วมกลุ่มความสนใจส่วนตัว จัดระบบตามส่วนงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ อื่น ๆ ตามที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสร้างเป็นข้อมูล

8.5 ไลน์ (LINE) เป็น Application ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการแบ่งปันความรู้ ตอบคำถาม

9. วิธีการวัดผลฝึกอบรม

ในการวัดและการประเมินสมรรถนะ ควรยึดหลักการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะ การสังเกตจากการปฏิบัติงานจริงหลังการฝึกอบรมเสร็จ โดยวิทยากรจะเป็นผู้ประเมินเอง

10. สถานที่ฝึกอบรม

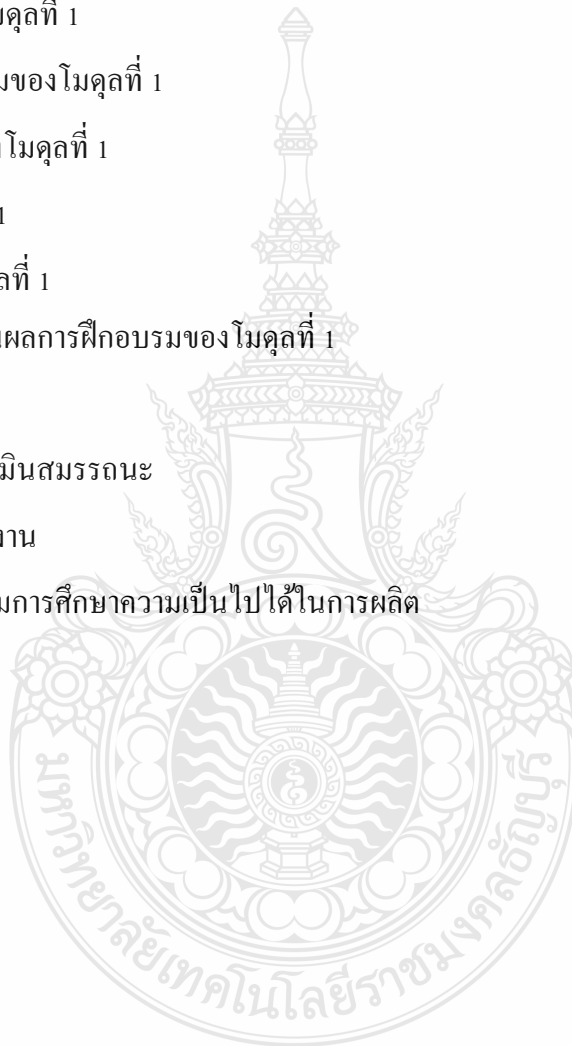
- ห้องประชุมของบริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัดหรือตามความเหมาะสม



โมดูลที่ 1
การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต

สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผลของ โมดุลที่ 1	11
2. วัตถุประสงค์ของ โมดุลที่ 1	11
3. กำหนดการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 1	12
4. วิธีการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 1	13
5. เนื้อหาของ โมดุลที่ 1	13
6. กรณีศึกษาของ โมดุลที่ 1	13-14
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 1	14
8. เอกสารแนบ	15-18
- แบบประเมินสมรรถนะ	15
- ภาพแบบงาน	17
- แบบฟอร์มการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต	18



1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 1

หลักสูตรการฝึกอบรมการประเมินความเป็นไปได้ในการผลิตเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับสถานการณ์ ทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่จะส่งผลต่อการประเมินในเรื่องของความสามารถในการออกแบบ/การสร้างอุปกรณ์การผลิต/การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตาม Drawing ที่กำหนด/การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด/และอื่นๆ เพื่อชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง และเตรียมความพร้อมในการผลิตชิ้นส่วนงานใหม่

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 1

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. ตรวจสอบการออกแบบอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนดการประเมินได้
2. ประเมินการทำชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Specification / Drawing ที่กำหนดได้
3. ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามที่ลูกค้ากำหนดได้
4. ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production ได้

3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1

กำหนดการฝึกอบรม

“การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต”

บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-09.30 น.	บรรยายเรื่อง “การตรวจสอบการ ออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด”
เวลา 09.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินการทำงาน ตัวอย่างได้ตาม Specification ที่ลูกค้ากำหนด”
เวลา 10.30-10.45 น.	พักเบรก
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยาย เรื่อง “การประเมินการผลิต ชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00-14.00 น.	บรรยาย เรื่อง “การประเมินกำลังการผลิตใน การ Mass Production”
เวลา 14.00-14.15น.	Q&A
เวลา 14.15-15.15 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.15-15.30 น.	พักเบรก
เวลา 15.30-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1

วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้าบทเรียนเรื่อง การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 4.3 กรณีศึกษา
- 4.4 อภิปรายกลุ่ม
- 4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 1

เนื้อหาประกอบไปด้วย 4 หัวข้อหลักดังนี้

- 5.1 การตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด ได้แก่ การสร้างแม่พิมพ์ จิ๊ก เกจวัดชิ้นงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับแบบงานและความต้องการของลูกค้า
- 5.2 การประเมินการทำชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Spec ที่ลูกค้ากำหนด ได้แก่ การทวนสอบค่าต่างๆใน Drawing
- 5.3 การประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนดได้แก่ ระยะเวลาที่ผลิตชิ้นงานตัวอย่าง เทียบการแผนที่ลูกค้าต้องการตัวอย่าง
- 5.4 การประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production ได้แก่ ความสามารถในการผลิต ณ ปัจจุบัน เทียบการความต้องการของลูกค้า และต้องเพื่อกำลังการผลิต กรณีที่ลูกค้ามีการสั่ง Order เพิ่ม เช่นจากเดิมสั่ง 100% เพิ่มเป็น 150%

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 1

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับงานจากบริษัทโนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัทโนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโลก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

-รับแบบงาน (Drawing)(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 17) ในวันที่ 8 พ.ย 56

-สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า	ในวันที่	30 พ.ย 56
-ลูกค้าทำเบาะรถยนต์คันแบบ	ในวันที่	7 ธ.ค.56
-ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ	ในวันที่	17 ก.พ. 57
-ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ	ในวันที่	30 มี.ค.57
-ลูกค้าเริ่มผลิตจริง	ในวันที่	28 เม.ย 57
-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000เบาะในปี 2556		
-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000เบาะในปี 2557		

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมการฝึกอบรมประกอบไปด้วย

- 1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ กระจายไปและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2) ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด
- 3) ประเมินการทำงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด
- 4) ประเมินกำลังการผลิตขึ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด
- 5) ทำการประเมินตามหัวข้อต่างๆลงในแบบฟอร์มการประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต (F-TSPS-156-0)(รายละเอียดของแบบฟอร์ม,หน้า18)
- 6) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยใช้สไลด์หรือสื่อที่เหมาะสม กลุ่มละ

15 นาที

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจากแบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80 คะแนนจึงถือว่าผ่านการทดสอบ

แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	การตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด	5	
2	ประเมินการทำงานชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Spec / Drawing ที่กำหนด	5	
3	ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด	5	
4	ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production	5	
คะแนนรวม		20	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง *100)/ คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อยไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน





ชื่อ/นาม

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต สำหรับลูกค้าทั่วไป

ชื่อลูกค้า : _____ รหัสลูกค้า : _____ รุ่น : _____

Lead Time ในการจัดซื้อชิ้นในสถานะตัวอย่าง (ถ้ามี) _____

Lead Time ในการเตรียมตัวก่อน Mass Production (ถ้ามี) _____

ITEM	PART NO.	PART NAME.	DWG. NO.

หมายเหตุ : ในกรณีที่มี LIST รายการชิ้นส่วนอยู่แล้ว ให้ใช้เป็นที่ระบุรายละเอียดชิ้นงานที่แก้ไขโดย

Lin. รายละเอียดรายการจะใส่ไว้ในกระดาษ

หัวข้อ	รายละเอียด	Yes	No	ผู้รับผิดชอบ	จึงพิจารณา
1	สามารถออกแบบ & สร้างอุปกรณ์ต้นแบบ และ ตรวจสอบได้ชัดเจนตาม และ Spec. ที่กำหนด			Make	
2	สามารถทำตัวอย่างได้ตาม Spec. / Drawing ที่กำหนด			ฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้อง	
3	สามารถทำตัวอย่างได้ชัดเจนตามที่ลูกค้ากำหนด			ฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้อง	
4	กำลังการผลิตเพียงพอในการ Mass Production			ฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้อง	
5	วัสดุที่ใช้สามารถจัดหาได้แน่นอน			ฝ่ายจัดซื้อ	
6	สรุปผลการประเมินผลแล้วส่งแล้ว			ฝ่ายสรุป	

หมายเหตุ : การประเมินผลศึกษาความเป็นไปได้ดังกล่าวข้างต้น ให้ใช้ระยะเวลาที่ผู้เกี่ยวข้องประเมิน และประเมินผลแล้วส่งมา ในกรณีศึกษาสรุปผลฝ่าย

ของกรประเมินเป็น "Yes" หรือประเมินเป็น "No" และให้รายละเอียดการดำเนินการที่แก้ไขด้วย

การสรุปผลของการประเมินความเสี่ยง			การอนุมัติผลการประเมิน
ส่วนการวิเคราะห์..... วันที่.....	ส่วนวิเคราะห์การวิเคราะห์..... วันที่.....	ส่วนวิเคราะห์รวม..... วันที่.....	
ฝ่ายผลิตที่เกี่ยวข้อง..... วันที่.....	ฝ่ายจัดซื้อที่เกี่ยวข้อง..... วันที่.....	ส่วนวางแผน..... วันที่.....	

แบบฟอร์มการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

โมดูลที่ 2

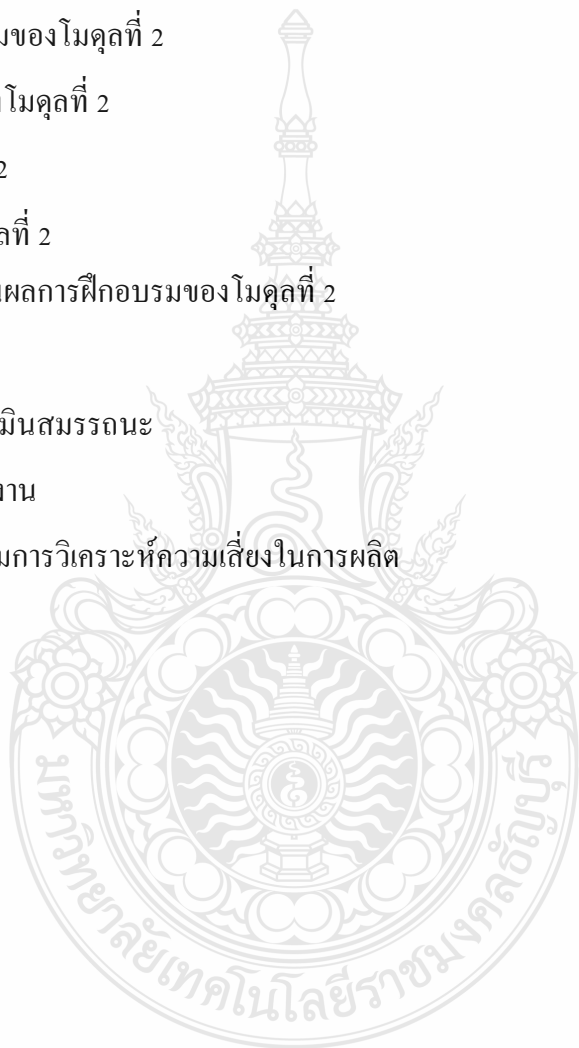
การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการ

ผลิต



สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผลของ โมดุลที่ 2	21
2. วัตถุประสงค์ของ โมดุลที่ 2	21
3. กำหนดการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 2	22
4. วิธีการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 2	23
5. เนื้อหาของ โมดุลที่ 2	23
6. กรณีศึกษาของ โมดุลที่ 2	23-24
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 2	24
8. เอกสารแนบ	25-28
- แบบประเมินสมรรถนะ	25
- ภาพแบบงาน	27
- แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต	28



1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 2

หลักสูตรการฝึกอบรมการประเมินความเสี่ยงกระบวนการผลิต เป็นขั้นตอนที่ระบุถึงโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย ความสูญเปล่าหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งมีผลกระทบหรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตชิ้นส่วน เช่น อุปกรณ์การผลิต ราคาวัตถุดิบ เครื่องจักร บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน และระยะเวลาในการเตรียมการ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการผลิตชิ้นงานที่ไม่ได้คุณภาพ หรือส่งชิ้นงานไม่ทันตามระยะเวลาที่ลูกค้ากำหนด เพื่อนำมาพิจารณาเป็นความเสี่ยง

ดังนั้นการควบคุมความเสี่ยง จึงเป็นการกำหนดวิธีการควบคุมเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงของกระบวนการผลิตจริง ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 2

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling) ได้
2. ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material) ได้
3. ประเมินสมรรถนะเครื่องจักร (Machine) ได้
4. ประเมินบุคลากร (Labour) ได้
5. ตรวจสอบเอกสารการประเมิน (Makers) ได้
6. ประเมินกระบวนการผลิตได้
7. ประเมินระยะเวลาในการเตรียมการในด้าน เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต ระยะเวลาในการผลิต ระยะเวลาในการจัดส่ง ได้

3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 2

กำหนดการฝึกอบรม

“การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต”

บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-09.00 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินอุปกรณ์การผลิต”
เวลา 09.00-09.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินราคาวัตถุดิบ”
เวลา 09.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินเครื่องจักร”
เวลา 10.30-10.45 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินจำนวนบุคลากร”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00-13.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมิน Maker”
เวลา 13.30-14.00 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินกระบวนการผลิต”
เวลา 14.00-14.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินระยะเวลาในการจัดเตรียม”
เวลา 14.30-14.40 น.	Q&A
เวลา 14.40-15.00 น.	กิจกรรมกลุ่ม

เวลา 15.00-15.15 น.	พักเบรก
เวลา 15.15-15.40 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.40-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมโมดูลที่ 2

วิธีการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 2 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้บทเรียนเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 4.3 กรณีศึกษา
- 4.4 อภิปรายกลุ่ม
- 4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 2

เนื้อหาประกอบไปด้วย 7 หัวข้อหลักดังนี้

- 5.1 การประเมินอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ ความเสี่ยงในเรื่องของค่าใช้จ่าย ซึ่งต้องคำนึงด้านคุณภาพ
- 5.2 การประเมินราคาวัตถุดิบ ได้แก่ ความเสี่ยงในการจัดหาวัตถุดิบที่มีราคาเหมาะสม
- 5.3 การประเมินเครื่องจักร ได้แก่ ความเสี่ยงของสมรรถนะของเครื่องจักร
- 5.4 การประเมินจำนวนบุคลากร ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตที่ต้องใช้กับLine ใหม่
- 5.5 การประเมิน Maker ได้แก่ การตรวจประเมินในด้านคุณภาพ กระบวนการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์
- 5.6 การประเมินกระบวนการผลิตได้แก่ ความเสี่ยงในการออกแบบกระบวนการ ต่างจากเดิม หรือ มียากง่าย เช่น การวาง LINE PRODUCTION
- 5.7 การประเมินระยะเวลาในการจัดเตรียม ได้แก่ ความเสี่ยงระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต ระยะเวลาการผลิต ระยะการจัดส่ง

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 2

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ได้รับงานจากบริษัท โนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัท โนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโคก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

- รับแบบงาน (Drawing)(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 27) ในวันที่ 8 พ.ย 56
- สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า ในวันที่ 30 พ.ย 56
- ลูกค้าทำเบาะรถยนต์ต้นแบบ ในวันที่ 7 ธ.ค.56
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ ในวันที่ 17 ก.พ. 57
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ ในวันที่ 30 มี.ค.57
- ลูกค้าเริ่มผลิตจริง ในวันที่ 28 เม.ย 57
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000 เบาะในปี 2556
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000 เบาะในปี 2557

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆละกันไป

2) ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)

3) ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)

4) ประเมินเครื่องจักร (Machine)

5) ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)

6) ประเมิน Maker

7) ประเมินกระบวนการผลิต

8) ประเมินระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต

9) ประเมินลงในแบบฟอร์ม (F-TSPS-158-0) ดังเอกสารแนบ และส่งตัวแทน
นำเสนอผลงานกลุ่มละ 15 นาที)(รายละเอียดของแบบฟอร์ม,หน้า 28)

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 2

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจาก
แบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80 คะแนนจึงถือว่าผ่านการทดสอบ



แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)	5	
2	ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)	5	
3	ประเมินเครื่องจักร (Machine)	5	
4	ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)	5	
5	ตรวจสอบเอกสารการประเมิน Maker	5	
6	ประเมินกระบวนการผลิต	5	
7	ประเมินระยะเวลาในการเตรียมเช่น ระยะเวลาในการเตรียม อุปกรณ์ในการผลิต, ระยะเวลาการผลิต, ระยะเวลาจัดส่ง	5	
คะแนนรวม		35	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง * 100) / คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อย ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะ ไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

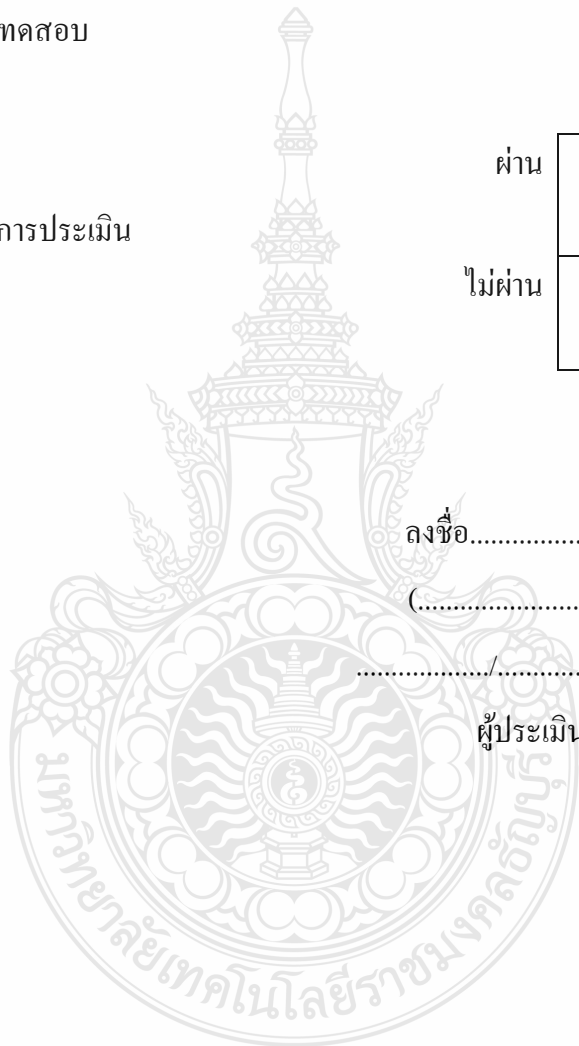
ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

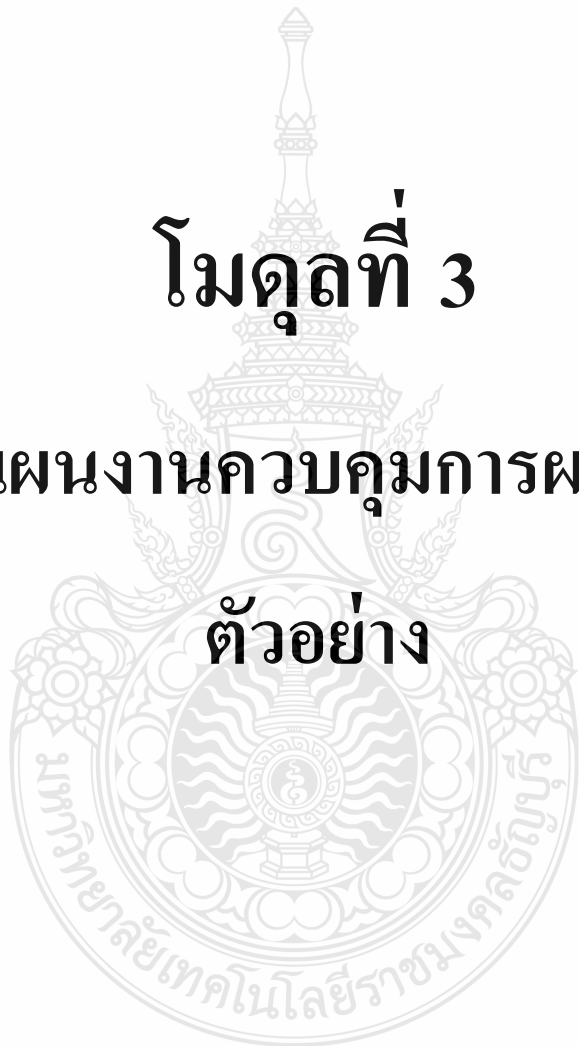
ผู้ประเมิน



โมดูลที่ 3

การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงาน

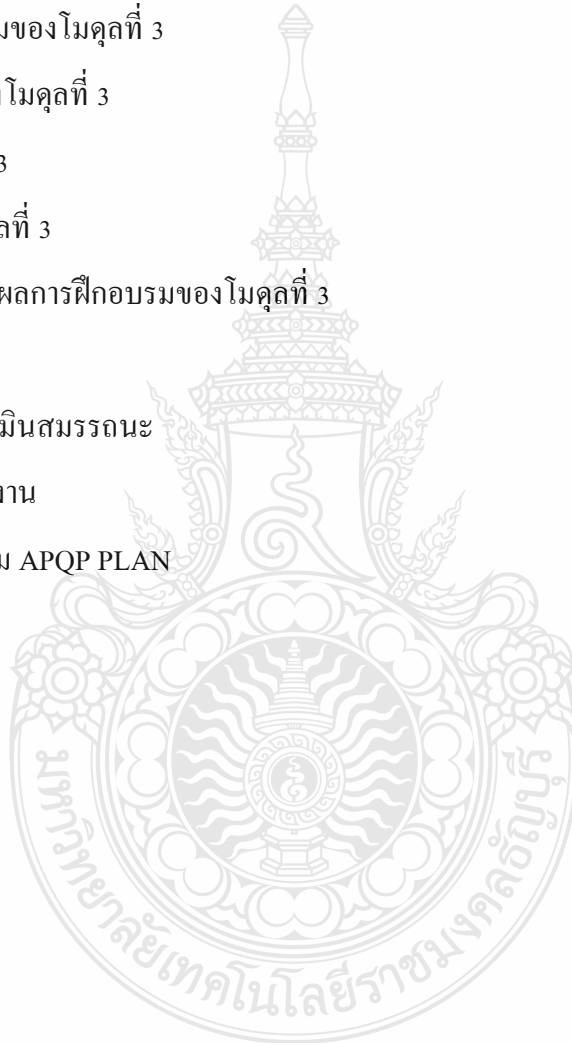
ตัวอย่าง



สารบัญ

หน้า

1. หลักการและเหตุผลของโมเดลที่ 3	31
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลที่ 3	31
3. กำหนดการฝึกอบรมของโมเดลที่ 3	32
4. วิธีการฝึกอบรมของโมเดลที่ 3	32
5. เนื้อหาของโมเดลที่ 3	33
6. กรณีศึกษาของโมเดลที่ 3	33
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมเดลที่ 3	34
8. เอกสารแนบ	35-38
- แบบประเมินสมรรถนะ	35
- ภาพแบบงาน	37
- แบบฟอร์ม APQP PLAN	38



1. หลักการและเหตุผลของโมดูล 3

หลักสูตรการฝึกอบรมการวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง เป็นขั้นตอนของกระบวนการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ขององค์กร จะเริ่มต้นจากการวางแผน ทั้งนี้การวางแผนได้สอดคล้องกับความต้องการของกระบวนการต่างๆ ที่อยู่ในระบบบริหารคุณภาพ

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 3

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงานได้
2. วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานจริงได้



3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3

กำหนดการฝึกอบรม

“การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง”

บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การพิจารณาแต่งตั้ง ทีมงานข้ามสายงาน”
เวลา 10.30-10.45 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยายเรื่อง “วางแผน และการควบคุม แผนการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30-13.15 น.	Q&A
เวลา 13.15-15.00 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.00-15.15 น.	พักเบรก
เวลา 15.15-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3

วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้าบทเรียนเรื่อง การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 4.3 กรณีศึกษา
- 4.4 อภิปรายกลุ่ม
- 4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 3

เนื้อหาประกอบไปด้วย 2 หัวข้อหลักดังนี้

5.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน ได้แก่องค์กรมีหน่วยงานต่างๆ เช่น หน่วยงานวิศวกรรม หน่วยงานประกันคุณภาพ หน่วยงานจัดซื้อ หน่วยงานวางแผน หน่วยงานผลิต และคลังสินค้า เป็นต้น

5.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง ได้แก่ แผนงานสำหรับการทำตัวอย่างตั้งแต่เริ่มกระบวนการ MASS PRODUCTION.

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 3

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ได้รับงานจากบริษัท โนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัท โนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาในประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโคก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

- รับแบบงาน (Drawing))(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 37) ในวันที่ 8พ.ย 56
- สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า ในวันที่ 30พ.ย 56
- ลูกค้าทำเบาะรถยนต์ต้นแบบ ในวันที่ 7 ธ.ค.56
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ ในวันที่ 17 ก.พ. 57
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ ในวันที่ 30 มี.ค.57

-ลูกค้าเริ่มผลิตจริง

ในวันที่ 28 เม.ย 57

-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000เบาะในปี 2556

-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000เบาะในปี 2557

6.3กิจกรรมกลุ่ม

1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆละกันไป และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

2) นำข้อมูลในข้อที่ 6.2 วางแผนงานลงในแบบฟอร์ม APQP PLAN (F-EN-055) ภายในเวลา 2 ชั่วโมง (รายละเอียดของแบบฟอร์มAPQP PLAN ,หน้า 38)

3) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานโดยใช้สไลด์หรือสื่อที่เหมาะสม กลุ่มละ 15 นาที

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจากแบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80 คะแนนจึงถือว่าผ่านการทดสอบ

แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน	5	
2	วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง	5	
3	ความสอดคล้องของแผนงาน	5	
4	การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	5	
คะแนนรวม		20	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง * 100) / คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

- 80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อยไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

--

ไม่ผ่าน

--

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน



โมดูลที่ 4

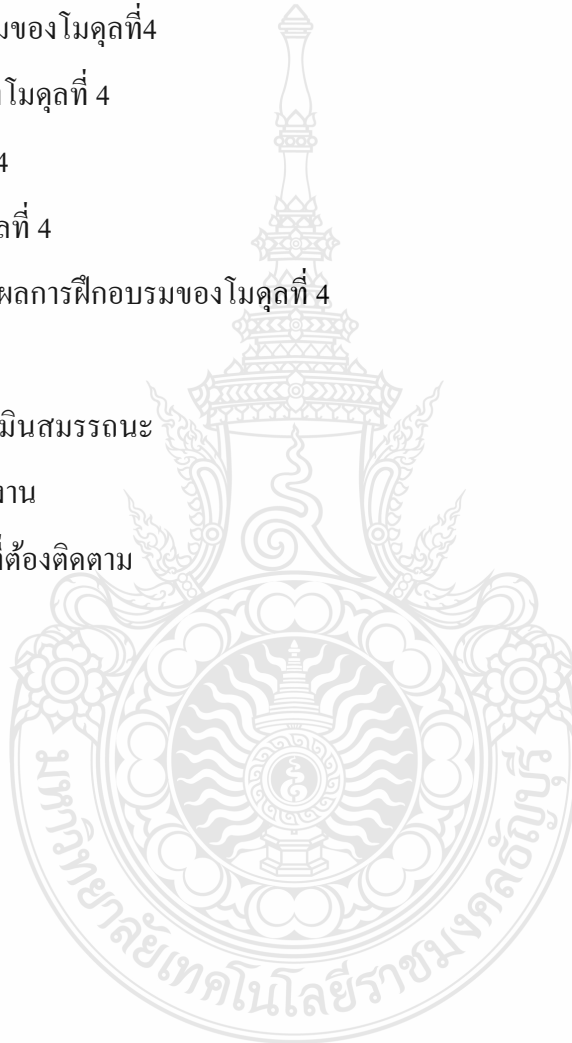
การติดตามการดำเนินงานตามแผนงาน

ควบคุมการผลิต



สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 4	41
2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 4	41
3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4	42
4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4	42
5. เนื้อหาของโมดูลที่ 4	43
6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 4	43
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 4	44
8. เอกสารแนบ	45-48
- แบบประเมินสมรรถนะ	45
- ภาพแบบงาน	47
- แผนงานที่ต้องติดตาม	48



1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 4

หลักสูตรการฝึกอบรมการติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต จะเกิดหลังจากได้มีการวางแผนงานไปแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การติดตามแผนงาน เพื่อมองภาพรวมของการควบคุมแผนงาน มองเห็นปัญหาต่างๆ และเตรียมการแก้ไข

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 4

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิมได้
2. สรุปปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหาได้
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานจริงได้



3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4

กำหนดการฝึกอบรม

“การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต”

บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม”
เวลา 10.30-10.45 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยายเรื่อง “สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30-13.15 น.	Q&A
เวลา 13.15-15.00 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.00-15.15 น.	พักเบรก
เวลา 15.15-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4

วิธีการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 4 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้บทเรียนเรื่อง การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

4.3 กรณีศึกษา

4.4 อภิปรายกลุ่ม

4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 4

เนื้อหาประกอบไปด้วย 2 หัวข้อหลักดังนี้

5.1 การประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิมได้แก่ การทบทวนแผนควบคุมการผลิต วิเคราะห์ปัญหา

5.2 สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา ได้แก่ ติดตามแผนเป็นระยะๆ และติดตามแผนงานตามความเหมาะสมของแต่ละแผนงาน

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 4

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับงานจากบริษัท โนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัท โนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโลก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

- รับแบบงาน (Drawing)(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 47)ในวันที่ 8 พ.ย 56
- สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า ในวันที่ 30พ.ย 56
- ลูกค้าทำเบาะรถยนต์ต้นแบบ ในวันที่ 7 ธ.ค.56
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ ในวันที่ 17 ก.พ. 57
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ ในวันที่ 30มี.ค. 57
- ลูกค้าเริ่มผลิตจริง ในวันที่ 28เม.ย 57
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000 เบาะในปี 2556
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000เบาะในปี 2557
- แผนงานที่ต้องติดตาม(เอกสารแนบ)

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

- 1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆละกัน ไป
- 2) ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม (รายละเอียดของแผนงานที่ต้องติดตาม,หน้า48) ในกรณีดังต่อไปนี้
 - ไม้ได้รับชิ้นส่วนที่สั่งซื้อจากภายนอกตามระยะเวลาที่กำหนด
 - อุปกรณ์การผลิตที่ออกแบบผลิตขึ้นมาใหม่ ไม่เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด
 - ปัญหาที่เกิดจากการ TRY-OUT ชิ้นงาน
- 3) สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไข
- 4) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยใช้สไลด์หรือสื่อที่เหมาะสม กลุ่มละ 15 นาที

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจากแบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานควบคุมการผลิต

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม	10	
2	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา	10	
คะแนนรวม		20	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง * 100) / คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วน ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อย ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

--

ไม่ผ่าน

--

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน



Advanced Product Quality Planning																	
Customer: บริษัทในภาพรวม จำกัด			APQP Team Members														
Model: 1234	Part Name: BAR SUB COMP		Part No: 1234-5678		No.	Team Members		Department		Mobile No	Email	Fax No					
No.	Revision Record	Date	Revisor		1												
▲	New Issue	11/07/13	sonjet		2												
▲					3												
					4												
					5												
					6												
					7												
					8												
					9												
					10												
Customer - Master Plan			EVENT	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Feb-14	REMARK	
Supplier - Master Plan			EVENT	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Feb-14	REMARK	
WORK DESCRIPTION			WCHARGE	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Feb-14	PLAN	STATUS
1 PRODUCT DEVELOPMENT																	
1.1) Part drawing review 1 day K.Chulhae Ri																	
1.2) Part drawing for tooling 1 day K.Chulhae Ri																	
1.3) Prototype part -																	
2 PRODUCTION ENGINEERING PREP																	
2.1) Process plan 7 day K.Chulhae Ri																	
2.2) Suggest part list BOM 7 day K.Songjet Lae																	
2.3) Process flow chart 7 day K.Songjet																	
2.4) Quality control plan 7 day K.Nongrak Cha																	
2.5) Inspection data check sheet 18 day K.Pithee Prai																	
2.6) Test requirement (I & II check) 7 day K.Pithee Prai																	
3 TOOLING PREPARATION																	
3.1) Part making 15 day K.Songjet																	
3.2) Jig making & Equipment 15 day K.Songjet																	
3.3) CIP Making 15 day K.Pithee Prai																	
4 OTS PART TRIAL																	
4.1) Material & Component 10 day K.Songjet																	
4.2) OTS Part making 10 day QM Team																	
4.3) Data check & Testing 3 day K.Pithee Prai																	
4.4) PPAP Document preparation 20 day QM Team																	
4.5) OTS Part delivery 3 day K.Songjet																	
5 PRODUCTION PREPARATION																	
5.1) Production line lay-out preparation 20 day K.Tanathai																	
5.2) Machine/facility preparation 10 day K.Songjet																	
5.3) Man power training 7 day K.Tanathai Ri																	
5.4) Production capacity plan/line prep-50 units/hr 7 day K.Songjet																	
5.5) Work instruction (WI) 7 day K.Nongrak Cha																	
5.6) Component part supply system 7 day K.Songjet Lae																	
5.7) Packaging preparation 10 day K.Songjet Ri																	
6 QUALITY CONTROL PREPARATION																	
6.1) Incoming/component part check sheet 3 day K.Pithee Prai																	
6.2) In-Process check sheet 7 day K.Tanathai																	
6.3) Final check sheet/ WI CP 7 day K.Pithee Prai																	
6.4) O-Point check sheet 3 day K.Pithee Prai																	
6.5) Quality control training 3 day K.Pithee Prai																	
7 FIRST LOT ("LOT")																	
7.1) M/W/component preparation 20 day K.Songjet Lae																	
7.2) 1st lot part production 20 day QM Team																	
7.3) Part planning 10 day K.Silapaha Ri																	
7.4) Run of new 200 PCS 10 day QM Team																	
7.5) 1st lot part delivery 10 day K.Saban Prai																	
8 START VOLUME PRODUCTION PREP																	
8.1) Part production 15 day K.Tanathai																	
8.2) Part delivery 15 day K.Saban Prai																	
NOTE: Newing Parts: 100 (100%) Newing Parts: 100 (100%) Newing NP/MS/ST/B																	
 PLAN STATUS: 25% 75% ACTION STATUS: 50% 100% APPROVED CHECKED ISSUED																	

แผนงานที่ต้องติดตาม



ภาคผนวก ฉ
ตัวอย่างภาพกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรม



ภาพที่ จ.1 แสดงการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการวิจัย

1. คร.รินรดี พรวิริยะสกุล
อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอนภาควิชาการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. อาจารย์จิรวัดน์ ใจอู่
อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. คุณวชิรพงษ์ ธนลาภสกุลกิจ
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด
5. คุณเดชชนะ มีสมบูรณ์
ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ
บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด
5. คุณชนากานต์ สมบูรณ์ศิริโรรัตน์
ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
บริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัด





ภาคผนวก ข
แบบสอบถาม
วิธีการปรับปรุงปัญหางานเสียและงานซ่อมที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่

แบบสอบถาม

วิธีการปรับปรุงปัญหางานเสียและงานซ่อมที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการในการลดจำนวนงานเสียและงานซ่อม ในกระบวนการรับงานใหม่ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงขอความร่วมมือทุกท่านและหากมีข้อบกพร่องประการใด โปรดให้ข้อเสนอแนะด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร เพื่อหาวิธีการลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model) แบบสอบถามประกอบด้วย

1. แบบสอบถามปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหางานเสียและงานซ่อมได้ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model)
2. ข้อเสนอแนะ



คำชี้แจง ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาหางานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model) โดยมีจำนวน 17 ข้อ 10 หน้า

1.แผนการควบคุมการผลิต (APQP)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านแผนการควบคุมการผลิต (APQP) เช่น แผนการเตรียมความพร้อมการผลิต/การควบคุมติดตามภาพรวมของแผนการควบคุมการผลิต (APQP)/การควบคุมแผน (Actual)

ปัญหา.....
.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....
.....
.....
.....
.....

2.การควบคุมแบบงาน (Drawing)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมแบบงาน (Drawing)

ปัญหา.....
.....
.....
.....

.....
วิธีแก้ไข.....
.....
.....
.....
.....

3. การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านการกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ เช่น จุดเปลี่ยนแปลงและ Function การทำงานและวิธีการใช้

ปัญหา.....
.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....
.....
.....
.....
.....

4. ควบคุมกระบวนการ เอกสาร QCF/QCP

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านการควบคุมกระบวนการเอกสาร QCF/QCP เช่น หัวข้อควบคุมในแต่ละกระบวนการ/การกำหนดหัวข้อควบคุมสำคัญ/การควบคุมเงื่อนไขในการผลิต/รูปแบบการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจสอบ/บันทึกการแก้ไขและการยกเลิก

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

5.เอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านเอกสารมาตรฐานการทำงาน (SOP) เช่น ความสอดคล้องกันกับ (QCF/QCP) /วิธีการเขียนรายละเอียด/ การคิดแสดงที่หน้างาน/การปฏิบัติงานจริง/บันทึกการแก้ไข และการยกเลิก

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

6.เอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (CHECK SHEET)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านเอกสารมาตรฐานการตรวจสอบ (CHECK SHEET) เช่น กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบ/ความสอดคล้องกับเอกสาร (QCF/QCP) / ผู้บังคับบัญชา หัวหน้างานตรวจสอบ /การแก้ไขและการบันทึก

ปัญหา.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

7.การควบคุมวัตถุดิบ (Material)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ในด้านการควบคุมวัตถุดิบ (Material) เช่น การตรวจรับ/การควบคุมการขึ้นบ่ง/การเบิกจ่ายวัตถุดิบ (First in-First out)/ พื้นที่การจัดเก็บ / การป้องกันไม่ให้วัตถุดิบที่เหลือนปนกัน / การจัดการกับวัตถุดิบที่ไม่ถูกต้อง (NG)

ปัญหา.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

8.การควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมเครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบ (C/F) เช่น การควบคุมเครื่องวัด (C/F) / การตรวจสอบตามวาระ (Calibration) / การจัดเก็บเครื่องวัด

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

9.การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต เช่น การตรวจสอบเครื่องจักรก่อนเริ่มทำงาน / การตรวจสอบตามวาระ / ความปลอดภัย

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

10.ประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการประเมินชิ้นงานที่ผลิตออกมา (คุณภาพที่ผลิตออกมา) เช่น การตรวจสอบชิ้นงาน / วิธีในการตรวจสอบ / ชิ้นงานตัวอย่าง (Limit sample) / การควบคุมการผลิตงาน

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

11.การควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (การควบคุมงานเสีย) เช่น การควบคุมงานเสียในกระบวนการ (In-process) / การป้องกันการเกิดซ้ำ

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

12.การควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ปัญหที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง เช่น ข้อกำหนดในการควบคุมจุดเปลี่ยนแปลงในตอนที่เกิดจุดเปลี่ยนแปลง / ชิ้นงานที่เอามาจากข้างนอก / ความเข้าใจของพนักงานถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดเกี่ยวกับการควบคุมอะไหล่เปลี่ยนแปลง

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

13.การควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมการจัดการกับสิ่งผิดปกติ เช่น เครื่องจักรเสีย, ไฟดับ, จี๊ทัก, แม่พิมพ์แตก, มีกลิ่นที่ผิดปกติ, วัตถุดิบผิดปกติหรือมีเสียงที่ผิดปกติ / การบันทึกเกี่ยวกับการจัดการกับความผิดปกติ / ความเข้าใจของพนักงานถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียด

ปัญหา.....

วิธีแก้ไข.....

14.การควบคุมคน (Manpower) และการอบรม (Training)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุม และการอบรม (Training) เช่น แผนการอบรม / การกำหนดคน (Manpower) / การดำเนินการอบรม (Training)

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

15.การควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier , Third tier maker)

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านการควบคุมผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก (Second tier , Third tier maker) เช่น วิธีการเลือกผู้ผลิตชั้นส่วนภายนอก / ข้อกำหนดการประกันคุณภาพและสัญญา / การตรวจสอบกระบวนการ (Process) ของผู้ผลิต (Maker) ในตอนที่เกิดปัญหาคุณภาพชั้นส่วนนำเข้า / บันทึกการตรวจสอบ Maker

ปัญหา.....

.....
.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....
.....

16. กิจกรรม 5ส.

โปรดเขียนปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ ในด้านกิจกรรม 5ส. เช่น กิจกรรมภายในบริษัท / มาตรฐานในการดำเนินกิจกรรมของกิจกรรม 5ส. ต้องมีความชัดเจน / การติดตาม และผลักดันกิจกรรม / การประเมิน / สถานที่ปฏิบัติงาน(หน้างาน)

ปัญหา.....

.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....

17. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

โปรดเขียนข้อเสนอแนะในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวกับปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถลดจำนวนงานเสียและงานซ่อมได้ ที่เกิดจากกระบวนการรับงานใหม่ (New model)

ปัญหา.....

.....
.....
.....

วิธีแก้ไข.....

.....
.....
.....

ภาคผนวก ค

มาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”



มาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”

คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Unit Descriptor)

ในหน่วยสมรรถนะนี้ประกอบสมรรถนะย่อย (Element of Competency) 4 หน่วยดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต
2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต
3. วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
4. ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

การนำหน่วยสมรรถนะมาประยุกต์ใช้ (Application of the Unit)

กระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบมาตรฐานสมรรถนะ



1. สรรหา (Recruitment) กระบวนการค้นหาคandidateที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ
2. คัดเลือก (Selection) คือ กระบวนการที่องค์กรใช้พิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดขึ้นเพื่อเป็นกรอบในการพิจารณาให้ได้คนที่มีคุณสมบัติตรงกับงานที่เปิดรับ
3. ประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment) ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด หรือผู้รับการฝึกอบรม
4. พัฒนา (Development) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานสมรรถนะของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด (In-service training)
5. การจัดกำลังคน (Deployment) หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบในการวิเคราะห์และพยากรณ์เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานด้านกำลังคน เพื่อนำไปสู่การกำหนดกลวิธีที่จะให้ได้กำลังคนในจำนวนและสมรรถนะที่เหมาะสมมาปฏิบัติงานในเวลาที่ต้องการ โดยมีแผนการใช้และพัฒนากำลังคนเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อธำรงรักษากำลังคนที่เหมาะสมไว้กับองค์กรอย่างต่อเนื่อง
6. จัดทำมาตรฐานของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด (In-house Standard)
7. ใช้เป็นมาตรฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development HRD)

การรับใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน (Licensing)

ไม่มี

หน่วยสมรรถนะที่ต้องผ่าน (Pre-Requisites)

ไม่มี

ข้อมูลที่เป็นสำหรับการจ้างงาน (Employability Skill Information)

ไม่มี

สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย : Element	เกณฑ์การปฏิบัติงาน : Performance Criteria
1. ประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต	1.1 ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิต และ Specification ที่กำหนด
	1.2 ประเมินการทำงานตัวอย่างได้ตาม Spec / Drawing ที่กำหนด
	1.3 ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงาน ที่ลูกค้ากำหนด
	1.4 ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production
2. วิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต	2.1 ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)
	2.2 ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)
	2.3 ประเมินเครื่องจักร (Machine)
	2.4 ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)
	2.5 เอกสารการประเมิน Maker
	2.6 ประเมินกระบวนการผลิต
	2.7 ประเมินระยะเวลาในการเตรียมเช่น ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต, ระยะเวลาการผลิต, ระยะเวลาจัดส่ง
3. วางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง	3.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน
	3.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง
4. ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม
	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา
	4.3 ส่งมอบชิ้นงาน

ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge)

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

1.1 ออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิต

1.2 ประเภทของแบบ 2D และ 3D (สัญลักษณ์ Spec ชิ้นส่วนมาตรฐานเช่นสลักเกลียว (bolt) เป็นเกลียว (nut) สลัก (pin) ตลับลูกปืน (bearing)

1.3 การอ่านแบบงาน

1.4 การผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

2.1 ราคาวัตถุดิบ

2.2 ความรู้เกี่ยวกับ วัตถุดิบ และแหล่งวัตถุดิบ

2.3 ขนาดเครื่องจักร

2.4 ข้อมูลบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด

2.5 รูปแบบการบริหารจัดการแบบ 4M

3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

2.1 ลำดับขั้นตอนการผลิต

2.2 รูปแบบและวิธีการประสานงาน

2.3 รูปแบบการกำกับติดตามแผนงาน

2.4 การสรุปและการนำเสนอแผนงาน

2.5 การวางแผนผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า และควบคุม (APQP: Advanced Product Quality

Planning and Control Plan)

4. การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

4.1 การกำกับติดตามแผนงานต่างๆ เช่น แผนการทำจิ๊ก แผนการจัดทำ Tooling

4.2 สรุปปัญหาวิธีการแก้ไขกระบวนการผลิต

หลักฐานการประเมินสมรรถนะ (Evidence Guide)

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

1.1 เอกสารการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต(F-TSPS-156-0)

1.1.1 เอกสารการทบทวนแบบงาน

1.1.2 เอกสารProcess planning

1.1.3 แผนงานต่างๆ เช่น แผนการผลิตแม่พิมพ์ อุปกรณ์การผลิต

1.1.4 เอกสารด้านกำลังการผลิตของบริษัท

1.1.5 เอกสารรายการวัตถุดิบที่ใช้ผลิต

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

2.1 เอกสารเอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต (F-TSPS-158-0)

2.1.1 เอกสารด้านการเสนอราคาของ Maker

2.1.2 เอกสารด้านกำลังการผลิตของบริษัท

3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

3.1 เอกสารการประกาศแต่งตั้งทีมงาน

3.2 เอกสารการวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง (F-EN-055)

4. การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

4.1 เอกสารการวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง (F-EN-055)

4.2 เอกสารการประชุม

ขอบเขตของสมรรถนะ (Range Statement)

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตเป็นการประเมินความเป็นไปได้ของชิ้นงานใหม่ หรือ New model ว่า เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ขององค์กรมีศักยภาพและความพร้อมหรือไม่ ซึ่งมีเอกสารหลาย ๆ เอกสารประกอบการประเมิน เช่น

- เอกสารการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต เป็นกระบวนการประเมินความเสี่ยงของการรับชิ้นงานใหม่ หรืองาน New model ว่าเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ขององค์กรมีศักยภาพและความพร้อมหรือไม่ ซึ่งมีข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูล ประกอบการประเมิน เช่น

- เอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

- ความสอดคล้องของข้อกำหนดของลูกค้า

- กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหัวข้อ

- กำหนดวันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดทุกขั้นตอน

4. การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

- การนำเสนอ

- การประชุม

- การสรุปปัญหา

ทักษะชีวิต (Life Skill)

1. ทักษะการประสานงาน

2. ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทักษะในการแก้ไขปัญหา

4. ทักษะการนำเสนอ

5. ทักษะการทำงานเป็นทีม



ภาคผนวก ง
แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม

แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ และความเหมาะสมเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

.....

แบบประเมินฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ และความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่

โปรดตอบแบบประเมินตามระดับความเห็นของท่านตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน

นางสาวนงลักษณ์ จันทมาก

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ 1) ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ และ 2) ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะพร้อม

ทั้งแบบมาตรฐาน “การวางแผนควบคุมการผลิต” เพื่อให้ประกอบในการพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

ตอนที่ 1 ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับมาตรฐานสมรรถนะ “การวางแผนควบคุมการผลิต”

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างขวาที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้อง เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้อง เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้อง เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด

รายการประเมิน	ระดับ ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
1.หลักสูตรฝึกอบรมกับมาตรฐานสมรรถนะ				
1.1 หลักการและเหตุผล				
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร				
1.3 โครงสร้างของหลักสูตร				
1.4 คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
1.5 วิธีการฝึกอบรม				
1.6 วิธีการวัดผลและประเมินผล				
1.7 วิธีการฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมาย				

รายการประเมิน	ระดับ			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
2.โมดูลการฝึกอบรม				
2.1 โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต				
2.1.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.1.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.1.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.1.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.1.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				
2.1.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				
2.2 โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต				
2.2.1 หลักการและเหตุผลของ โมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.2.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.2.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.2.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.2.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				
2.2.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				
2.3 โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง				
2.3.1 หลักการและเหตุผลของ โมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.3.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.3.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.3.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.3.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				

รายการประเมิน	ระดับ			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
2.3.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				
2.4 โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต				
2.4.1 หลักการและเหตุผลของโมดูลกับวัตถุประสงค์				
2.4.2 วัตถุประสงค์กับเนื้อหา				
2.4.3 วัตถุประสงค์กับวิธีการฝึกอบรม				
2.4.4 วัตถุประสงค์กับวิธีการวัดและประเมินผลฝึกอบรม				
2.4.5 วัตถุประสงค์กับสื่อการฝึกอบรม				
2.4.6 วัตถุประสงค์กับกิจกรรมการฝึกอบรม				

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่กับ “มาตรฐานสมรรถนะ”

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างขวาที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
	<p>ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม “แบบฐานสมรรถนะ” กับ “มาตรฐานสมรรถนะ”</p> <p>1. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>2. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม</p> <p>3. การนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง</p> <p>4. ความยากง่ายของภาษาที่ใช้</p> <p>5. ลำดับกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>6. ความน่าสนใจของกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>7. ความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม</p> <p>8. สื่อมีคุณภาพที่ช่วยให้การการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>9. สื่อเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม</p> <p>10. วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง</p>					

ภาคผนวก จ

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

เรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต
เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่





หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผน
ควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ใน
กระบวนการรับงานใหม่

บริษัทโกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด



คำนำ

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การรับงานใหม่ ของบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด เป็นข้อมูลประกอบสำหรับการฝึกอบรมแบบฐานสมรรถนะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กระบวนการรับงานใหม่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถลดจำนวนงานเสีย งานซ่อม และพัฒนาองค์กรให้มีความก้าวหน้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้

การพัฒนาหลักสูตรใช้การสำรวจปัญหาทำให้ทราบปัญหาหลายๆ ปัญหา ในกระบวนการรับงานใหม่ พบปัญหาส่วนใหญ่มาจาก การวางแผนควบคุมกระบวนการผลิต อันทำให้มีงานเสียและงานที่ต้องนำกลับมาซ่อมใหม่เป็นจำนวนมาก ต้องสูญเสียต้นทุนการผลิต จึงทำให้เราต้องหาวิธีในการป้องกันปัญหาดังกล่าว

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรจะช่วยให้นักงานสามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในการวางแผนควบคุมกระบวนการผลิต อีกทั้งจะสามารถลดปริมาณงานเสียและงานที่ต้องนำกลับมาเพื่อซ่อมใหม่ให้น้อยลงจากเดิมอย่างเป็นระบบ

นงลักษณ์ จันมาก

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ

เรื่อง “การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิต” เพื่อลดจำนวนงานเสีย ในกระบวนการรับงานใหม่ บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

1. หลักการและเหตุผล

กระบวนการรับงานใหม่ของบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด ในปีที่ผ่านมา มีผลิตภัณฑ์ใหม่เข้ามาเป็นจำนวนมาก กระบวนการ ขั้นตอน การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ จึงเป็นหัวใจสำคัญขององค์กรที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของบริษัท โกลด์เพรส อินดัสตรี จำกัด จึงเริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากกระบวนการรับงานใหม่ พบว่ามีงานเสีย และงานที่ต้องนำกลับมาซ่อม เป็นจำนวนมาก ทำให้สูญเสียทั้งเวลา ต้นทุนการผลิต ลูกค้าไม่มีความเชื่อมั่น จากปัญหาที่กล่าวมาจึงหาวิธีและแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ดังนั้นการฝึกอบรมในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กระบวนการรับงานใหม่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถลดจำนวนงานเสีย งานซ่อม และพัฒนาองค์กรให้มีความก้าวหน้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถ

- 1) วิเคราะห์และศึกษาความเป็นไปได้ในการรับงานมาผลิตได้
- 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิตได้
- 3) วิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาด้านการวางแผนการผลิตได้
- 4) ติดตามแผนงานด้านการวางแผนการผลิตได้
- 5) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. กำหนดการฝึกอบรม

- อบรมตามความเหมาะสม เช่น เมื่อมีพนักงานใหม่ที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการรับงานใหม่

4. คำอธิบายโมดูล

4.1 โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต

โมดูลฝึกอบรมนี้เป็นการประเมินในเรื่องของความสามารถในการออกแบบ/การสร้าง อุปกรณ์การผลิต/ การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตาม Drawing ที่กำหนด/การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด/และอื่นๆ เพื่อชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง และเตรียมความพร้อมในการผลิตชิ้นส่วนงานใหม่

4.2 โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต

โมดูลฝึกอบรมนี้ เป็นการวิเคราะห์ในเรื่องของ อุปกรณ์การผลิต ราคาวัตถุดิบ เครื่องจักร บุคลากร กำลังการผลิต และระยะเวลาในการเตรียมการ

4.3 โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

โมดูลฝึกอบรมนี้ เป็นขั้นตอนของกระบวนการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ขององค์กร จะเริ่มต้นจากการวางแผนงาน ทั้งนี้การวางแผนได้สอดคล้องกับความต้องการของกระบวนการต่างๆ ที่อยู่ในระบบบริหารคุณภาพด้วย

4.4 โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินตามแผนงานควบคุมการผลิต

โมดูลฝึกอบรมนี้ หลังจากได้มีการวางแผนงานไปแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การติดตามแผนงาน เพื่อมองภาพรวมของการควบคุมแผนงาน มองเห็นปัญหาต่างๆ และเตรียมการแก้ไข

5. โครงสร้างหลักสูตรฐานสมรรถนะ

โมดูลที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลาการเรียนรู้ (ชั่วโมง)
1. การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต	1.1 ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด	1
	1.2 ประเมินการทำงานตัวอย่างได้ตาม Spec / Drawing ที่กำหนด	1
	1.3 ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด	2
	1.4 ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production	2
2. การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต	2.1 ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)	1
	2.2 ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)	1
	2.3 ประเมินเครื่องจักร (Machine)	1
	2.4 ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)	1
	2.5 การตรวจสอบเอกสารการประเมิน Maker	1
	2.6 ประเมินกระบวนการผลิต	1
	2.7 ประเมินระยะเวลาในการเตรียมเช่น ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต, ระยะเวลาการผลิต, ระยะเวลาจัดส่ง	2
3. การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง	3.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน	1
	3.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง	2

โมดูลที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลาการเรียนรู้ (ชั่วโมง)
4. การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม	2
	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา	1
	4.3 ส่งมอบชิ้นงาน	1

6. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- 6.1 พนักงานระดับวิศวกรของบริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด
- 6.2 ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานกระบวนการรับงานใหม่ (New model)

7. วิธีการฝึกอบรม

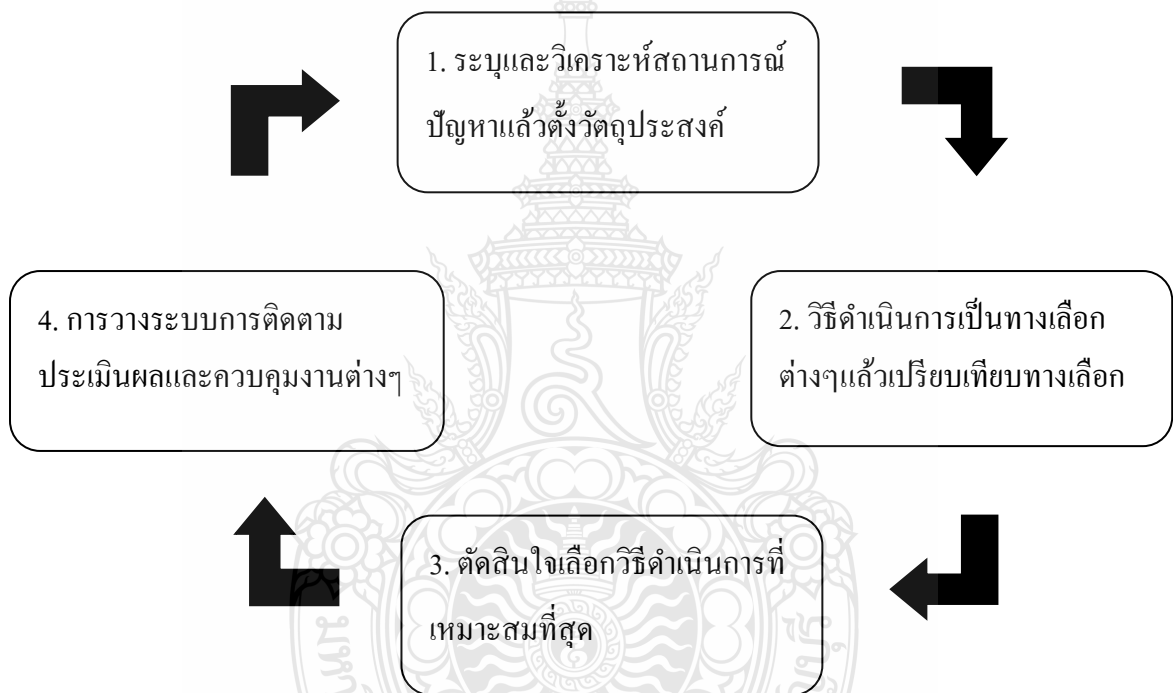
วิธีการฝึกอบรมเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต ควรมีวิธีที่เหมาะสมกับกลุ่มและสถานการณ์ ประกอบด้วย วิธีการฝึกอบรมต่างๆประกอบด้วย ดังนี้

7.1 การพัฒนาโครงการจากกรณีงาน (Project Case Work)

7.1.1 การฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานเป็นการฝึกอบรมโดยการจำลองสถานการณ์จริง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบ “โครงการ” ที่มีขั้นตอนการจัดระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ การหาสาเหตุ หาทางเลือกในการแก้ปัญหา การวางแผน การดำเนินงาน จนกระทั่งประเมินผล เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ โดยมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำเพื่อให้เป็นไปตามขอบข่ายของงานการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการมีผู้ริเริ่มคิดระบบนี้คือมร. กุณเทอร์ ธารุณ และมีศาสตราจารย์ดร. ชัยยงค์พรหมวงศ์ (2555) นำแนวคิดนี้มาใช้ในการจัดระบบการผลิตชุดฝึกอบรมแบบ PCW โดยเป็นรูปแบบที่เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อภิปราย โต้แย้งจนเกิดทักษะและสร้างเป็นชิ้นงาน

ดังนั้นการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานจึงเป็นมากกว่าการฟังบรรยาย จึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทางในการฝึกอบรม ประกอบกับเทคนิคอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดสมรรถนะ

การฝึกอบรมแบบ PCW เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพควรเน้น การเรียนรู้จากการกระทำ และควรเน้นการฝึกอบรมที่เต็มรูปแบบโดยอาศัยองค์ประกอบ 3 ข้อคือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ การวางแผนและจัดทำโครงการและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมาสร้างเป็นโครงสร้างที่เป็นขั้นเป็นตอน จากการศึกษาข้อมูล ปัญหา สู่ทางแก้ที่เหมาะสมดังแผนภาพข้างล่างนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์จากสถานการณ์จริง

การฝึกอบรมแบบ PCW ควรดำเนินการเป็นระบบและขั้นตอนรวมทั้งมีการจำกัดด้านเวลา เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการทำงานเป็นทีม และมีความยืดหยุ่นระหว่างการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมแบบการพัฒนาโครงการจากกรณีงานมีลักษณะเด่น 3 ประการคือ

1. เป็นวิธีการฝึกอบรมที่เลียนแบบการทำงานตามธรรมชาติ
2. ใช้เทคนิคการฝึกอบรมผสมผสานกันอย่างมีคือวิธีการแบบ โครงการวิธีการจำลองสถานการณ์วิธีการศึกษาแบบรายกรณีและวิธีการกลุ่มสัมพันธ์

3. เป็นวิธีการฝึกอบรมที่เน้นเป็นศูนย์กลางเสมอ เป็นการเรียนรู้จากการกระทำ และเน้นทำงานเป็นระบบ

ดังนั้นประโยชน์ในการฝึกอบรมแบบ PCW ได้แก่

1. ผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้คิดและสร้างสรรค์ผลงาน
2. ผู้รับการอบรมเป็นผู้วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะแก่กันและกัน
3. ผู้เข้ารับการอบรมสรุปผลการเรียนรู้ของตนเอง

ดังนั้นการฝึกอบรมเรื่อง การวางแผนควบคุมการผลิต ใช้วิธีการฝึกอบรมแบบ PCW ร่วมกับวิธีการฝึกอบรมแบบอื่นๆ เช่น อภิปราย การฝึกอบรมหน้างาน ในเรื่องการยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้มีการวิเคราะห์ปัญหาจากการวางแผนงาน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ทุกคนจะได้มีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรม

7.2 การอภิปราย(Discussion)คือการที่กลุ่มคนที่มีความสนใจในปัญหาหรือเรื่องเดียวกัน ต้องการที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันด้วยวิธีการวิเคราะห์และพิจารณาโดยอาศัยความคิดเห็นร่วมกัน การอภิปรายสามารถแบ่งเป็น 2 วิธีประกอบด้วย

7.2.1 การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นการการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และมีประสบการณ์มาให้ความคิดเห็นหรือทรรศนะในเรื่องเดียวกันจำนวนผู้อภิปรายอาจจะมีประมาณ 3-5 คนในการอภิปรายผู้ทรงคุณวุฒิจะอภิปรายในลักษณะที่สนับสนุนหรือให้เหตุผลโต้แย้งผู้ทรงคุณวุฒิด้วยกันเพื่อให้ความคิดกว้างไกลออกไปและตอนท้ายผู้ดำเนินการอภิปราย (Moderator) จะเป็นผู้สรุปความคิดเห็นของผู้สรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

7.2.2 การอภิปรายแบบชุมนุมปาฐกถา (Symposium Discussion) เป็นการอภิปรายที่เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความรู้ในเรื่องที่สนใจในแต่ละด้านมาร่วมเป็นองค์ปาฐกผู้ฟังหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีความรู้ความเข้าใจตามเรื่องและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

7.3 การบรรยาย (Lecture)คือ การถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้แก่ผู้ฟังได้ เป็นเทคนิคที่แพร่หลายและสามารถใช้ประกอบกับเทคนิคอื่นๆ ได้ แต่มีจุดด้อยตรงที่ลักษณะของการบรรยายจะเป็นระบบสื่อสารทางเดียว ยิ่งถ้ามีเวลาจำกัดโอกาสที่จะให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการซักถาม หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่บรรยายจะไม่มี ผู้บรรยายไม่สามารถประเมินได้ว่าเมื่อจบการบรรยายแล้วผู้ฟังมีความรู้ ความเข้าใจ ในสิ่งที่บรรยายมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดจากการบรรยายความสำเร็จของการบรรยายจะขึ้นอยู่กับ

ความสามารถ และประสบการณ์ของผู้บรรยาย กล่าวคือผู้บรรยายบางคนสามารถบรรยายเรื่องที่ยากต่อการทำความเข้าใจ ให้ผู้ฟังเกิดความสนใจเกิดความกระจำงเกิดเป็นรูปธรรมนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

7.4 การสอนงาน(Coaching) เป็นวิธีพัฒนาทรัพยากรบุคคลในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และเป็นหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาที่ต้องสอนงานผู้ใต้บังคับบัญชา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ใต้บังคับบัญชาให้มีความรู้ทักษะ และสมรรถนะที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถปลดปล่อยศักยภาพและส่งผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานได้

7.5 การฝึกอบรมในงาน (On the job training) เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดวิธีหนึ่งในการใช้อบรมพนักงาน วิธีนี้การอบรมจะกระทำโดยให้ผู้บังคับบัญชา หรือโดยพนักงานอาวุโสเป็นผู้รับผิดชอบในการให้การอบรมแก่พนักงานโดยตรง ข้อดีของวิธีนี้ก็คือ ช่วยให้นักงานได้มีโอกาสได้เรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถที่เป็นมือหนึ่ง ในเรื่องนั้น โดยตรง และสามารถทำการอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานด้วยสภาพแวดล้อม ถ้าหากให้มีเวลาพอเพียงสำหรับการอบรมตามวิธีนี้และค่อยเป็นค่อยไปโดยมุ่งพยายามแก้ไขข้อผิดพลาดอยู่ตลอดเวลาในขณะที่พนักงานผู้เข้าอบรมได้ทดลองทำแล้ว ก็นับว่าวิธีนี้จะให้ประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง ประโยชน์หรือผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นจากการใช้วิธีนี้อีกประการหนึ่งก็คือ ผู้บังคับบัญชาได้โอกาสสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใต้บังคับบัญชาพร้อมกันไปด้วย

8. สื่อการฝึกอบรม

สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมประกอบด้วย สื่อการฝึกอบรม สื่อที่ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีดังนี้

8.1 กรณีศึกษาเป็นการนำเสนอสถานการณ์ ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นกับองค์กรและบุคคลต่างๆ อาจไม่เปิดเผยชื่อ สถานที่ และมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลบางอย่างเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบ

8.2 เอกสารประกอบการบรรยายเป็นเอกสารที่ประกอบการฝึกอบรม ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหา หัวข้อบรรยาย มีรายละเอียดประกอบ

8.3 สไลด์(Slide) หรือ Microsoft PowerPoint เป็นโปรแกรมที่รู้จักกันดีว่าใช้ในการสร้างสไลด์สำหรับการนำเสนองาน (Presenttation) ไม่ว่าจะเป็นการแสดงบนจอภาพ ฉายโปรเจ็กเตอร์ที่ต่อ

กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานทำให้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยการใส่รูปภาพต่าง เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอคลิป ฯลฯ

8.4 เฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นบริการเครือข่ายสังคมและเว็บไซต์ ที่วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างข้อมูลส่วนตัว เพิ่มรายชื่อผู้ใช้อื่นในฐานะเพื่อนและแลกเปลี่ยนข้อความ รวมถึงได้รับแจ้ง โดยทันทีเมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว นอกจากนี้ผู้ฝึกอบรมยังสามารถร่วมกลุ่มความสนใจส่วนตัว จัดระบบตามส่วนงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ อื่น ๆ ตามที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสร้างเป็นข้อมูล

8.5 ไลน์ (LINE) เป็น Application ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการแบ่งปันความรู้ ตอบคำถาม

9. วิธีการวัดผลฝึกอบรม

ในการวัดและการประเมินสมรรถนะ ควรยึดหลักการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะ การสังเกตจากการปฏิบัติงานจริงหลังการฝึกอบรมเสร็จ โดยวิทยากรจะเป็นผู้ประเมินเอง

10. สถานที่ฝึกอบรม

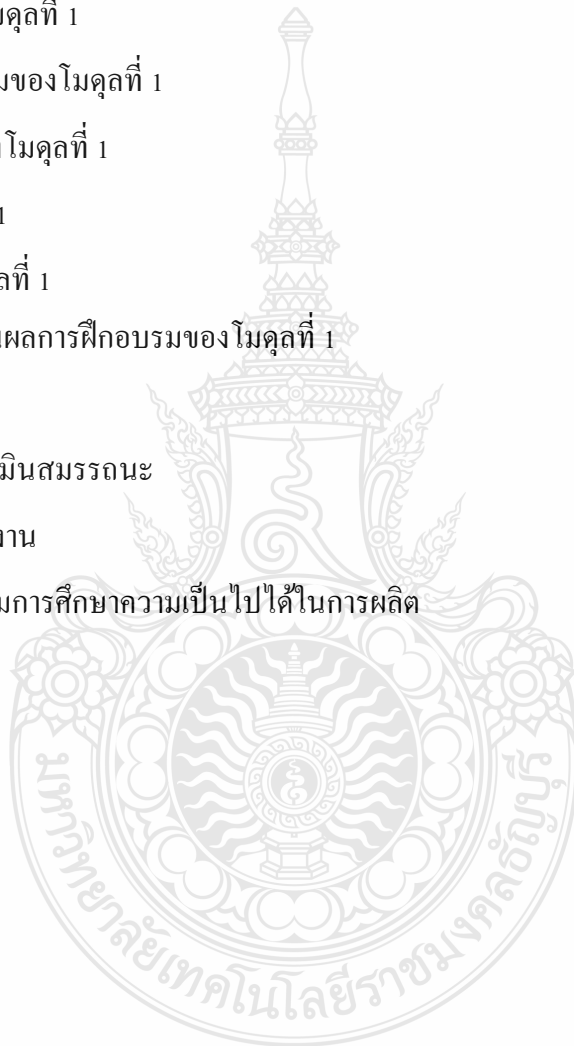
- ห้องประชุมของบริษัท โกลด์ เพรส อินคัสตรี จำกัดหรือตามความเหมาะสม



โมดูลที่ 1
การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต

สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผลของ โมดุลที่ 1	11
2. วัตถุประสงค์ของ โมดุลที่ 1	11
3. กำหนดการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 1	12
4. วิธีการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 1	13
5. เนื้อหาของ โมดุลที่ 1	13
6. กรณีศึกษาของ โมดุลที่ 1	13-14
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 1	14
8. เอกสารแนบ	15-18
- แบบประเมินสมรรถนะ	15
- ภาพแบบงาน	17
- แบบฟอร์มการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต	18



1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 1

หลักสูตรการฝึกอบรมการประเมินความเป็นไปได้ในการผลิตเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับสถานการณ์ ทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่จะส่งผลต่อการประเมินในเรื่องของความสามารถในการออกแบบ/การสร้างอุปกรณ์การผลิต/การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตาม Drawing ที่กำหนด/การทำชิ้นงานตัวอย่างให้ได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด/และอื่นๆ เพื่อชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง และเตรียมความพร้อมในการผลิตชิ้นส่วนงานใหม่

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 1

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. ตรวจสอบการออกแบบอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนดการประเมินได้
2. ประเมินการทำชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Specification / Drawing ที่กำหนดได้
3. ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามที่ลูกค้ากำหนดได้
4. ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production ได้

3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1

กำหนดการฝึกอบรม

“การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต”

บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-09.30 น.	บรรยายเรื่อง “การตรวจสอบการ ออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด”
เวลา 09.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินการทำงาน ตัวอย่างได้ตาม Specification ที่ลูกค้ากำหนด”
เวลา 10.30-10.45 น.	พักเบรก
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยาย เรื่อง “การประเมินการผลิต ชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00-14.00 น.	บรรยาย เรื่อง “การประเมินกำลังการผลิตใน การ Mass Production”
เวลา 14.00-14.15น.	Q&A
เวลา 14.15-15.15 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.15-15.30 น.	พักเบรก
เวลา 15.30-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1

วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้าบทเรียนเรื่อง การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต
- 4.3 กรณีศึกษา
- 4.4 อภิปรายกลุ่ม
- 4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 1

เนื้อหาประกอบไปด้วย 4 หัวข้อหลักดังนี้

- 5.1 การตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด ได้แก่ การสร้างแม่พิมพ์ จิ๊ก เกจวัดชิ้นงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับแบบงานและความต้องการของลูกค้า
- 5.2 การประเมินการทำชิ้นงานตัวอย่างได้ตาม Spec ที่ลูกค้ากำหนด ได้แก่ การทวนสอบค่าต่างๆใน Drawing
- 5.3 การประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนดได้แก่ ระยะเวลาที่ผลิตชิ้นงานตัวอย่าง เทียบการแผนที่ลูกค้าต้องการตัวอย่าง
- 5.4 การประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production ได้แก่ ความสามารถในการผลิต ณ ปัจจุบัน เทียบการความต้องการของลูกค้า และต้องเพื่อกำลังการผลิต กรณีที่ลูกค้ามีการสั่ง Order เพิ่ม เช่นจากเดิมสั่ง 100% เพิ่มเป็น 150%

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 1

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับงานจากบริษัทโนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัทโนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโลก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

-รับแบบงาน (Drawing)(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 17) ในวันที่ 8 พ.ย 56

-สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า	ในวันที่	30 พ.ย 56
-ลูกค้าทำเบาะรถยนต์คันแบบ	ในวันที่	7 ธ.ค.56
-ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ	ในวันที่	17 ก.พ. 57
-ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ	ในวันที่	30 มี.ค.57
-ลูกค้าเริ่มผลิตจริง	ในวันที่	28 เม.ย 57
-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000เบาะในปี 2556		
-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000เบาะในปี 2557		

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมการฝึกอบรมประกอบไปด้วย

- 1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ กระจายไปและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2) ตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด
- 3) ประเมินการทำงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด
- 4) ประเมินกำลังการผลิตขึ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด
- 5) ทำการประเมินตามหัวข้อต่างๆลงในแบบฟอร์มการประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต (F-TSPS-156-0)(รายละเอียดของแบบฟอร์ม,หน้า18)
- 6) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยใช้สไลด์หรือสื่อที่เหมาะสม กลุ่มละ

15 นาที

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจากแบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80 คะแนนจึงถือว่าผ่านการทดสอบ

แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ในการผลิต

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	การตรวจสอบการออกแบบสร้างอุปกรณ์การผลิตและ Specification ที่กำหนด	5	
2	ประเมินการทำงานตัวอย่างได้ตาม Spec / Drawing ที่กำหนด	5	
3	ประเมินการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้ตามแผนงานที่ลูกค้ากำหนด	5	
4	ประเมินกำลังการผลิตในการ Mass Production	5	
คะแนนรวม		20	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง *100)/ คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

- 80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อยไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน





ชื่อ/นาม

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต สำหรับลูกค้าทั่วไป

ชื่อลูกค้า : _____ รหัสลูกค้า : _____ รุ่น : _____

Lead Time ในการจัดซื้อชิ้นในสถานะตัวอย่าง (ถ้ามี) _____

Lead Time ในการเตรียมตัวก่อน Mass Production (ถ้ามี) _____

ITEM	PART NO.	PART NAME.	DWG. NO.

หมายเหตุ : ในกรณีที่มี LIST รายการชิ้นส่วนอยู่แล้ว ให้ใช้เป็นที่ระบุรายละเอียดชิ้นงานที่แก้ไขโดย

Lin. รายละเอียดรายการจะแจ้งในการพิจารณา

หัวข้อ	รายละเอียด	Yes	No	ผู้รับผิดชอบ	จึงพิจารณา
1	สามารถออกแบบ & สร้างอุปกรณ์ต้นแบบ และ ตรวจสอบได้ชัดเจนตาม และ Spec. ที่กำหนด			Make	
2	สามารถทำตัวอย่างได้ตาม Spec. / Drawing ที่กำหนด			ฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้อง	
3	สามารถทำตัวอย่างได้ชัดเจนตามที่ลูกค้ากำหนด			ฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้อง	
4	กำลังการผลิตเพียงพอในการ Mass Production			ฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้อง	
5	วัสดุที่ใช้สามารถจัดหาได้แน่นอน			ฝ่ายจัดซื้อ	
6	สรุปผลการประเมินผลแล้วส่งแล้ว			ฝ่ายประเมิน	

หมายเหตุ : การประเมินผลพิจารณาความเป็นไปได้ในแง่ต่างๆ ให้ใช้การระบุผู้ที่มีอยู่ และประเมินผลแล้วส่งมา ในกรณีที่ยังสรุปผลอยู่

ของกรประเมินเป็น "Yes" หรือประเมินเป็น "No" และส่งเอกสารผลการประเมินที่ได้ไว้ด้วย

การสรุปผลของการประเมินชิ้นงาน			การอนุมัติผลการประเมิน
ส่วนการออกแบบ..... วันที่.....	ส่วนวิศวกรรมการผลิต วันที่.....	ส่วนวิศวกรรม วันที่.....	
ฝ่ายจัดซื้อที่เกี่ยวข้อง วันที่.....	ฝ่ายจัดซื้อที่เกี่ยวข้อง วันที่.....	ส่วนวางแผน วันที่.....	

แบบฟอร์มการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต

โมดูลที่ 2

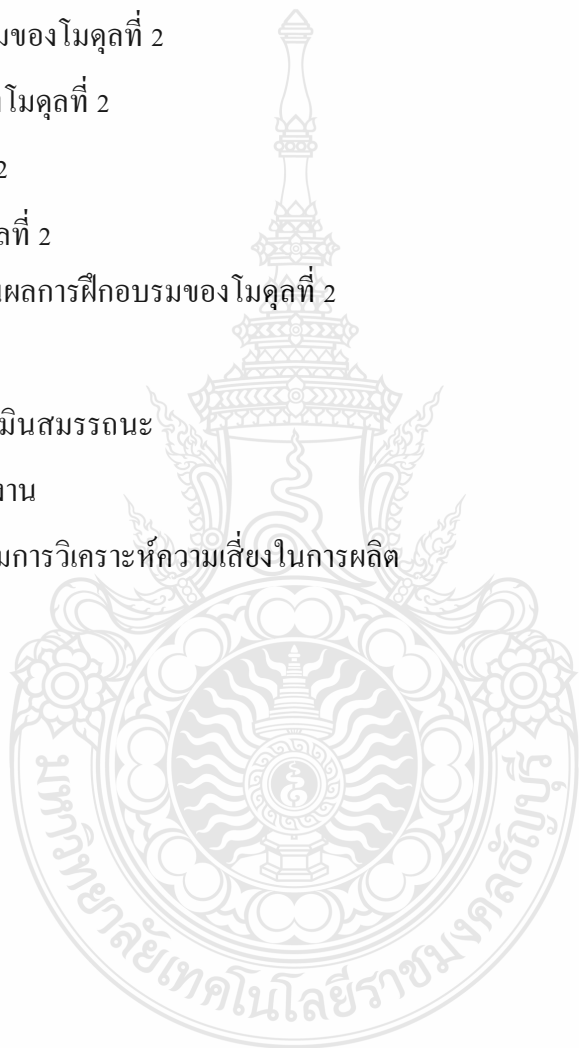
การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการ

ผลิต



สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผลของ โมดุลที่ 2	21
2. วัตถุประสงค์ของ โมดุลที่ 2	21
3. กำหนดการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 2	22
4. วิธีการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 2	23
5. เนื้อหาของ โมดุลที่ 2	23
6. กรณีศึกษาของ โมดุลที่ 2	23-24
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดุลที่ 2	24
8. เอกสารแนบ	25-28
- แบบประเมินสมรรถนะ	25
- ภาพแบบงาน	27
- แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต	28



1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 2

หลักสูตรการฝึกอบรมการประเมินความเสี่ยงกระบวนการผลิต เป็นขั้นตอนที่ระบุถึงโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย ความสูญเปล่าหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งมีผลกระทบหรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตชิ้นส่วน เช่น อุปกรณ์การผลิต ราคาวัตถุดิบ เครื่องจักร บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน และระยะเวลาในการเตรียมการ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการผลิตชิ้นงานที่ไม่ได้คุณภาพ หรือส่งชิ้นงานไม่ทันตามระยะเวลาที่ลูกค้ากำหนด เพื่อนำมาพิจารณาเป็นความเสี่ยง

ดังนั้นการควบคุมความเสี่ยง จึงเป็นการกำหนดวิธีการควบคุมเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงของกระบวนการผลิตจริง ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 2

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling) ได้
2. ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material) ได้
3. ประเมินสมรรถนะเครื่องจักร (Machine) ได้
4. ประเมินบุคลากร (Labour) ได้
5. ตรวจสอบเอกสารการประเมิน (Makers) ได้
6. ประเมินกระบวนการผลิตได้
7. ประเมินระยะเวลาในการเตรียมการในด้าน เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต ระยะเวลาในการผลิต ระยะเวลาในการจัดส่ง ได้

3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 2

กำหนดการฝึกอบรม

“การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต”

บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-09.00 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินอุปกรณ์การผลิต”
เวลา 09.00-09.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินราคาวัตถุดิบ”
เวลา 09.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินเครื่องจักร”
เวลา 10.30-10.45 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินจำนวนบุคลากร”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00-13.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมิน Maker”
เวลา 13.30-14.00 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินกระบวนการผลิต”
เวลา 14.00-14.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินระยะเวลาในการจัดเตรียม”
เวลา 14.30-14.40 น.	Q&A
เวลา 14.40-15.00 น.	กิจกรรมกลุ่ม

เวลา 15.00-15.15 น.	พักเบรก
เวลา 15.15-15.40 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.40-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมโมดูลที่ 2

วิธีการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 2 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้บทเรียนเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต
- 4.3 กรณีศึกษา
- 4.4 อภิปรายกลุ่ม
- 4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 2

เนื้อหาประกอบไปด้วย 7 หัวข้อหลักดังนี้

- 5.1 การประเมินอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ ความเสี่ยงในเรื่องของค่าใช้จ่าย ซึ่งต้องคำนึงด้านคุณภาพ
- 5.2 การประเมินราคาวัตถุดิบ ได้แก่ ความเสี่ยงในการจัดหาวัตถุดิบที่มีราคาเหมาะสม
- 5.3 การประเมินเครื่องจักร ได้แก่ ความเสี่ยงของสมรรถนะของเครื่องจักร
- 5.4 การประเมินจำนวนบุคลากร ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตที่ต้องใช้กับLine ใหม่
- 5.5 การประเมิน Maker ได้แก่ การตรวจประเมินในด้านคุณภาพ กระบวนการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์
- 5.6 การประเมินกระบวนการผลิตได้แก่ ความเสี่ยงในการออกแบบกระบวนการ ต่างจากเดิม หรือ มียากง่าย เช่น การวาง LINE PRODUCTION
- 5.7 การประเมินระยะเวลาในการจัดเตรียม ได้แก่ ความเสี่ยงระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต ระยะเวลาการผลิต ระยะการจัดส่ง

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 2

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ได้รับงานจากบริษัท โนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัท โนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโคก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

- รับแบบงาน (Drawing)(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 27) ในวันที่ 8 พ.ย 56
- สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า ในวันที่ 30 พ.ย 56
- ลูกค้าทำเบาะรถยนต์ต้นแบบ ในวันที่ 7 ธ.ค.56
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ ในวันที่ 17 ก.พ. 57
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ ในวันที่ 30 มี.ค.57
- ลูกค้าเริ่มผลิตจริง ในวันที่ 28 เม.ย 57
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000 เบาะในปี 2556
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000 เบาะในปี 2557

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆละกันไป

2) ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)

3) ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)

4) ประเมินเครื่องจักร (Machine)

5) ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)

6) ประเมิน Maker

7) ประเมินกระบวนการผลิต

8) ประเมินระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการผลิต

9) ประเมินลงในแบบฟอร์ม (F-TSPS-158-0) ดังเอกสารแนบ และส่งตัวแทน
นำเสนอผลงานกลุ่มละ 15 นาที)(รายละเอียดของแบบฟอร์ม,หน้า 28)

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 2

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจาก
แบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80 คะแนนจึงถือว่าผ่านการทดสอบ



แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงกระบวนการผลิต

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	ประเมินอุปกรณ์การผลิต (Tooling)	5	
2	ประเมินราคาวัตถุดิบ (Material)	5	
3	ประเมินเครื่องจักร (Machine)	5	
4	ประเมินจำนวนบุคลากร (Labour)	5	
5	ตรวจสอบเอกสารการประเมิน Maker	5	
6	ประเมินกระบวนการผลิต	5	
7	ประเมินระยะเวลาในการเตรียมเช่น ระยะเวลาในการเตรียม อุปกรณ์ในการผลิต, ระยะเวลาการผลิต, ระยะเวลาจัดส่ง	5	
คะแนนรวม		35	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง * 100) / คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อย ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะ ไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

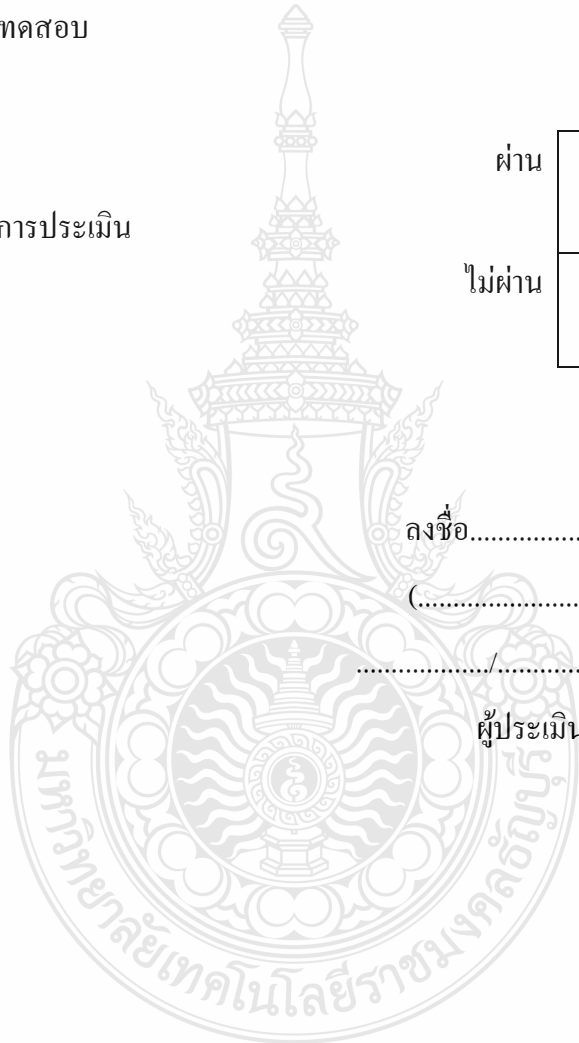
ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน





ชื่อบริษัท

การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต (Risk Analysis)

ชื่อลูกค้า: _____ รหัสลูกค้า: _____ วันที่: _____

Leadtime ในการผลิตชิ้นงานชิ้นแรก (ตัวนี้): _____

Leadtime ในการผลิตชิ้นส่วนก่อน Mass Production (ตัวนี้): _____

Item	Part No.	Part Name.	DWG No.	Item	Part No.	Part Name.	DWG No.

หมายเหตุ : รายการที่มี Lot รายการชิ้นส่วนอยู่แล้ว ไม่ถือเป็นสิ่งระบุ รายละเอียดในการผลิต ให้ใช้แทน Lot รายการนั้น

ข้อมูลทั่วไป ในการผลิต

No.	ตัวชี้วัดในการวิเคราะห์ความเสี่ยง	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน
1	อุปกรณ์การผลิต (Tooling)	<input type="checkbox"/> อุปกรณ์พร้อมผลิต	<input type="checkbox"/> อุปกรณ์พร้อมใช้บางส่วน	<input type="checkbox"/> ไม่มีพร้อม
2	วัสดุวัตถุดิบ (Material)	<input type="checkbox"/> วัสดุพร้อม	<input type="checkbox"/> วัสดุปกติ	<input type="checkbox"/> วัสดุขึ้นชิ้น
3	เครื่องจักร (Machine)	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรพร้อม	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรชำรุด	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรใหม่
4	กำลังคน (Labour)	<input type="checkbox"/> จำนวนปกติ	<input type="checkbox"/> จำนวนปกติ	<input type="checkbox"/> จำนวนขึ้นชิ้น
5	Supplier	<input type="checkbox"/> ผู้ส่งมอบปกติ	<input type="checkbox"/> Local Supply	<input type="checkbox"/> Import
6	กระบวนการผลิต	<input type="checkbox"/> ง่าย / ปกติ	<input type="checkbox"/> ยาก / ซับซ้อน	<input type="checkbox"/> พิถีพิถัน
7	ระยะเวลาในการผลิต			
7.1	อุปกรณ์การผลิต	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาตามแผน	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาล่าช้า	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาล่าช้า
7.2	คนผลิต	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาตามแผน	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาล่าช้า	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาล่าช้า
7.3	คนจัดส่ง	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาตามแผน	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาล่าช้า	<input type="checkbox"/> ระยะเวลาล่าช้า
รวม		คะแนน		

หมายเหตุ : การวิเคราะห์ความเสี่ยงมีค่าตัวชี้วัดเป็น 1 ให้พิจารณา ผลลัพธ์อยู่ในช่วง 20-27 คะแนน แสดงว่ามีความเสี่ยงในการผลิตที่ต่ำ

ประเมินความเสี่ยงตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

21 - 27 = ระดับความเสี่ยงสูง

ระดับความเสี่ยงสูง

ผู้จัดการฝ่ายการผลิต (M/M)

19 - 20 = ระดับความเสี่ยงปานกลาง

ระดับความเสี่ยงปานกลาง

ผู้จัดการฝ่ายการตลาด

5 - 18 = ระดับความเสี่ยงต่ำ

ระดับความเสี่ยงต่ำ

ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

การประเมินผลกระทบความเสี่ยงในการผลิต

ความเสี่ยงปกติ				ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
_____	_____	_____	_____	_____	_____
ผลกระทบ	จัดซื้อ	ผลผลิตที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตการตลาด

แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลิต

โมดูลที่ 3

การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงาน

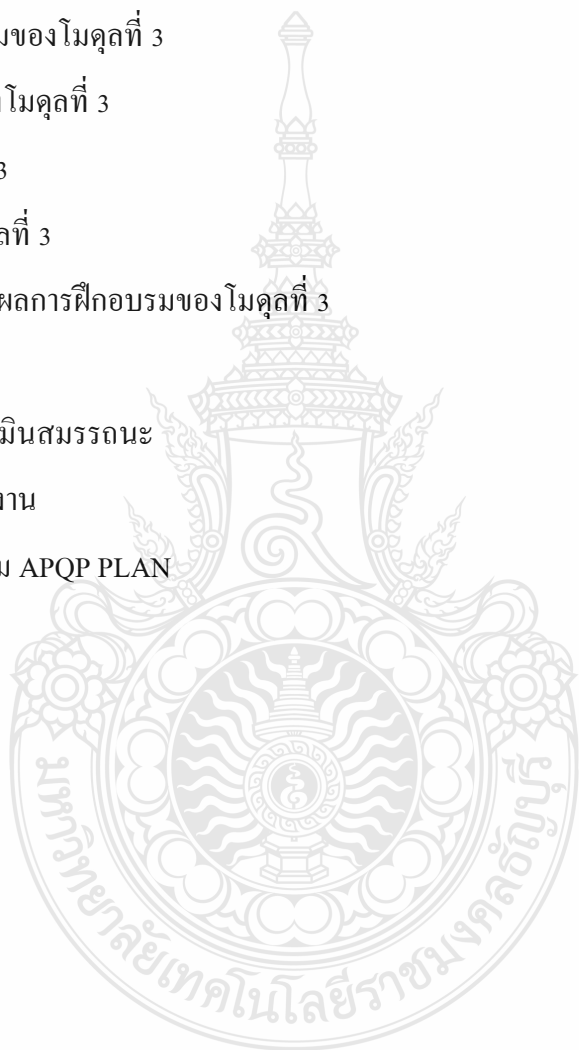
ตัวอย่าง



สารบัญ

หน้า

1. หลักการและเหตุผลของโมเดลที่ 3	31
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลที่ 3	31
3. กำหนดการฝึกอบรมของโมเดลที่ 3	32
4. วิธีการฝึกอบรมของโมเดลที่ 3	32
5. เนื้อหาของโมเดลที่ 3	33
6. กรณีศึกษาของโมเดลที่ 3	33
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมเดลที่ 3	34
8. เอกสารแนบ	35-38
- แบบประเมินสมรรถนะ	35
- ภาพแบบงาน	37
- แบบฟอร์ม APQP PLAN	38



1. หลักการและเหตุผลของโมดูล 3

หลักสูตรการฝึกอบรมการวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง เป็นขั้นตอนของกระบวนการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ขององค์กร จะเริ่มต้นจากการวางแผน ทั้งนี้การวางแผนได้สอดคล้องกับความต้องการของกระบวนการต่างๆ ที่อยู่ในระบบบริหารคุณภาพ

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 3

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงานได้
2. วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่างได้
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานจริงได้



3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3

กำหนดการฝึกอบรม

“การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง”

บริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การพิจารณาแต่งตั้ง ทีมงานข้ามสายงาน”
เวลา 10.30-10.45 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยายเรื่อง “วางแผน และการควบคุม แผนการผลิตชิ้นงาน ตัวอย่าง”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30-13.15 น.	Q&A
เวลา 13.15-15.00 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.00-15.15 น.	พักเบรก
เวลา 15.15-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3

วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้าบทเรียนเรื่อง การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง
- 4.3 กรณีศึกษา
- 4.4 อภิปรายกลุ่ม
- 4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 3

เนื้อหาประกอบไปด้วย 2 หัวข้อหลักดังนี้

5.1 พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน ได้แก่องค์กรมีหน่วยงานต่างๆ เช่น หน่วยงานวิศวกรรม หน่วยงานประกันคุณภาพ หน่วยงานจัดซื้อ หน่วยงานวางแผน หน่วยงานผลิต และคลังสินค้า เป็นต้น

5.2 วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง ได้แก่ แผนงานสำหรับการทำตัวอย่างตั้งแต่เริ่มกระบวนการ MASS PRODUCTION.

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 3

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ได้รับงานจากบริษัท โนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัท โนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโคก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

- รับแบบงาน (Drawing))(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 37) ในวันที่ 8พ.ย 56
- สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า ในวันที่ 30พ.ย 56
- ลูกค้าทำเบาะรถยนต์ต้นแบบ ในวันที่ 7 ธ.ค.56
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ ในวันที่ 17 ก.พ. 57
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ ในวันที่ 30 มี.ค.57

-ลูกค้าเริ่มผลิตจริง

ในวันที่ 28 เม.ย 57

-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000เบาะในปี 2556

-ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000เบาะในปี 2557

6.3กิจกรรมกลุ่ม

1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆละกันไป และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

2) นำข้อมูลในข้อที่ 6.2 วางแผนงานลงในแบบฟอร์ม APQP PLAN (F-EN-055) ภายในเวลา 2 ชั่วโมง (รายละเอียดของแบบฟอร์มAPQP PLAN ,หน้า 38)

3) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานโดยใช้สไลด์หรือสื่อที่เหมาะสม กลุ่มละ 15 นาที

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 3

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจากแบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80 คะแนนจึงถือว่าผ่านการทดสอบ

แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 3 การวางแผนงานควบคุมการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	พิจารณาแต่งตั้งทีมงานข้ามสายงาน	5	
2	วางแผนและการควบคุมแผนการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง	5	
3	ความสอดคล้องของแผนงาน	5	
4	การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	5	
คะแนนรวม		20	
การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%		100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง * 100) / คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

- 80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วนไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อยไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

--

ไม่ผ่าน

--

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน



โมดูลที่ 4

การติดตามการดำเนินงานตามแผนงาน

ควบคุมการผลิต



สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 4	41
2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 4	41
3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4	42
4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4	42
5. เนื้อหาของโมดูลที่ 4	43
6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 4	43
7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 4	44
8. เอกสารแนบ	45-48
- แบบประเมินสมรรถนะ	45
- ภาพแบบงาน	47
- แผนงานที่ต้องติดตาม	48



1. หลักการและเหตุผลของโมดูลที่ 4

หลักสูตรการฝึกอบรมการติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต จะเกิดหลังจากได้มีการวางแผนงานไปแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การติดตามแผนงาน เพื่อมองภาพรวมของการควบคุมแผนงาน มองเห็นปัญหาต่างๆ และเตรียมการแก้ไข

2. วัตถุประสงค์ของโมดูลที่ 4

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิมได้
2. สรุปปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหาได้
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานจริงได้



3. กำหนดการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4

กำหนดการฝึกอบรม

“การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต”

บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด

วันที่ฝึกอบรม

เวลา 08.00-08.20 น.	ลงทะเบียน
เวลา 08.20-08.30 น.	พิธีเปิด
เวลา 08.30-10.30 น.	บรรยายเรื่อง “การประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม”
เวลา 10.30-10.45 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น.	บรรยายเรื่อง “สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา”
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30-13.15 น.	Q&A
เวลา 13.15-15.00 น.	กิจกรรมกลุ่ม
เวลา 15.00-15.15 น.	พักเบรก
เวลา 15.15-16.40 น.	สรุปและนำเสนอ
เวลา 16.40-17.00 น.	พิธีปิด

4. วิธีการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4

วิธีการฝึกอบรมของ โมดูลที่ 4 ประกอบด้วย

- 4.1 การบรรยายนำเข้บทเรียนเรื่อง การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต
- 4.2 การบรรยายความสำคัญเกี่ยวกับ การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมการผลิต

4.3 กรณีศึกษา

4.4 อภิปรายกลุ่ม

4.5 Line /Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันความรู้ และถามตอบ

5. เนื้อหาของโมดูลที่ 4

เนื้อหาประกอบไปด้วย 2 หัวข้อหลักดังนี้

5.1 การประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิมได้แก่ การทบทวนแผนควบคุมการผลิต วิเคราะห์ปัญหา

5.2 สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา ได้แก่ ติดตามแผนเป็นระยะๆ และติดตามแผนงานตามความเหมาะสมของแต่ละแผนงาน

6. กรณีศึกษาของโมดูลที่ 4

ในบริษัท เมทัลลोट จำกัด ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์การเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับงานจากบริษัท โนวาพารวย จำกัด โดยมีข้อมูลดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานบริษัท โนวาพารวย จำกัด เป็นบริษัทประกอบโครงเบาะรถยนต์ ทำเบาะรถยนต์มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศ เวียดนาม โดยมีสาขาที่ประเทศไทยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 882/2 ต.สามโลก อ.ต้นข้าว จ.นครนายก จำนวนพนักงาน 1,800 คน

6.2 ข้อมูลจากลูกค้า

- รับแบบงาน (Drawing)(รายละเอียดของแบบงาน,หน้า 47)ในวันที่ 8 พ.ย 56
- สรุปรายละเอียดทางวิศวกรรมกับลูกค้า ในวันที่ 30พ.ย 56
- ลูกค้าทำเบาะรถยนต์ต้นแบบ ในวันที่ 7 ธ.ค.56
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 1 จำนวน 20 เบาะ ในวันที่ 17 ก.พ. 57
- ลูกค้าทดลองประกอบครั้งที่ 2 จำนวน 50 เบาะ ในวันที่ 30มี.ค. 57
- ลูกค้าเริ่มผลิตจริง ในวันที่ 28เม.ย 57
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 10,000 เบาะในปี 2556
- ประมาณการการประกอบเบาะรถยนต์ 80,000เบาะในปี 2557
- แผนงานที่ต้องติดตาม(เอกสารแนบ)

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

- 1) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่ม 5-10 คน จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน คือในกลุ่มจะต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆละกัน ไป
- 2) ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม (รายละเอียดของแผนงานที่ต้องติดตาม,หน้า48) ในกรณีดังต่อไปนี้
 - ไม่ได้รับชิ้นส่วนที่สั่งซื้อจากภายนอกตามระยะเวลาที่กำหนด
 - อุปกรณ์การผลิตที่ออกแบบผลิตขึ้นมาใหม่ ไม่เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด
 - ปัญหาที่เกิดจากการ TRY-OUT ชิ้นงาน
- 3) สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไข
- 4) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยใช้สไลด์หรือสื่อที่เหมาะสม กลุ่มละ 15 นาที

7. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4

ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมของโมดูลที่ 4 มีรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบประเมินสมรรถนะดังเอกสารแนบ

7.2 เกณฑ์การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะจากแบบประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

แบบประเมินสมรรถนะ

แบบประเมินสมรรถนะ โมดูลที่ 4 การติดตามการดำเนินงานควบคุมการผลิต

ชื่อผู้เข้ารับฝึกอบรม.....

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

ลำดับที่	รายการประเมินสมรรถนะ (Performance Criteria)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	4.1 ประเมินการควบคุมการผลิต โดยเปรียบเทียบกับแผนเดิม	10	
2	4.2 สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา	10	
	คะแนนรวม	20	
	การคิดคะแนนเทียบคะแนนเต็มเป็น 100%	100	

หมายเหตุ ร้อยละ = (สิ่งที่เกิดขึ้นจริง * 100) / คะแนนเต็มของสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ประเมินผลจากระดับคะแนนการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

80 - 100% หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

70 - 79% หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้บางส่วน ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

60 - 69% หมายถึง ปฏิบัติได้พอใช้ ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

50 - 59% หมายถึง ปฏิบัติได้เพียงเล็กน้อย ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

0 - 49% หมายถึง ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้คะแนนการประเมินสมรรถนะไม่น้อยกว่า 80% จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

ผลการประเมิน

ผ่าน

--

ไม่ผ่าน

--

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน



Advanced Product Quality Planning																	
Customer: บริษัทในภาพรวม จำกัด			APQP Team Members														
Model: 1234	Part Name: BAR SUB COMP		Part No: 1234-5678		No.	Team Members		Department		Mobile No	Email	Fax No					
No.	Revision Record	Date	Revisor														
▲	New Issue	11/07/13	sonjet														
▲																	
Customer - Master Plan			EVENT	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Feb-14	REMARK	
Supplier - Master Plan			EVENT	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Feb-14	REMARK	
WORK DESCRIPTION			WCHARGE	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Feb-14	PLAN	STATUS
1 PRODUCT DEVELOPMENT																	
1.1) Part drawing review 1 day K.Chulhae Ki																	
1.2) Part drawing for tooling 1 day K.Chulhae Ki																	
1.3) Prototype part -																	
2 PRODUCTION ENGINEERING PREP																	
2.1) Process plan 7 day K.Chulhae Ki																	
2.2) Suggest part list BOM 7 day K.Songjet Lae																	
2.3) Process flow chart 7 day K.Songjet																	
2.4) Quality control plan 7 day K.Nongrak Cha																	
2.5) Inspection data check sheet 18 day K.Pithee Prai																	
2.6) Test requirement (I&I check) 7 day K.Pithee Prai																	
3 TOOLING PREPARATION																	
3.1) Part making 15 day K.Songjet																	
3.2) Jig making & Equipment 15 day K.Songjet																	
3.3) CIP Making 15 day K.Pithee Prai																	
4 OTS PART TRIAL																	
4.1) Material & Component 10 day K.Songjet																	
4.2) OTS Part making 10 day QM Team																	
4.3) Data check & Testing 3 day K.Pithee Prai																	
4.4) PPAP Document preparation 20 day QM Team																	
4.5) OTS Part delivery 10 day K.Songjet																	
5 PRODUCTION PREPARATION																	
5.1) Production line lay-out preparation 20 day K.Tanathai																	
5.2) Machine/facility preparation 10 day K.Songjet																	
5.3) Man power training 7 day K.Tanathai																	
5.4) Production capacity plan/line prep-50 units/hr 7 day K.Songjet																	
5.5) Work instruction (WI) 7 day K.Nongrak Cha																	
5.6) Component part supply system 7 day K.Songjet Lae																	
5.7) Packaging preparation 10 day K.Songjet Lae																	
6 QUALITY CONTROL PREPARATION																	
6.1) Incoming/component part check sheet 3 day K.Pithee Prai																	
6.2) In-Process check sheet 7 day K.Tanathai																	
6.3) Final check sheet/ WI CF 7 day K.Pithee Prai																	
6.4) O-Point check sheet 3 day K.Pithee Prai																	
6.5) Quality control training 3 day K.Pithee Prai																	
7 FIRST LOT ("LOT")																	
7.1) M/W/component preparation 20 day K.Songjet Lae																	
7.2) 1st lot part production 20 day QM Team																	
7.3) Part planning 10 day K.Silapaha Rao																	
7.4) Run of new 200 PCS 10 day QM Team																	
7.5) 1st lot part delivery 10 day K.Saban Prai																	
8 START VOLUME PRODUCTION PREP																	
8.1) Part production 15 day K.Tanathai																	
8.2) Part delivery 15 day K.Saban Prai																	
NOTE: Newing Parts: 100 (100%) Newing Parts: 100 (100%) Newing NP/PPAP/OTIS																	
PLAN STATUS: 25% 75% 50% 100%																	
APPROVED CHECKED ISSUED																	

แผนงานที่ต้องติดตาม



ภาคผนวก ฉ
ตัวอย่างภาพกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรม



ภาพที่ จ.1 แสดงการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะเรื่อง การวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ ล่วงหน้าและแผนควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อลดจำนวนงานเสียในกระบวนการรับงานใหม่

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	นางสาวนงลักษณ์ จั่นมาก
วันเกิด	วันที่ 06 ธันวาคม พ.ศ 2524
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 63 หมู่ 2 ตำบลบึงอ้อ อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก
การศึกษา	
พ.ศ 2548	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี
พ.ศ 2551	ได้เข้าศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ 2553	พนักงานบริษัทโกลด์ เพรส อินดัสตรี จำกัด หน่วยงานวิศวกรรม ในตำแหน่ง วิศวกร

