

ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตใน
โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

EMPLOYEE'S OPINIONS FOR COUNTERPRODUCTIVITY FACTORS IN
ELECTRONICS INDUSTRIAL IN RODJANA INDUSTRIAL PARK
AYUTTHAYA

ศุภวิทย์ คุชชัยสิทธิ์
SUPAWIT KUCHAISIT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตใน
โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

EMPLOYEE'S OPINIONS FOR COUNTERPRODUCTIVITY FACTORS IN
ELECTRONICS INDUSTRIAL IN RODJANA INDUSTRIAL PARK
AYUTTHAYA

สุภวิทย์ กุชชัยสิทธิ์

SUPAWIT KUCHAISIT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

**EMPLOYEE'S OPINIONS FOR COUNTERPRODUCTIVITY FACTORS IN
ELECTRONICS INDUSTRIAL IN RODJANA INDUSTRIAL PARK
AYUTTHAYA**

SUPAWIT KUCHAISIT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2007

COPYRIGHT 2007

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัว
ขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา

นักศึกษา

นายสุภวิทย์ ฤกษ์สิทธิ์

รหัสนักศึกษา

48064112

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2550

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. อติคุณ กาญจนพิบูลย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รศ.ดร. วรณารต แสงมณี

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการขาดงาน ด้านความเชื่องช้าในการทำงาน ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน 2) เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยสถิติของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Windows ในการประมวลผล ได้ผลการศึกษาดังนี้

1) ระดับความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านความเชื่องช้า ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง

2) พนักงานที่มี เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไม่แตกต่างกัน

Thesis Title	Employee's Opinions for Counterproductivity Factors in Electronics Industrial in Rodjana Industrial Park Ayutthaya
Student	Mr. Supawit Kuchaisit
Student ID.	48064112
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2007
Thesis Advisor	Associate Professor Atinuch Kanchanapiboon
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Woranat Sangmanee

ABSTRACT

This research were to study the Employee's opinions for counterproductivity factors in Electronics Industrial in Rodjana Industrial Park Ayutthaya in 4 aspects as follow; 1) The absenteeism 2) The tardiness 3) The maintenance 4) The poor quality of product. This thesis aims to 1) Analyses the level of important of the obstruction factors that cause the tottering of product increasing 2) Compare the Employee's opinions for counterproductivity factors in Electronics Industrial in Rodjana Industrial Park Ayutthaya classifying in sex, age, working experiences, level of education, training in productivity course and size of organization. By using the statistic. The research instruments were constructed by researcher to collect data. The research's statistic included the percentage, the means, the standard deviation, Independent t-test, the One-way ANOVA at the 0.05 level of significance. The SPSS for windows is used to analyze and process data to analyses the results as follow;

1) Employees concentrate on the absenteeism in high level. The tardiness, the maintenance, the poor quality of product in moderate level

2) By comparing the employee's opinions in different sex, age, working experience, level of graduation, training in productivity course, size of organization. The employees in different factors have same degree of concentration in all aspects

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยความอนุเคราะห์ ให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจาก รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.วรรณารต แสงมณี อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม รวมทั้งได้รับคำแนะนำอื่นๆ จากกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งมี ผศ.ดร. จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร ผศ.ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญฤติก และ ผศ.ดร. วินัย พุทธิกุล ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ได้แก่ ดร.จ่านงค์ จิ่งธีรพานิช ดร.สิทธิพร พิมพัสกุล อาจารย์ รัชวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล คุณนิธิ เอกปัญญาพงษ์ และคุณสุชากร รักย์เกริกก้อง ที่ให้ความ กรณาช่วยเหลือให้คำแนะนำรวมทั้งตรวจสอบแก้ไขเพื่อการปรับปรุงให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี คุณภาพสูงสุด

ขอขอบพระคุณ ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ ของบริษัทกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ให้ความ อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ธุรการ และบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และบัณฑิต วิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่อำนวยความสะดวกในการ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบอบแต่ผู้มีพระคุณ ทุกท่าน

สุภวิทย์ ภูชัยสิทธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	XI
สารบัญภาพ.....	XIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	8
1.4 ทฤษฎีกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	11
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	14
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	15
1.7 นิยามคำศัพท์ที่เฉพาะ.....	16
บทที่ 2 แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	18
2.1 ความหมายของการผลิต.....	19
2.2 ระบบการผลิต.....	20
2.2.1 องค์ประกอบของระบบการผลิต.....	20
2.2.1.1 ปัจจัยการผลิต (Input).....	20
2.2.1.2 กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion process).....	21
2.2.1.3 ผลผลิต (Output).....	21
2.3 ความหมายของการบริหารการผลิต.....	22
2.3.1 ปัจจัยนำเข้า.....	23
2.3.2 กระบวนการแปลงสภาพ.....	24
2.3.3 ผลผลิต.....	24
2.3.4 การป้อนกลับ.....	24
2.4 ประโยชน์ของการบริหารการผลิต.....	24
2.5 แนวคิดของการเพิ่มผลผลิต.....	25

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.6 ความหมายของการเพิ่มผลผลิต.....	25
2.6.1 คำว่าการเพิ่มผลผลิต(Productivity).....	25
2.6.2 ความเป็นมาของการเพิ่มผลผลิต.....	26
2.6.2.1 การเพิ่มผลผลิต โดยอาศัยเทคโนโลยี.....	26
2.6.2.2 แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์.....	27
2.6.2.3 แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางเศรษฐกิจและสังคม.....	28
2.6.3 เหตุผลของการเพิ่มผลผลิต.....	29
2.6.4 ความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต.....	29
2.6.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต.....	30
2.6.5.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับชาติ.....	30
2.6.5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับบริษัทหรือโรงงาน.....	31
2.7 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต.....	31
2.7.1 การขาดงานของพนักงาน.....	31
2.7.2 อุบัติเหตุ.....	32
2.7.3 ความเชื่องช้าในการทำงาน.....	32
2.7.4 การลาออก.....	32
2.7.5 การสูญเสียวันทำงานเนื่องจากการนัดหยุดงาน.....	32
2.7.6 การร้องทุกข์.....	32
2.7.7 สินค้าคงคลังไม่พอ.....	32
2.7.8 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	33
2.7.9 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	33
2.7.10 การผลิตคุณภาพต่ำ.....	33
2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน.....	33
2.8.1 ความหมายของการขาดงาน.....	33
2.8.2 สาเหตุของการขาดงาน.....	34
2.8.3 ปัจจัยของการขาดงานที่เกี่ยวกับความเหนื่อยล้า.....	35
2.8.3.1 ความสำคัญของความเหนื่อยล้า.....	35
2.8.3.2 ความหมายของความเหนื่อยล้า.....	36
2.8.3.3 ประเภทของความเหนื่อยล้า.....	36

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.8.3.4 อาการของความเหนื่อยล้า.....	38
2.8.4 ปัจจัยของการขาดงานที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	38
2.8.4.1 ความสำคัญของความพึงพอใจ.....	38
2.8.4.2 ความพอใจในงานที่มีผลต่อการขาดงาน.....	39
2.9 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการเชิงซ้ำในการทำงาน.....	41
2.9.1 วิวัฒนาการของการบริหารแรงงาน.....	42
2.9.2 การออกแบบงาน (Job Design).....	44
2.9.3 การวัดงาน (Work Measurement).....	47
2.10 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	47
2.10.1 ความหมายของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	47
2.10.2 แนวคิดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและโรงงาน.....	48
2.10.3 ปัญหาการผลิตที่เกี่ยวกับเครื่องจักร.....	48
2.10.4 การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร.....	50
2.10.5 ประเภทของงานบำรุงรักษา.....	51
2.10.6 การบำรุงรักษาแบบป้องกัน(Preventive Maintenance : PM).....	52
2.10.7 ขั้นตอนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน.....	52
2.10.8 ปัจจัยของการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน.....	53
2.11 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน.....	55
2.11.1 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพ.....	56
2.11.2 ต้นทุนคุณภาพ.....	57
2.11.3 ความหมายของการบริหารคุณภาพ.....	59
2.12 ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	60
2.12.1 ผลกระทบต่อองค์กร ที่เกิดจากปัจจัยประเภทต่างๆ ที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	60
2.12.2 ผลกระทบต่อกลุ่มทำงาน ที่เกิดจากปัจจัยประเภทต่างๆ ที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	62
2.13 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....	62
2.14 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	68
3.1.1 ประชากร.....	68
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	68
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	69
3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ.....	69
3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	71
3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	71
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
3.5 สถิติที่ใช้ในงานวิจัย.....	80
3.5.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics).....	80
3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage).....	80
3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean).....	80
3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation).....	80
3.5.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis Statistic).....	81
3.5.2.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ด้วยสถิติ (Independent t-test).....	81
3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA).....	83
3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) สำหรับ One – way ANOVA.....	84
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	87
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	89

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

5.1.3	ความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	122
5.1.4	การทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	122
5.2	อภิปรายผล.....	129
5.2.1	อภิปรายผลเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้ง 4 ด้าน.....	129
5.2.2	อภิปรายผลเกี่ยวกับการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต ในแต่ละด้าน โดยจำแนกเพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร.....	131
5.3	ข้อเสนอแนะ.....	139
5.3.1	ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้.....	139
5.3.2	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	143
	บรรณานุกรม.....	144
	ภาคผนวก.....	149
	ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	151
	ประวัติผู้เขียน.....	159

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ประเภทการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของไทยปี 2545-2548.....	2
2.1 ปัจจัยหลักที่ผู้ผลิตและลูกค้าพิจารณาในการซื้อขายสินค้าและบริการ.....	57
2.2 ประเภทการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยปี 2545-2548.....	63
3.1 การทดสอบสมมติฐาน.....	74
3.2 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	84
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ใน สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	87
4.2 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการ ขาดงาน.....	90
4.3 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้าน ความเชื่องช้าในการทำงาน.....	90
4.4 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	91
4.5 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้าน คุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน.....	92
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่ เกี่ยวกับการขาดงานในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงาน.....	93
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่ เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเชื่องช้าในการทำงาน ของพนักงาน.....	96
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของ พนักงาน.....	100
4.9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่ เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพสินค้าต่ำกว่า มาตรฐานของพนักงาน.....	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10	สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในแต่ละปัจจัยในภาพรวม.....106
4.11	ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรม โรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามเพศที่ต่างกันโดยใช้วิธี t-test108
4.12	ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตของพนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรม โรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามอายุที่ต่างกัน โดยใช้วิธี One-way ANOVA110
4.13	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานใน โรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในการให้ ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อซ้าในการทำงาน ที่มีช่วงอายุ ต่างกัน โดยใช้วิธี LSD111
4.14	ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตของพนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรม โรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามอายุที่ต่างกัน โดยใช้วิธี One-way ANOVA112
4.15	ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตของพนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรม โรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามระดับการศึกษาที่ต่างกัน โดยใช้วิธี One-way ANOVA.....114
4.16	ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตของพนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรม โรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่ต่างกัน โดยใช้ วิธี One-way ANOVA.....116
4.17	ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวจัดขวางการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรม โรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน.....118

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 องค์ประกอบการเพิ่มผลผลิต.....	6
1.2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	14
2.1 แสดงส่วนประกอบของระบบการผลิต.....	20
2.2 ระบบการบริหารการผลิต.....	23
2.3 แสดงสภาวะต่าง ๆ ของร่างกาย.....	38
2.4 คุณภาพที่ดีทำให้องค์การธุรกิจมีผลกำไร.....	59

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นของทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อยกระดับรายได้ที่แท้จริงของประเทศให้สูงขึ้นทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ในอดีตที่ผ่านมาการพัฒนาประเทศมีเป้าหมายหลักๆ เพื่อให้เศรษฐกิจขยายตัวอยู่ในระดับสูง โดยอาศัยการขยายตัวของปัจจัยการผลิต แรงงาน ทุน เป็นแรงผลักดันที่สำคัญ อย่างไรก็ตามการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาวภายใต้ภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นเรื่อยๆ และวิวัฒนาการของโลกภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์นั้น การกำหนดเป้าหมายการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่สูงเพียงอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ แต่ต้องคำนึงถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและมีเสถียรภาพในระยะยาวควบคู่ไปด้วย

การวิเคราะห์ความมีเสถียรภาพไปพร้อมกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาวนั้น ส่วนหนึ่งสามารถพิจารณาได้จาก ผลิตภัณฑ์การผลิต (Productivity) ซึ่งมักแสดงในรูปของเปอร์เซ็นต์ร้อยละและจะสรุปเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ ยกตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมผลิตเหล็กเส้นและเหล็กโครงสร้างมีผลิตภัณฑ์การผลิต 60.8% ในเดือนธันวาคม ปี 2546 และเพิ่มเป็น 79.7% ในเดือนมีนาคม ปี 2547 เป็นต้น

ในการหาผลิตภัณฑ์การผลิตนั้น ทางฝ่ายภาคการผลิต กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จำแนกผลิตภัณฑ์การผลิตเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ผลิตภัณฑ์การผลิตเฉพาะปัจจัยการผลิตหนึ่งๆ (Partial Productivity) (ได้แก่การเพิ่มที่ดิน แรงงาน หรือทุน) และผลิตภัณฑ์การผลิตโดยรวมของปัจจัยต่างๆ (Total Factor Productivity : TFP) ในที่นี้จะหมายถึง ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและวิธีการ ซึ่งบทบาทของผลิตภัณฑ์ทั้งสองกลุ่มดังกล่าว มีผลต่อเป้าหมายอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาวที่แตกต่างกัน กล่าวคือการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจาก Partial Productivity เป็นผลิตภัณฑ์การผลิตที่มาจาก การขยายปัจจัยการผลิตเพียงปัจจัยเดียว จะประสบปัญหาของผลตอบแทนลดน้อยถอยลงในกระบวนการผลิต (Law of Diminishing Return) ในขณะที่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจาก TFP จะสามารถยั่งยืนได้ เนื่องจาก TFP เป็นปัจจัยที่ชดเชยผลกระทบจากการลดน้อยถอยลงของผลผลิตที่เกิดจากการเพิ่มปัจจัยการผลิตในระยะยาว ดังนั้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและมีเสถียรภาพในระยะยาวจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของ TFP ควบคู่กับการขยายปัจจัยการผลิตในระยะยาว

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อพิจารณาทั้งในด้านการจ้างงาน การส่งออก ซึ่งการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2548 มีมูลค่าทั้งสิ้น 869,970 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ซึ่งมีมูลค่า 765,941 ล้านบาท ร้อยละ 13.58 โดยอุปกรณ์เครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ที่มีการส่งออกขยายตัวมากที่สุดถึงร้อยละ 66.85 และรองลงมาคือ เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ มีการส่งออกขยายตัวร้อยละ 56.36

ตารางที่ 1.1 ประเภทการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของไทยปี 2545-2548

สินค้า	มูลค่า(ล้านบาท)				อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	2545	2546	2547	2548	46/45	47/46	48/47
เครื่องคอมพิวเตอร์	395	293	848	971	0.74	2.89	1.15
ส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์	313,908	336,922	365,879	461,901	1.07	1.09	1.26
เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์	317	216	110	172	0.68	0.51	1.56
วงจรรวมและไมโครแอสเซมบลี	147,890	191,606	199,356	221,450	1.30	1.04	1.11
วงจรมพิมพ์	32,389	30,763	59,601	50,783	0.95	1.94	0.85
ตลับลูกปืนอิเล็กทรอนิกส์	7,672	8,014	8,374	9,204	1.05	1.05	1.10
เครื่องโทรศัพท์	13,930	17,818	14,772	13,985	1.28	0.83	0.95
เครื่องโทรพิมพ์	40	4	4	3	0.10	1.00	0.75

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

สินค้า	มูลค่า(ล้านบาท)				อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	2545	2546	2547	2548	46/45	47/46	48/47
เครื่องโทรสาร	18,283	18,218	20,419	15,173	1.00	1.12	0.74
อุปกรณ์ เครื่องส่ง-รับ วิทยุโทรเลข หรือโทรศัพท์	5,580	9,043	7,656	12,774	1.62	0.85	1.67
เครื่องเรดาห์	19,741	20,669	24,901	30,820	1.05	1.20	1.24
Mobile Telephone	7,140	6,442	6,449	7,619	0.90	1.00	1.18
ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และอุปกรณ์กึ่ง ตัวนำ	62,332	56,367	43,731	32,935	0.90	0.78	0.75
ตัวเก็บประจุ และตัว ต้านทานไฟฟ้า	10,804	11,734	13,839	12,480	1.09	1.18	0.90
รวม	640,420	708,111	765,941	869,970	1.11	1.09	1.14

ที่มา : สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงอุตสาหกรรม

แต่ในสภาวะการณ์ปัจจุบันอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประสบปัญหาและอุปสรรคหลายด้าน ทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยี กระบวนการผลิต และประสิทธิภาพการผลิตที่ไม่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีราคาสูงที่สุดตลาดโลกได้ อีกทั้งยังมีต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเทียบกับประเทศที่เป็นคู่แข่งใหม่ ๆ อย่าง จีน และ เวียดนาม รวมทั้งการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ อุปสรรคการค้า รวมทั้งขาดข้อมูลของอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพในการปรับกลยุทธ์ของอุตสาหกรรมที่ทันสถานการณ์นอกจากนี้ยังขาดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบอย่างต่อเนื่อง และกลยุทธ์ในการพัฒนาภาพรวมที่สอดคล้องในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นการพยายามที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิตจึงเป็นแนวทางหนึ่ง

สามารถใช้เป็นแนวทางในการแข่งขันได้ รวมถึงการผลิตที่เน้นมูลค่าเพิ่ม (Value Added) เนื่องจากการแข่งขันทางด้านราคาอย่างเดียวไม่เพียงพอ

โดยการเพิ่มผลผลิต (Productivity) นั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเพิ่มปริมาณการผลิตแต่เพียงอย่างเดียว แต่การเพิ่มผลผลิตเป็นแนวคิดเพื่อที่จะปรับความสามารถในด้านต่าง ๆ ขององค์กรให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ให้เกิดประโยชน์ไม่ว่าจะเป็น การลดต้นทุนการผลิต การลดความสูญเสีย การใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตให้มากขึ้น เป็นต้น อย่างไรก็ตามการที่องค์กรมุ่งเน้นที่จะเพิ่มผลผลิตแต่อย่างเดียวอาจจะก่อให้เกิดผลเสียแก่องค์กร หากพบว่าองค์กรละเลยต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเพิ่มผลผลิตจึงเป็นการจัดการกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพตั้งแต่การได้มาซึ่งทรัพยากรการผลิต การใช้ทรัพยากรการผลิต การควบคุมการผลิต การตรวจสอบคุณภาพสินค้า ตลอดจนการส่งมอบให้กับลูกค้า นอกจากนั้นแล้วผู้บริหารต้องดูแลในส่วนประกอบอื่น ๆ ด้วย เช่น การสร้างขวัญและกำลังใจ การดูแลความปลอดภัยและสร้างจรรยาบรรณให้เกิดขึ้นในองค์กร สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรมได้ระบุหนทางที่จะมุ่งไปสู่การเพิ่มผลผลิตขององค์กร หน่วยงานและประเทศชาติโดยรวมองค์ประกอบที่ดีทั้ง 7 ประการซึ่งได้แก่ Q C D S M E E หรือ Quality, Cost, Deliver, Safety, Moral, Environmental และ Ethic โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Quality หรือคุณภาพ คือ การสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการ

2. Cost หรือต้นทุน ต้นทุนในการผลิตเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อผลตอบแทน ในการดำเนินงานหรือ “กำไร” ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการคาดหวัง ในทางเดียวกันหากกิจการได้รับกำไรดี ผลกำไรดังกล่าวก็จะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งแก่ผู้ประกอบการ พนักงาน ผู้ถือหุ้น ตลอดจนสังคมส่วนรวม ในการลดต้นทุนจำเป็นต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงคุณภาพของสินค้าและบริการไปพร้อมกันด้วย

3. Delivery หรือการส่งมอบ แนวความคิดในการส่งมอบเพื่อการเพิ่มผลผลิตคือให้ค้ำประกันว่าหน่วยงานต่อไปเป็นลูกค้าของเรา เพื่อให้การส่งมอบในทุกขั้นตอนเกิดคุณภาพ ตรงต่อเวลา และเพื่อให้การส่งมอบในขั้นตอนสุดท้าย คือส่งลูกค้าภายนอกมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. Safety หรือความปลอดภัย เป็นการควบคุมความสูญเสียจากอุบัติเหตุ โดยที่หมายรวมถึงการป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น เช่น การจัดสภาพแวดล้อมที่ดี การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันที่พอเพียงต่อบุคลากร

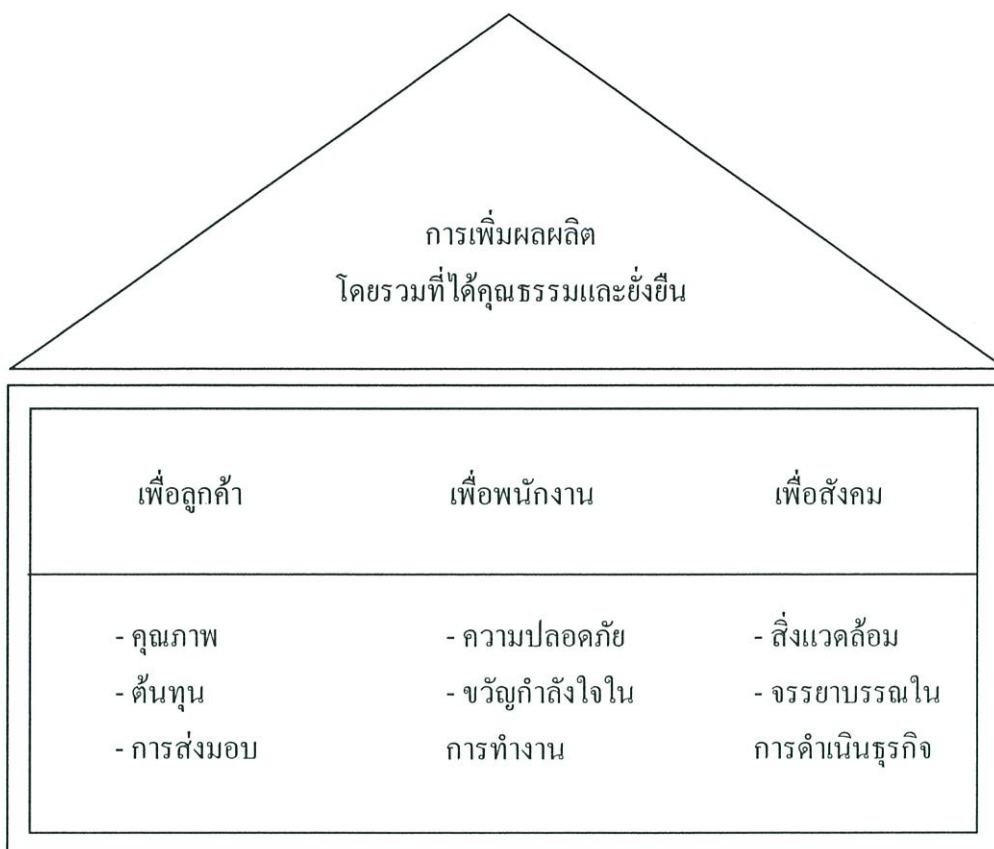
5. Moral หรือขวัญและกำลังใจในการทำงาน เป็นสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เกิดผลผลิตที่ดีตามมา และเน้นการให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการเพิ่มผลผลิต

6. Environment หรือสิ่งแวดล้อม การเพิ่มผลผลิตที่ดีจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลักด้วย เช่นเดียวกัน และนับวันกระแสการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังมีสูงขึ้นเรื่อย ๆ

7. Ethic หรือจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ คือแนวทางการปฏิบัติงานโดยไม่เอาเปรียบทุกฝ่ายรอบข้างที่เกี่ยวข้อง โดยยึดคุณธรรมเป็นหลักสำคัญ เพื่อจรรโลงสังคมที่ดีและน่าอยู่ให้คงไว้

การเพิ่มผลผลิตเป็นสิ่งที่สำคัญมากและมีความจำเป็นอย่างมากในสภาพการแข่งขันและสภาวะการแข่งขันและสภาวะทางเศรษฐกิจอย่างเช่นในทุกวันนี้ ด้วยเหตุนี้ผู้บริหารทั้งระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ จนกระทั่งถึงพนักงานทุกคนมีความรับผิดชอบในการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงาน และมุ่งพิจารณาในการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตและมีการพัฒนาการของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ดังนั้นพนักงานจึงมีหน้าที่โดยตรงในการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และคิดหาแนวทางป้องกันแก้ไขปัจจัยที่จะเข้ามาขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อการทำให้ผลผลิตต่ำลงโดยการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 4 ประการ หรือที่เรียกกันว่า 4'M ซึ่งได้แก่ คน (Man) วัสดุดิบ (Material) เครื่องจักร (Machine) และวิธีการ (Method)

โดยการเพิ่มผลผลิตในองค์ประกอบ 3 ตัวแรก คือ Q C D เป็นการเพิ่มผลผลิตเพื่อลูกค้า ในขณะที่ S M เป็นการดำเนินการเพื่อพนักงาน และ E E คือการเพิ่มผลผลิตเพื่อสังคม ดังนั้นท้ายที่สุดแล้ว การเพิ่มผลผลิตทั้งหมด 7 องค์ประกอบนี้ จะนำมาซึ่งการเพิ่มผลผลิต โดยรวมของชาติที่ได้ คุณธรรมและยั่งยืน แสดงดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แสดงองค์ประกอบการเพิ่มผลผลิต

ที่มา: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2544 : 49)

หากมองในแง่ภาพรวมของการเพิ่มผลผลิต โดยรวมขององค์กรจะพบว่ามีปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการคือ ประการที่หนึ่งการเพิ่มผลผลิตทุน ในด้านเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ประการที่สอง การเพิ่มผลผลิตกำลังคน เช่นในการสร้างทัศนคติที่ดีในการทำงาน ความมีระเบียบวินัยในการตรงต่อเวลา การปฏิบัติตามกฎระเบียบ การทำงานร่วมกันเป็นทีม ฝึกการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆให้มีความเชี่ยวชาญหลายๆด้าน ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพนักงานต่างๆมีการวางแผนและการบริหารที่ดีเป็นต้น ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตโดยรวมจึงเป็นผลของการเพิ่มผลผลิตทางด้านทุนและทรัพยากรบุคคล ซึ่งถ้าการเพิ่มผลผลิตของหน่วยงานดี ย่อมนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมและของชาติดีตามลำดับ

ดังนั้นเครื่องมือหรือเทคนิควิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตมากมายหลายอย่างพอสรุปได้ 3 ลักษณะ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2541) ดังนี้

1. เพิ่มผลผลิตด้วยทุนและเทคโนโลยี

ต้องลงทุนเพิ่มเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้นและ ถูกขึ้นหรือปรับปรุงคุณภาพการผลิต โดยปรับปรุงวิธีการ หรือใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องจักร อย่างถูกวิธี

2. เพิ่มผลผลิตด้วยพนักงาน

เปิดโอกาสให้พนักงาน มีส่วนร่วมในระบบและกิจกรรมเพื่อปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต กิจกรรมซึ่งมีเป้าหมายให้บริษัทเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าและบริการ กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ กิจกรรมเพื่อลดความสูญเสีย ระบบข้อเสนอแนะ กิจกรรมความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงาน(5ส)

3. การบริหารการเพิ่มผลผลิต

หมายถึงการบริหารความพยายามของคนในหน่วยงานให้มุ่งไปในทิศทางเดียวกันหรือเพิ่มผลผลิตในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนให้ทุกคนทำงานได้มากขึ้น ของเสียลดลง พนักงานได้ผลตอบแทนดีขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาถึงความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในนิคมอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมถึงความสำคัญของการเพิ่มผลผลิตตามที่กล่าวมา ผู้วิจัยต้องการนำประเด็นดังกล่าวเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพใน โรงงาน ดังนั้นหากมีการให้ความสำคัญต่อการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ย่อมส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดโลกและยังส่งผลดีต่อการฟื้นฟูและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 1.2 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการเข้าทำงาน

สมมติฐานที่ 1.3 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 1.4 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

สมมติฐานที่ 2 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 2.1 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 2.2 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการเข้าทำงาน

สมมุติฐานที่ 6 ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต

สมมุติฐานที่ 6.1 ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมุติฐานที่ 6.2 ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเข้มข้นในการทำงาน

สมมุติฐานที่ 6.3 ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมุติฐานที่ 6.4 ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักประเภทของตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตของ Neel Q. Herrick ผู้อำนวยการของ National Center on Productivity and The Quality of Work Life ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา (แวนด้า, 2540:17-18) ได้จำแนกประเภทของปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตไว้ดังนี้

1.4.1 การขาดงาน

มีเหตุผลในการขาดงานมากมาย บางเหตุผลถูกต้องตามกฎหมายข้อบังคับ และบางเหตุผลไม่ถูกต้อง Herrick กล่าวว่า มันเป็นการยากที่จะกำหนดว่าการขาดงานสัมพันธ์กับคุณลักษณะของการทำงาน เขาชี้แจงว่าบางกรณีการลาป่วยเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กับการออกแบบโครงสร้างในการทำงาน การออกแบบโครงสร้างที่ไม่ดีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ และความไม่พอใจ ซึ่งเป็นผลให้คนงานขาดงานเป็นเวลานาน

1.4.2 อุบัติเหตุ

การสำรวจสภาพการทำงาน โดยองค์การแรงงานสหรัฐอเมริกา พบว่าการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็น 2 เท่าและมีมากในคนงานที่ไม่พอใจ อุบัติเหตุเป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต Herrick ให้เหตุผลว่า เขาควรที่จะลดมันลงโดยการเปลี่ยนแปลงงานซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้น

1.4.3 ความเชื่องช้าในการทำงาน

ต้นทุนของความเชื่องช้าในการทำงานรวมถึงการสูญเสียเวลาจากการรอเครื่องจักรทำงาน การทิ้งผลผลิตเนื่องจากไม่ได้คุณภาพ และค่าล่วงเวลาที่มีอัตราสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยของความเชื่องช้าในการทำงานสามารถกำหนดจากเวลาหรือการสังเกตจากพนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.4.4 การลาออก

นำไปสู่การใช้จ่ายต้นระดับสูงเพื่อที่จะจ้างและฝึกอบรมพนักงานใหม่ และทำให้พวกเขามีการเพิ่มผลผลิตเต็มที่ Herrick ตระหนักว่าต้นทุนเหล่านี้เป็นภาระเกินความจำเป็น เช่นการใช้แรงจูงใจในระดับสูงสำหรับพนักงานใหม่ การกระตุ้นให้นำความรู้ความชำนาญทางบริษัทเดิมมาใช้งาน

1.4.5 การสูญเสียวันทำงานเนื่องจากการนัดหยุดงาน

การสูญเสียวันทำงานที่เกิดจากการนัดหยุดงานของสหภาพแรงงาน โดย Herrick ยอมรับว่าค่าใช้จ่ายในการนัดหยุดงานอาจถูกชดเชยได้ในบางสถานการณ์ หรือขณะที่มีการนัดหยุดงานมีสินค้าคงคลังเพียงพอการนัดหยุดงานอาจจะลดลง

1.4.6 การร้องทุกข์

ส่วนหนึ่งในการร้องทุกข์ง่ายต่อการแก้ปัญหา ฝ่ายบุคคลอาจดูได้จากค่าใช้จ่ายจากชั่วโมงการทำงานตามกระบวนการ แต่มันไม่ง่ายที่จะกล่าวว่าจำนวนการร้องทุกข์สัมพันธ์กับความพึงพอใจ บางคนตระหนักว่าคนงานที่มีความพึงพอใจจะมีการร้องทุกข์น้อยกว่า แต่ภายในบริษัทที่กดขี่คนงานที่ไม่มีมีความพึงพอใจสูงอาจไม่ร้องทุกข์ก็ได้เนื่องจากกลัวผลเสียที่จะเกิดขึ้นภายหลัง

1.4.7 สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

เป็นมาตรวัดความเสียหาย การสูญเสีย หรือการคัดสินค้าออก อุปกรณ์และวัตถุดิบต่างๆ

1.4.8 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

เป็นผลมาจากการละเลยการซ่อมบำรุง และใช้เป็นประจำ

1.4.9 คุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน

มีรูปแบบดังนี้ ประการแรก คือ สินค้าถูกส่งคืนมาก่อนที่จะออกจากโรงงาน และประการที่สอง สินค้าถูกส่งคืนโดยลูกค้า ทั้งสองกรณีนี้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งต้นทุนของสิ่งเหล่านี้ควรจะลดลง โดยการลดของเสียจากการผลิตให้น้อยลง

1.4.10 การผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน

ความล้มเหลวในการผลิตที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เป็นพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการจัดการสภาพการทำงานที่ไม่ดี

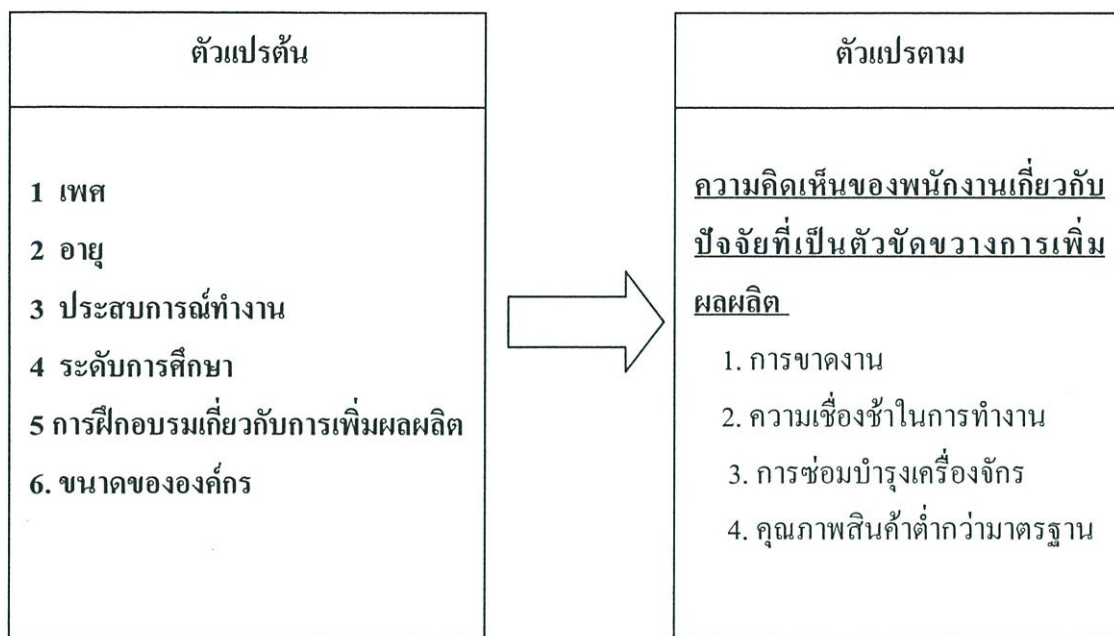
จากแนวคิดประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตข้างต้น ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการ ดังนี้

- 1) ประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน
- 2) ประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน
- 3) ประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 4) ประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ซึ่งผู้วิจัยเลือกประเภทของการชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต โดยพิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญในการเพิ่มผลผลิตโดยรวมขององค์กร ที่สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ได้จำแนกออกเป็น 2 ประการ

1. การเพิ่มผลผลิตทุน
2. การเพิ่มผลผลิตกำลังคน

โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ดังกล่าว ในการพิจารณาเลือกประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตมาใช้ ในการวิจัย โดยการเพิ่มผลผลิตทุนจะมุ่งเน้นไปที่การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและการเพิ่มผลผลิตกำลังคนโดยเน้นไปที่การขาดงานและความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานเนื่องจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้คนและเครื่องจักรทำงานร่วมกันเป็นส่วนมาคดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้ทำการ ศึกษาถึงความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับ คุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานเพิ่มเติมด้วยซึ่งสามารถนำเสนอกรอบแนวความคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีทั้งสิ้น 17 โรงงาน ซึ่งมีคนงานรวม 7,230 คน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาถึง ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยการวิจัยมีตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1.5.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ประสบการณ์ทำงาน
- 4) ระดับการศึกษา
- 5) การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต
- 6) ขนาดขององค์กร

1.5.2.2 ตัวแปรตาม

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ได้แก่

- 1) การขาดงาน
- 2) ความเร่งรีบในการทำงาน
- 3) การซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 4) คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

1.5.3 ขอบเขตด้านเวลา

ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลที่จะใช้ในการวิจัยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยในครั้งนี้ คือ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงปัญหา สาเหตุและผล ที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อใช้ศึกษาหาแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงและป้องกันตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1.6.2 ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับพนักงานที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันและกลุ่มที่แตกต่างกัน เพื่อพิจารณาถึงความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม

1.6.3 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารหรือพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ได้ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาและประเมินปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต

1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1.7.1 พนักงาน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานหรือทำงานในระดับปฏิบัติการขององค์กร และผู้ที่มีส่วนสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในองค์กรเพื่อให้เกิดผลผลิตและผลประกอบการ

1.7.2 การขาดงานของพนักงาน หมายถึง การที่พนักงานไม่มาทำงานเมื่อถึงเวลาของตน เนื่องจาก การลา การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน

1.7.3 ความเชื่องช้าในการทำงาน หมายถึง การที่พนักงานไม่สามารถปฏิบัติงานให้เสร็จทันตามกำหนดเวลาทำให้ส่งมอบงานไปยังแผนกถัดไปล่าช้าหรือเกิดความล่าช้าในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น พนักงานขาดทักษะในการทำงาน เครื่องมือไม่พร้อม ความชำนาญงานของพนักงาน การมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเพิ่มผลผลิต เป็นต้น

1.7.4 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร หมายถึง การดำเนินการให้สม่ำเสมอและเป็นระบบ เพื่อรักษาสภาพหรือยกสภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

1.7.5 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน หมายถึง การที่เราผลิตสินค้าออกมาไม่ได้ตามคุณภาพที่กำหนด ทำให้เกิดของเสียหรือสินค้าที่ไม่เป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น เครื่องมือเครื่องจักร การตรวจสอบคุณภาพ การปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นต้น

1.7.6 อายุ หมายถึง อายุของพนักงานที่อยู่ในส่วนปฏิบัติการและส่วนสนับสนุนขององค์กร

1.7.7 ประสบการณ์ทำงาน หมายถึง ความรู้ความชำนาญที่ได้ปฏิบัติงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

1.7.8 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงาน

1.7.9 การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต หมายถึง การฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตของพนักงานเช่น หลักการในการเพิ่มผลผลิต การบำรุงรักษาเพื่อการเพิ่มผลผลิต เป็นต้น

1.7.10 ขนาดขององค์กร หมายถึง ความเล็กใหญ่ขององค์กรโดยวัดจากจำนวนของพนักงาน โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้แบ่งขนาดของโรงงานเป็น 3 ขนาดตามจำนวนพนักงานที่ทำงานในโรงงานดังนี้

จำนวนพนักงาน	ขนาดโรงงาน
น้อยกว่า 300 คน	โรงงานขนาดเล็ก
300-1000 คน	โรงงานขนาดกลาง
มากกว่าหรือเท่ากับ 1000 คน	โรงงานขนาดใหญ่

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยาผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอเรียบเรียงสาระสำคัญตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ความหมายของการผลิต
- 2.2 ระบบการผลิต
- 2.3 ความหมายของการบริหารการผลิต
- 2.4 ประโยชน์การบริหารการผลิต
- 2.5 แนวคิดของการเพิ่มผลผลิต
- 2.6 ความหมายของการเพิ่มผลผลิต
- 2.7 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต
- 2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน
- 2.9 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน
- 2.10 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 2.11 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน
- 2.12 ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต
- 2.13 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 2.14 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการผลิต

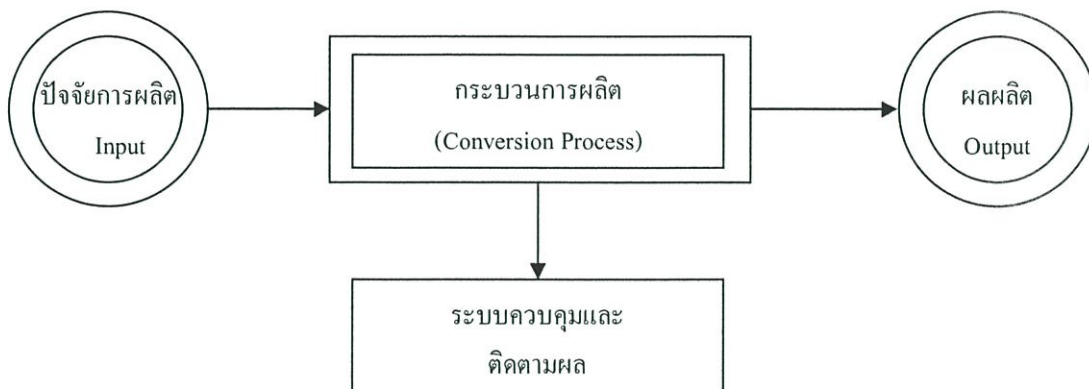
คำว่า “ การผลิต ” หรือภาษาอังกฤษที่เรียกว่า “ Production ” จากพจนานุกรม หมายถึงการกระทำหรือกระบวนการที่ทำให้เกิดผลผลิต ส่วนความหมายในแง่ของทางเศรษฐศาสตร์ คำว่า “ การผลิต ” หมายถึง การสร้างสินค้าและบริการต่างๆ ขึ้น โดยการใช้จ่ายการผลิตเพื่อนำมาสนองความต้องการของมนุษย์ และยังถือว่าการผลิตเป็นสิ่งที่สร้างอรรถประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่สินค้าและบริการ ทั้งด้านรูปร่าง (Form Utility) สถานที่ (Place Utility) และเวลา (Time Utility) จากความหมายของการผลิตทั้ง 2 ดังกล่าวอาจจะกล่าวได้ว่า การผลิตเป็นกระบวนการที่สร้างสรรค์ให้เกิดเป็นสินค้าและบริการ โดยการใช้จ่ายการผลิต (Factors of Production) มารวมกันและเป็นสิ่งทีก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่สินค้าและบริการ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2540)

สรุปแล้วการผลิตคือ การใช้หรือการนำเอาวัตถุดิบและทรัพยากรผ่านกระบวนการผลิตโดยอาศัยหลักการควบคุมออกมาเป็นผลผลิต ตามปริมาณและคุณภาพที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้

2.2 ระบบการผลิต

ระบบการผลิต คือ การรับปัจจัยการผลิต (Input) เข้ามาผ่านกระบวนการผลิต (Process) หรือกระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) เพื่อให้เกิดผลผลิตหรือผลงาน (Output) รวมทั้งหน่วยย่อยต่างๆ ภายในองค์กรก็จะทำหน้าที่อย่างเดียวกัน กล่าวคือ หน่วยย่อยจะรับปัจจัยการผลิตจากภายนอกผ่านเข้ามาในกระบวนการแปลงสภาพของหน่วยย่อยเหล่านั้น เพื่อทำให้เกิดเป็นผลผลิตหรือผลงาน โดยหน่วยงานย่อยต่างๆ เหล่านี้ซึ่งก็จะถือว่ามีส่วนในการทำงานเป็นระบบเช่นเดียวกัน แต่โดยส่วนใหญ่จะเรียกกันว่า “ ระบบย่อย ” (Sub – System) ซึ่งระบบย่อยเหล่านี้จะเป็นองค์ประกอบของระบบใหญ่ ซึ่งความสัมพันธ์ของหน่วยงานย่อยเหล่านี้จะขึ้นอยู่กับผลผลิตหรือผลงานที่ผ่านกระบวนการทำงานขั้นสุดท้ายของหน่วยงานย่อยเหล่านั้นแล้ว ซึ่งมีข้อนำสังเกตที่สำคัญของระบบเหล่านี้คือ ผลงานหรือผลผลิตของระบบย่อยต่างๆ เหล่านี้ ซึ่งปฏิบัติงานร่วมกันจะต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และจะต้องส่งเสริมกันจึงจะทำให้การปฏิบัติงานของทั้งระบบนั้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (วิฑูรย์ สิมะโชคติ. 2536)

ดังนั้นสรุปได้ว่าระบบการผลิตคือ กระบวนการนำเข้าของปัจจัยการผลิต (Input) มาผ่านสู่กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) เพื่อให้เกิดเป็นผลผลิต (Output) ซึ่งดังแสดงในภาพที่ 2.1



- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------|
| - คน | - การควบคุมคุณภาพ | - ปริมาณ |
| - เครื่องจักร+ เทคโนโลยี | - การควบคุมการเงิน | - คุณภาพ |
| - วัตถุดิบ | - การควบคุมการผลิต | - กำหนดส่ง |
| - วิธีการ | - การควบคุมสินค้าคงคลัง | - ต้นทุนต่ำ |
| - ต้นทุน | | - ปลอดภัย |
| - การบริการ | | |

ภาพที่ 2.1 แสดงส่วนประกอบของระบบการผลิต

ที่มา : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2544)

2.2.1 องค์ประกอบของระบบการผลิต

จากที่กล่าวมาว่าการผลิตเป็นระบบซึ่งประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมายของป้จจัยการผลิต กระบวนการแปลงสภาพ และผลผลิต ส่วนความสัมพันธ์ของระบบอยู่ที่ผลงานซึ่งจะต้องอาศัยซึ่งกันและกันและต้องเสริมไปในทางเดียวกัน ขอบเขตของแต่ละองค์ประกอบของระบบการผลิตจะเป็นดังนี้

2.2.1.1 ป้จจัยการผลิต (Input)

การจำแนกประเภทของป้จจัยการผลิตนั้นอาจแยกได้หลายอย่างแต่ในที่นี้จะจำแนกป้จจัยการผลิตเป็น 3 ประเภท

(1) ประเภทแรกประกอบด้วยวัตถุดิบ (Material) ที่จะนำมาแปลงสภาพโดยผ่านกระบวนการผลิต

(2) ปัจจัยสำหรับการผลิตประเภทที่สองคือ สภาพแวดล้อม (Environment) ซึ่งส่งผลกระทบต่อ

การดำเนินการของระบบการผลิต โดยสภาพแวดล้อมจะประกอบด้วยปัจจัยที่จะมีอิทธิพลต่อระบบในลักษณะที่จะเป็นข้อจำกัดและเป็นสิ่งทีนอกเหนือจากที่ผู้บริหารงานผลิตจะควบคุมอันได้แก่

- ระเบียบข้อบังคับของกฎหมายรัฐบาลที่ออกมาควบคุมธุรกิจ และสินค้า
- สภาพเศรษฐกิจ
- สภาพทางการเมือง
- ทศนคติของสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม
- ปัจจัยทางจิตวิทยา
- ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- สภาพคู่แข่ง สภาพคู่แข่ง

(3) ปัจจัยการผลิตประการสุดท้าย คือ ทรัพยากร (Resource) ซึ่งประกอบไปด้วย บุคลากร เงินทุน พลังงาน ที่ดิน เทคนิคการบริหาร สิ่งเหล่านี้เมื่อรวมกันเข้าก็จะเป็นปัจจัยในกระบวนการผลิตที่สำคัญต่อการออกแบบและการดำเนินงานของกระบวนการผลิต

2.2.1.2 กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion process)

กระบวนการแปลงสภาพจะทำหน้าที่รับปัจจัยการผลิตเข้ามาเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับรูปแบบ ตำแหน่ง หรือการเปลี่ยนแปลงทางเคมีเกิดขึ้นต่อสิ่งนั้น เพื่อให้เกิดผลผลิตหรือผลงานตามที่ต้องการ จากสิ่งเหล่านี้จะเห็นได้ว่า ระบบการผลิตจะต้องได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของการผลิต ทั้งนี้เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้ในการแปลงสภาพปัจจัยการผลิตในแต่ละขั้นตอน และแต่ละช่วงเวลาที่ต้องการอีกทั้งต้องมีกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าบุคคลใดจะต้องรับผิดชอบทำหน้าที่อะไรกับงานที่เข้ามา ดังนั้นกระบวนการแปลงสภาพที่เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของการผลิต ย่อมจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต อันส่งผลกระทบต่อโดยตรงถึงคุณภาพ และปริมาณของผลผลิต

2.2.1.3 ผลผลิต (Output)

ส่วนประกอบของระบบการผลิตที่สำคัญประการสุดท้ายคือ ผลผลิตหรือผลงานที่ได้จากการผลิต ซึ่งเป็นผลที่ได้มาจากการผลิตที่มีมูลค่าที่สูงกว่าปัจจัยการนำเข้าที่นำมา รวมกัน อันเนื่องมาจากที่ได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ

คือ สินค้า (Goods) และบริการ (Service) ดังนั้นผลผลิตจึงอยู่ในรูปของสินค้าและบริการ ที่ผู้ใช้มีความพอใจในผลผลิตและบริการมากเท่าไรกระบวนการผลิตนั้นก็คงดำเนินการต่อไป

ระบบการผลิตทุกระบบ นอกจากจะประกอบไปด้วยปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิตหรือกระบวนการแปลงสภาพ และผลผลิต แต่สิ่งที่สำคัญอีกอย่างคือ ระบบจะต้องมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะได้รับขั้นสุดท้ายจากการดำเนินงาน ดังนั้นถ้าระบบการทำผลิตใดๆ แล้วปราศจากวัตถุประสงค์ ผลผลิตที่ได้ก็จะไม่มีความหมายแต่ประการใด อย่างไรก็ตามถ้าได้มีการกำหนดเป้าหมายไว้ดีและชัดเจน อีกทั้งวัตถุประสงค์นั้นสามารถวัดเป็นเชิงปริมาณได้ และในการประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) ของระบบการผลิตสามารถทำได้ง่ายสิ่งสำคัญของการออกแบบระบบการผลิตคือ การออกแบบสินค้าและบริการเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต ซึ่งจะเป็นเรื่องเกี่ยวพันกับการใช้กำลังการผลิตและการไหลของงานภายในอย่างไรจึงจะก่อให้เกิดผลดีที่สุดที่ทำให้เกิดผลผลิตที่ได้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงสุดให้แก่ผู้บริโภคและผู้ผลิต

2.3 ความหมายของการบริหารการผลิต

การผลิต (Production / Operation) เป็นการสร้างสินค้าและบริการโดยใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยที่ผลผลิตที่ได้จากกระบวนการผลิตต้องมีรรถประโยชน์ในด้านหน้าที่ใช้สอยที่เกิดประโยชน์ มีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม ผลิตในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ ได้ผลผลิตทันเวลาและอยู่ ณ สถานที่ที่ถูกต้อง (กตัญญู หิรัญสมบุรณ์. 2545 : 1)

การบริหารการผลิต “Production Management” เป็นเรื่องของการบริหารกระบวนการผลิตหรือกระบวนการแปลงสภาพปัจจัยการผลิต เพื่อได้สินค้าและบริการตามคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามปริมาณ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้โดยบริหารให้เสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยการบริหารการผลิตจะเป็นการบริหารงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ด้วยเหตุนี้การที่จะดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ การบริหารการผลิตจะต้องรับผิดชอบดำเนินการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

(1) จะต้องกำหนดและสะสมปัจจัยการผลิตประเภทต่างๆ ที่จำเป็นจะต้องใช้

เป็นขั้นตอนแรกของการบริหารการผลิต โดยปัจจัยในการผลิต ณ ที่นี้ หมายถึง ทุกๆ อย่างที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ และนอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการหาแหล่งที่ตั้งโรงงาน การจัดสร้างโรงงาน การจัดสร้างโรงงาน การจัดหาเครื่องจักร การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดหาแรงงาน และการควบคุม Stock เป็นกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการก่อนการผลิต

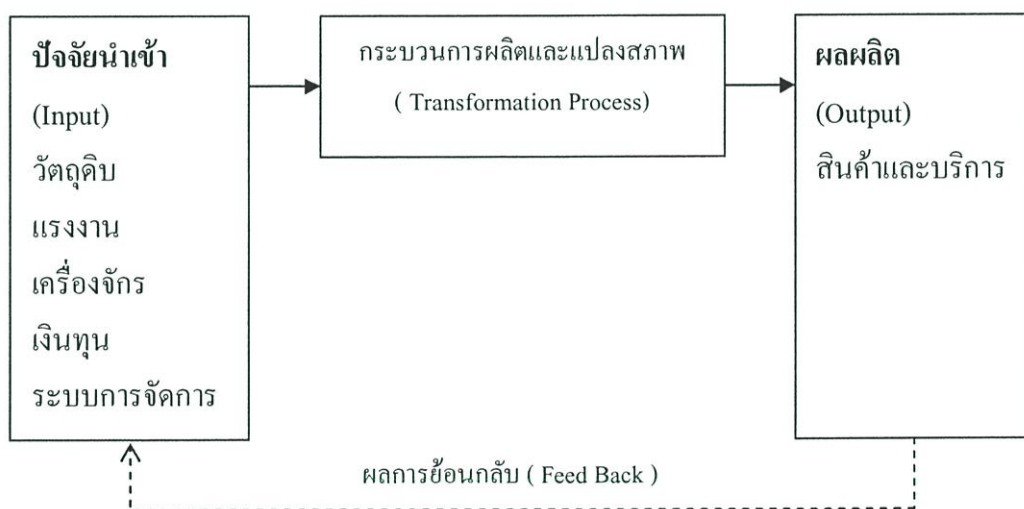
(2) จะต้องกำหนดแบบและการติดตั้งกระบวนการผลิต

เป็นการจัดสร้างกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน งานขั้นตอนนี้จะเป็นการออกแบบและติดตั้งเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตโดยตรง และจะต้องสามารถตัดสินใจได้ว่ากระบวนการผลิตจะเป็นอย่างไร จะผลิตแบบต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่อง เครื่องมือเครื่องจักรชนิดใดดีที่สุด

(3) จะต้องมีการดำเนินการประสานงานและปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้เป็นกิจกรรมในการดำเนินงานการผลิตโดยตรง เช่น การจัดการลำเลียงวัสดุ การจัดตารางการทำงาน การมอบหมายงาน กิจกรรมทางอ้อม เช่น การควบคุม Stock การบำรุงรักษาพลังงานหรือทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิต

การบริหารการผลิต (Production / Operation Management) จึงเป็นการบริหารกระบวนการแปรสภาพปัจจัยนำเข้าให้กลายเป็นผลผลิตที่มีมูลค่ามากกว่าผลรวมของปัจจัยการนำเข้า โดยใช้ระบบการบริหารการผลิตดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ระบบการบริหารการผลิต

ที่มา : กัตัญญู หิรัญสมบุรณ์ (2545 : 1)

2.3.1 ปัจจัยนำเข้า (Input)

คือ ทรัพยากรขององค์กรที่ใช้ผลิตทั้งที่เป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตนและไม่มีตัวตน (Tangible Assets) เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น แรงงาน ระบบการจัดการ ข่าวสาร ทรัพยากรที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมและมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้ได้สินค้าสำเร็จรูปที่สามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ในท้องตลาด

2.3.2 กระบวนการแปลงสภาพ

เป็นขั้นตอนที่ทำให้ปัจจัยการนำเข้าที่ผ่านเข้ามา มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ได้แก่

- (1) รูปลักษณ์ (Physical) โดยผ่านกระบวนการผลิตในโรงงาน
- (2) สถานที่ (Location) โดยการขนส่ง การเก็บเข้าคลังสินค้า
- (3) การแลกเปลี่ยน (Exchange) โดยการค้าปลีก ค้าส่ง
- (4) การให้ข้อมูล (Information) โดยการนัดพบการ

ดังนั้นหน้าที่ในการนำปัจจัยนำเข้ามาดำเนินการผลิต และแปลงสภาพให้กลายเป็นสินค้าตามต้องการ ดังนั้นกระบวนการผลิตหรือกระบวนการแปลงสภาพวัตถุดิบนั้น จึงเป็นกิจกรรมปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการผลิตไว้แล้ว

2.3.3 ผลผลิต

เป็นผลที่ได้จากการผลิตที่มีมูลค่าที่สูงกว่าปัจจัยการนำเข้าที่รวมกัน อันเนื่องมาจากที่ได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือสินค้า (Good) และบริการ (Service)

2.3.4 การป้อนกลับ

เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมในระบบการผลิตให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ในส่วนของ การป้อนกลับนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของการผลิตสินค้าและการบริการ ผลที่ได้จะนำมาเป็นข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้าและกระบวนการผลิตใหม่ต่อไปอย่างต่อเนื่อง

2.4 ประโยชน์การบริหารการผลิต

วันชัย ริจิรวนิช (2539) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการบริหารการผลิตอันส่งผลกระทบต่อลูกค้า ผู้ผลิต ผู้ลงทุน ผู้ติดต่อค้าขาย ประชาชนในท้องถิ่น และประเทศชาติดังนี้

- 1) โน้มนางของลูกค้ำ (Benefits to Consumer)
 - (1) เป็นการเพิ่มผลผลิตให้ได้ปริมาณมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ำ
 - (2) สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น (Better Value)
 - (3) มีสินค้าที่มีความสามารถสนองความต้องการอยู่ตลอดเวลาที่ต้องการ หรือทันตามที่ต้องการ
- 2) โน้มนางของผู้ผลิต (Benefits to Producers)
 - (1) ได้รับค่าจ้างที่เหมาะสมเพียงพอ

- (2) ก่อให้เกิดการจ้างงานอย่างสม่ำเสมอ
 - (3) ก่อให้เกิดความมั่นคงในการทำงาน
 - (4) ก่อให้เกิดภาวะการณ์ทำงานที่ดีขึ้น
 - (5) ทำให้คนงานเกิดความพึงพอใจ และมีขวัญกำลังใจที่ดี
- 3) ในแง่ของผู้ลงทุน (Benefits to Investors)
 - (1) ทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีความมั่นคง มีหลักประกันที่จะลงทุน
 - (2) ก่อให้เกิดการได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสม
 - 4) ในแง่ของผู้ติดต่อค้าขาย (Benefits to Suppliers)
 - (1) จะได้รับความร่วมมือซึ่งกันและกันจากผู้ติดต่อทำการค้าด้วยกัน
 - 5) ในแง่ของประชาชนท้องถิ่น (Benefits to Local People)
 - (1) ประชาชนในท้องถิ่นมีหลักฐานการทำมาหากิน
 - (2) คุณภาพชีวิตประชาชนในท้องถิ่น
 - 6) ในแง่ของประเทศชาติ (Benefits to Country)
 - (1) ก่อให้เกิดความมั่นคงต่อประเทศชาติ
 - (2) ก่อให้เกิดความมั่นคงสมบูรณ์ต่อประเทศชาติ

2.5 แนวคิดของการเพิ่มผลผลิต

การเพิ่มผลผลิตเป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสร้างจิตสำนึกของคนในชาติให้รู้คุณค่าของทรัพยากรที่มีจำกัด และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวทางกว้างๆ ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตมี 2 แนวทาง คือ การลดความสูญเสียที่ซ่อนอยู่ และการแสวงหาปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นอยู่เสมอเพื่อนำไปสู่การลดความสูญเสียดังกล่าว ดังนั้น การเพิ่มผลผลิตจึงเกี่ยวข้องกับทุกคนในชาติซึ่งมีหน้าที่ต้องตระหนักถึงแนวคิดการเพิ่มผลผลิตก่อนการทำงานหรือทำกิจกรรมใดๆ ในชีวิตประจำวันเสมอ และเมื่อทุกคนมีความพยายามร่วมกันในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตแล้ว ผลประโยชน์ที่ได้จากการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตจึงกลับคืนสู่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน อันจะนำไปสู่มาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2544 : 7)

2.6 ความหมายของการเพิ่มผลผลิต

2.6.1 คำว่า “การเพิ่มผลผลิต” (Productivity)

มีการแปลเป็นภาษาต่างๆ และให้ความหมายต่างๆ กันเช่น การเพิ่มปริมาณการผลิต การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต อัตราผลิตภาพ เป็นต้น ในความหมายส่วนใหญ่ คำว่า Productivity

คือ อัตราผลผลิตนี้มีความหมายกว้างขวางมาก โดยมักจะขึ้นอยู่กับว่าจะนำค่านี้ไปใช้ในเรื่องใด ซึ่งความหมายในแง่ของอุตสาหกรรมโดยรวมแล้วอัตราผลผลิตคือ สัดส่วนของผลลัพธ์ (Output) ที่ได้ต่อหน่วยของปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรที่ใช้ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{PRODUCTIVITY} = \text{OUTPUT} / \text{INPUT}$$

โดย OUTPUT คือผลผลิตที่ได้ ซึ่งหมายถึง สินค้าหรือบริการที่ได้จากการผลิต
INPUT คือ ปัจจัยการผลิตที่ใช้ไป ซึ่งหมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต เช่น แรงงาน วัตถุดิบ

การเพิ่มผลผลิตอาจไม่จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการผลิตก็ได้ แต่การเพิ่มผลผลิตนั้นจะเกี่ยวกับการลดต้นทุน ลดการสูญเสีย ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตจำเป็นต้องใช้การจัดการบริหารที่ดี และมีประสิทธิภาพ มีการดำเนินการผลิตอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนและมีการกำหนดนโยบาย ตลอดจนเป้าหมายอย่างชัดเจน การเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิตนั้นไม่ใช่เกิดขึ้นเองแต่จะเกิดขึ้นจากการกระทำของคนโดยเจตนาอย่างชัดเจน

2.6.2 ความเป็นมาของการเพิ่มผลผลิต

ความเป็นมาและแนวคิดเรื่องการเพิ่มผลผลิตนั้นเริ่มต้นจากการนำแนวความคิดตามหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหาร ซึ่งเริ่มจาก Fredrick W. Taylor ในปี 1911 โดยเห็นว่าหลักการบริหารแบบวิทยาศาสตร์ต้องการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของทั้งพนักงานและฝ่ายบริหารที่มองเห็นความจำเป็นในการใช้หลักวิทยาศาสตร์มาบริหารงาน การที่จะผลักดันให้เกิดผลผลิตนั้นต้องการความร่วมมือจากทุกๆ หน่วยงาน เนื่องจากการเพิ่มผลผลิตนั้น ก่อให้เกิดประโยชน์กับบุคคลในกลุ่มต่างๆ นั้นเอง การมีส่วนร่วมกันทุกฝ่ายเพื่อที่จะผลักดันให้เกิดผลผลิต และประโยชน์ที่เกิดขึ้นก็ได้กระจายไปอย่างเสมอภาคซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการเพิ่มผลผลิต

เมื่อพิจารณาการเพิ่มผลผลิต จะพบว่ามีความเป็นไปได้ 3 วิธี คือ การเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยเทคโนโลยี การเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์ และการเพิ่มผลผลิตในทางเศรษฐกิจและสังคม (เปรื่อง กิจรัตน์ภร. 2543)

2.6.2.1 การเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยเทคโนโลยี

เป็นเพราะมนุษย์สามารถพัฒนาและ สร้างวิธีการ และอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้การผลิตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต มี 3 ขั้นตอน

1) การปรับปรุงวิธีการทำงานเริ่มต้นด้วยการใช้แรงงานคนและเป็นการลงทุนน้อยมากโดยมีวิธีการทำงานตามลำดับดังนี้

1.1) การสร้างสถานที่ทำงานให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ

1.2) จัดระบบและดูแลบำรุงรักษา เครื่องจักรอุปกรณ์ให้ดีเพื่อให้งานลดความ

สูญเสีย

- 1.3) สร้างสภาพแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัย
- 1.4) ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน เช่น กิจกรรมกลุ่มคุณภาพการทำงานเป็นทีม

2) ใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งจะว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับการทำงานในระบบการผลิต

2.1) การปรับปรุงวิธีการทำงานด้วยการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้การลงทุนน้อยซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งช่วยให้เกิดการเพิ่มผลผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมโดยไม่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้สูงแต่ถือเป็นเทคนิคในการทำงานอย่างง่าย ๆ

2.2) การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ เช่น หุ่นยนต์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ เนื่องจากเทคโนโลยีได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติมาช่วยผลิต และใช้แทนแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะงานบางชนิดต้องการความแม่นยำและทนต่อสภาพแวดล้อมได้นาน

3) การเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยการจัดการ (Management) ในการผลิตสินค้านั้นการจัดการเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้กระบวนการผลิตดำเนินไปได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการในด้านการผลิต ด้านบุคคล ด้านการเงิน ด้านสำนักงาน ฯลฯ ย่อมส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยที่อาศัยทั้งทางด้านเทคโนโลยีและทางด้านพัฒนาบุคคลเข้าช่วย

3.1) การเพิ่มผลผลิตโดยพัฒนาบุคลากร ชูกิจการงานใดๆ ที่จะสำเร็จได้ย่อมขึ้นอยู่กับคนเป็นผู้ดำเนินการดังนั้นการพัฒนาคนหรือบุคลากรในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดย่อมส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิต

3.2) ส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานสัมพันธ์ภาพของพนักงาน กับฝ่ายจัดการพัฒนาขึ้นด้วยดี ย่อมทำให้เกิดผลดีในการเพิ่มผลผลิต

2.6.2.2 แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์

การเพิ่มผลผลิต คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตต่อมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป หรือผลผลิตเท่ากับผลิตผลหารด้วยปัจจัยการผลิต

$$\text{ผลผลิต} = \text{ผลิตผล} / \text{ปัจจัยการผลิต}$$

ผลิตผลได้แก่ สินค้าบริการต่างๆ เช่น โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป รถจักรยาน เครื่องคอมพิวเตอร์ การท่องเที่ยว อาหาร ตู้ โต๊ะ โทรทัศน์ ธนาคาร เป็นต้น

ปัจจัยการผลิตก็คือ ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตได้แก่แรงงาน วัตถุดิบ พลังงาน เครื่องจักร เงินทุน และอื่นๆ

การเพิ่มผลผลิต ในแนวคิดทางวิทยาศาสตร์นี้จะต้องมีการวัดการเพิ่มผลผลิต ซึ่งสามารถทำได้ทั้งการวัดทางกายภาพ (Physical Productivity) วัดเป็นจำนวนเงินค่าที่เป็นตัวเงิน เราสามารถทำการเพิ่มผลผลิตได้ 5 แนวทาง ดังนี้

1. ผลผลิตเพิ่ม ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม (Output เพิ่ม Input เท่าเดิม)
2. ผลผลิตเพิ่ม ปัจจัยการผลิตลดลง (Output เพิ่ม Input ลดลง)
3. ผลผลิตเท่าเดิม แต่ปัจจัยการผลิตลดลง (Output เท่าเดิม Input ลดลง)
4. ผลผลิตเพิ่ม และปัจจัยการผลิตเพิ่ม แต่ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่ต่ำกว่า

การเพิ่มของผลผลิต (Output เพิ่ม Input เพิ่มน้อยกว่า)

5. ผลผลิตเท่าเดิมและปัจจัยการผลิตก็เท่าเดิม แต่มูลค่าเพิ่มของผลผลิตสูงขึ้น

ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตจึงไม่จำเป็นที่จะต้องเพิ่มแต่ปริมาณการผลิตเพียงอย่างเดียว เพราะการเพิ่มปริมาณการผลิตนั้นถ้าหากเกิดขึ้นในขณะที่ตลาดไม่ต้องการอาจจะส่งผลร้ายให้กับองค์การได้ และเมื่อพูดถึงเรื่องการเพิ่มผลผลิต จะเพิ่มหรือไม่เพิ่มเราจะไม่รู้จนกว่าจะนำตัวเลขของผลผลิต (Output) และปัจจัยการผลิต (Input) มาหารกันแล้วนำไปเปรียบเทียบกันจึงจะรู้ว่าผลผลิตเพิ่มหรือลด ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีข้อมูลตัวเลขของผลผลิตและปัจจัยการผลิต

2.6.2.3 แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางเศรษฐกิจและสังคม

ในทางเศรษฐกิจและสังคม การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องแสดงถึงระดับความสำเร็จของเป้าหมาย พื้นฐานที่จะนำไปสู่การกินดีอยู่ดีของประชาชน คุณภาพชีวิตที่ดีและการทำงานที่ดี การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นเครื่องวัดความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมได้เป็นอย่างดี หรือพัฒนาเศรษฐกิจให้มั่นคงและก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การเพิ่มผลผลิตในแนวคิดแบบนี้จึงเป็นความสำนึกในจิตใจ (Conscious of mind) เป็นความสามารถ หรือพลังความก้าวหน้าของมนุษย์ที่จะแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นเสมอ โดยมีพื้นฐานพลังความเชื่อที่ว่าเราสามารถทำสิ่งต่างๆ ในวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานนี้ และพรุ่งนี้จะต้องดีกว่าวันนี้

การเพิ่มผลผลิตเป็นการปรับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมให้เข้ากับสภาวะการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงเป็นความพยายามต่อเนื้อที่ที่จะประยุกต์เทคนิคและวิธีการใหม่ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน สังคมและประเทศชาติ รวมทั้งความสำนึกในเรื่องของการประหยัดทรัพยากรพลังงานและเงินตราเพื่อความเจริญมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้

เราสามารถอธิบายเรื่องการเพิ่มผลผลิตได้หลายอย่าง แต่ความหมายง่ายๆ และใกล้ตัวมากที่สุดคือ ความพยายามในการทำทุกสิ่งทุกอย่างให้ดีที่สุดเท่าที่เราจะทำได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเพิ่มผลผลิตรวมทั้งความหมายทางวิทยาศาสตร์และทางเศรษฐกิจและสังคม คือทั้งความหมายแคบและกว้างนั้น ครอบคลุมหลายความคิด หลายกิจกรรม จึงจำเป็นต้องใช้ความพยายามร่วมกัน

ร่วมมือปรับปรุงเร่งรัดการเพิ่มผลผลิตในทุกระดับ เพื่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศชาติโดยรวม

2.6.3 เหตุผลของการเพิ่มผลผลิต

เนื่องจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น นับวันจะมีแต่ลดลงและขาดแคลน ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่จะทำให้เราใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสูญเสียน้อยที่สุด เพื่อที่จะสามารถผลิตสินค้าหรือบริการตอบสนองให้แก่บุคคลได้จำนวนมากที่สุด

การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องช่วยในการวางแผนและพยากรณ์ในอนาคต เช่น การกำหนดผลิตผลผลิตในสัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการ ไม่ก่อให้เกิดส่วนเกินอันสูญเปล่าของทรัพยากร การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต ไม่ใช่เป้าหมายในตัวเองแต่เป็นเป้าหมายเพื่อยกระดับมาตรฐานการครองชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในยามเศรษฐกิจดีการเพิ่มผลผลิตจะเป็นแนวทางที่จะทำให้นายจ้างและลูกจ้างได้รับค่าจ้างและผลตอบแทนที่สูงขึ้น แต่ถ้าสภาวะเศรษฐกิจไม่ดี การเพิ่มผลผลิตจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรอยู่รอดได้ และสู้กับคู่แข่งได้ โดยองค์กรสามารถลดต้นทุนและรักษาระดับการจ้างงานไว้ได้ (พิชัย พูลทอง, 2540)

ในการดำเนินธุรกิจใดๆ สิ่งที่สำคัญที่ทำให้กิจการมีรายได้และสามารถที่จะชำระอยู่ได้ ก็คือ การแข่งขันได้ในตลาดเสรี และราคาก็เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการแข่งขัน แม้ว่าสินค้าหรือบริการที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้ามีคุณภาพที่เท่ากันแล้ว ลูกค้าก็จะเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาถูกกว่า หรือถ้าไม่มีสินค้าที่ถูกลงกว่าลูกค้าก็อาจจะชะลอการซื้อได้ ดังนั้นในสภาพการแข่งขันปัจจุบันที่มีการแข่งขันที่สูงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้นมาก ทำให้ทุกองค์กรต้องพยายามที่จะหาทางเพิ่มผลผลิตเพื่อเป็นการลดต้นทุนให้ต่ำลงเพื่อที่จะพยายามสร้างความได้เปรียบด้านราคา ด้วยเหตุนี้การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นความจำเป็นและไม่ใช่ว่าเรื่องของแฟชั่นหรือการรณรงค์ชั่วคราว แต่การเพิ่มผลผลิตเป็นวิถีทางรอดของธุรกิจในปัจจุบัน

2.6.4 ความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต

ความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต ต้องเกิดจากองค์ประกอบหลายอย่างดังนี้

1) การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง คือ ผู้บริหารระดับสูงต้องให้การสนับสนุนทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านการเงิน ด้านขวัญกำลังใจ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เพื่อการส่งเสริมและปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต

2) บรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมในหน่วยงานที่เอื้ออำนวย จะเป็นสิ่งที่จะกระตุ้นให้ทุกคนในหน่วยงานเกิดความพยายามที่จะปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยทุกคนจะต้องตระหนักถึงความจำเป็นในการเพิ่มผลผลิต สร้างสรรค์บรรยากาศให้พนักงาน คนงานต้องมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีการอบรมพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

3) ทุกคนในหน่วยงานหรือองค์กร ถือเป็นข้อตกลงร่วมกัน และมีส่วนร่วมช่วยกันในเรื่องของการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต

4) การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตเป็น โครงการต่อเนื่องระยะยาว ดังนั้นจึงควรที่จะจัดตั้งคณะทำงานที่มีความรับผิดชอบในเรื่องการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต

5) พนักงานและฝ่ายบริหารต้องมีความสัมพันธ์กันดี อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือกันในการที่จะเร่งรัดปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตในองค์กร

6) การเพิ่มผลผลิตจะต้องมีการวัดและประเมินผล

7) จะต้องมีการแบ่งปันผลลัพธ์ของการเพิ่มผลผลิตอย่างยุติธรรมแก่ทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นผู้ถือหุ้น ผู้บริหาร พนักงาน รัฐบาล

2.6.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต

2.6.5.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับชาติ มีอยู่ 3 ประการคือ

1) นโยบายของรัฐบาล

ครอบคลุมถึงเป้าหมายของรัฐบาลในการเร่งรัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามด้วยความมั่นคง ความเป็นธรรม ในการจ้างงาน และการช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในชาติ และการที่ทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายดังกล่าว รัฐบาลจะต้องมีนโยบายส่งเสริมและมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง ดังต่อไปนี้

- 1.1) การวางแผนและระบบสาธารณูปโภค
- 1.2) ความคงที่ในเรื่องของราคา
- 1.3) ฐานภาษี
- 1.4) การส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อม
- 1.5) การทดแทนการนำเข้า
- 1.6) การเปลี่ยนแปลงแบบแผนความต้องการภายในประเทศ
- 1.7) การแข่งขัน
- 1.8) ความเป็นธรรมและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- 1.9) ความเจริญเติบโตและสภาพแวดล้อม

2) ทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

รวมถึงคน และเงินทุน ทรัพยากรทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีหรือแบบของการจัดองค์การและการบริหาร ล้วนมีผลกระทบต่อ การเพิ่มผลผลิตทั้งสิ้น โดยทรัพยากรได้แก่

- 2.1) ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ แร่ธาตุ

2.2) ทรัพยากรบุคคล คือ ความสามารถของกำลังคนในสังคม ซึ่งถูกกำหนดโดยขนาดของประชากร การอ่านออกเขียนได้ การศึกษาและทักษะ แรงงานด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ทักษะ การเจริญเติบโตของประชากร การว่างงาน สุขภาพอนามัยของประชาชน

2.3) ทรัพยากรทางการเงิน

2.4) ความสามารถในการด้านเทคโนโลยี

2.5) การจัดการและการบริหาร

3) วัฒนธรรมและค่านิยมทางสังคม

รวมถึงจริยธรรม ในการทำงานและทัศนคติของประชาชนซึ่งมีผลมาจากวัฒนธรรมและค่านิยมของแต่ละสังคม เช่น ค่านิยมในการใช้ของฟุ่มเฟือย ค่านิยมส่วนบุคคล และทัศนคติซึ่งฝังติดแน่นอยู่ในจิตใจของคนในสังคมที่เราเรียกว่า ค่านิยมทางสังคม

2.6.5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับบริษัทหรือโรงงาน

ความสามารถของผู้บริหารในการดำเนินการด้านกระบวนการบริหาร รวมทั้งสมรรถนะและทัศนคติของคณาจารย์ ความสามารถของบริษัทในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายนอกและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ให้เหมาะกับทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ โดยสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อเพิ่มผลผลิต ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับบริษัท ได้ดังนี้

- 1) การบริหาร
- 2) กำลังคน
- 3) สัมพันธภาพในแรงงาน
- 4) ปัจจัยด้านเงินทุน
- 5) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
- 6) ปัจจัยภายนอกอื่นๆ

2.7 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของ Neel Q. Herrick ผู้อำนวยการของ National Center on Productivity and The Quality of Work Life ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา (แวนด้า. 2540:17-18) ได้จำแนกประเภทของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไว้ดังนี้

2.7.1 การขาดงานของพนักงาน

มีเหตุผลในการขาดงานมากมาย บางเหตุผลถูกต้องตามกฎหมายข้อบังคับ และบางเหตุไม่ถูกต้อง Herrick กล่าวว่า มันเป็นการยากที่จะกำหนดว่าการขาดงานสัมพันธ์กับคุณลักษณะของการทำงาน เขาชี้แจงว่าบางกรณีการลาป่วยเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กับการออกแบบโครงสร้างในการทำงาน

การออกแบบโครงสร้างที่ไม่ดีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ และความไม่พอใจ ซึ่งเป็นผลให้คนงานขาดงานเป็นเวลานาน

2.7.2 อุบัติเหตุ

การสำรวจสภาพการทำงานโดยองค์การแรงงานสหรัฐอเมริกา พบว่าการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็น 2 เท่าและมีมากในคนงานที่ไม่พอใจ อุบัติเหตุเป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต Herrick ให้เหตุผลว่า เขาควรที่จะลดมันลง โดยการเปลี่ยนแปลงงานซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้น

2.7.3 ความเชื่องช้าในการทำงาน

ต้นทุนของความเชื่องช้ารวมถึงการสูญเสียเวลาจากการรอเครื่องจักรทำงาน การทิ้งผลผลิตเนื่องจากไม่ได้คุณภาพ และค่าล่วงเวลาที่มีอัตราสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยของความเชื่องช้าสามารถกำหนดจากเวลาหรือการสังเกตจากพนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.7.4 การลาออก

นำไปสู่การใช้จ่ายต้นระดับสูงเพื่อที่จะจ้างและฝึกอบรมพนักงานใหม่ และทำให้พวกเขามีการเพิ่มผลผลิตเต็มที่ Herrick ตระหนักว่าต้นทุนเหล่านี้เป็นภาระเกินความจำเป็น เช่นการใช้แรงจูงใจในระดับสูงสำหรับพนักงานใหม่ การกระตุ้นให้นำความรู้ความชำนาญทางบริษัทเดิมมาใช้งาน

2.7.5 การสูญเสียวันทำงานเนื่องจากการนัดหยุดงาน

การสูญเสียวันทำงานที่เกิดจากการนัดหยุดงานของสหภาพแรงงาน โดย Herrick ยอมรับว่าค่าใช้จ่ายในการนัดหยุดงานอาจถูกชดเชยได้ในบางสถานการณ์ หรือขณะที่มีการนัดหยุดงานมีสินค้านำคลังเพียงพอการนัดหยุดงานอาจจะลดลง

2.7.6 การร้องทุกข์

ส่วนหนึ่งในการร้องทุกข์ง่ายต่อการแก้ปัญหา ฝ่ายบุคคลอาจดูได้จากค่าใช้จ่ายจากชั่วโมงการทำงานตามกระบวนการ แต่มันไม่่ง่ายที่จะกล่าวว่าจำนวนการร้องทุกข์สัมพันธ์กับความพึงพอใจ บางคนตระหนักว่าคนงานที่มีความพึงพอใจจะมีการร้องทุกข์น้อยกว่า แต่ภายในบริษัทที่กดขี่ คนงานที่ไม่มีความพึงพอใจสูงอาจไม่ร้องทุกข์ก็ได้เนื่องจากกลัวผลเสียที่จะเกิดขึ้นภายหลัง

2.7.7 สินค้านำคลังไม่เพียงพอ

เป็นมาตรวัดความเสียหาย การสูญเสีย หรือการคัดสินค้านำออก อุปกรณ์และวัตถุดิบต่างๆ

2.7.8 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

เป็นผลมาจากการละเลยการซ่อมบำรุง และใช้เป็นประจำ ซึ่งควรจะลดพฤติกรรมและเพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้น

2.7.9 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

มีรูปแบบดังนี้ ประการแรก คือ สินค้าถูกส่งคืนมาก่อนที่จะออกจากโรงงาน และประการที่สอง สินค้าถูกส่งคืนโดยลูกค้า ทั้งสองกรณีนี้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งต้นทุนของสิ่งเหล่านี้ควรจะลดลงโดยการลดของเสีย จากการผลิตให้น้อยลง

2.7.10 การผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน

ความล้มเหลวในการผลิตที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เป็นพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการจัดการสภาพการทำงานที่ไม่ดี

2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับการขาดงานของพนักงาน

2.8.1 ความหมายของการขาดงาน

วีณา ตรีทศกุล (2535) ได้สรุปการขาดงาน หมายถึง การที่คนงานปรากฏตัวในตารางเวลาการทำงานแม้ว่าจะได้ขออนุญาตลาหยุดงานตามระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งกรณีที่คนงานหยุดงานไปโดยไม่ได้อนุญาต

สุครินทร์ ปัทม์วิชัยพร (2542) ได้สรุปการขาดงาน หมายถึง การที่พนักงานไม่มาทำงานตามเวลาที่กำหนด ไม่ว่าจะได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาหรือไม่ก็ตาม

Spetor (1996) ได้ให้ความหมายของการขาดงาน (Absenteeism) คือการที่พนักงานไม่มาทำงานตามตารางการทำงานที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจัดว่าเป็นปัญหาหลักอย่างหนึ่งขององค์การ

Mobley et.al (1979) ได้ให้นิยามการขาดงาน คือปฏิกริยาของพนักงานที่กระทำเพื่อลดความเจ็บปวดที่ได้รับจากประสบการณ์ทำงาน

Mathis and Jackson (1994) ได้แบ่งประเภทของการขาดงานไว้ 2 ประเภทคือ

1) การขาดงานโดยตั้งใจ (Voluntary Absenteeism) หมายถึงการขาดงานที่มีการเตรียมการ และสามารถทราบล่วงหน้า ซึ่งการขาดงานประเภทนี้สามารถหลีกเลี่ยงได้ และมีเกิดขึ้นบ่อย เช่น การลาพักร้อน หรือการลาพักผ่อน เป็นต้น

2) การขาดงานโดยไม่ได้ตั้งใจ (Involuntary Absenteeism) หมายถึง การขาดงานที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เกิดขึ้นโดยบังเอิญ มาสามารถเตรียมการไว้ก่อน เช่น การขาดงานเนื่องจากการเจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุ เป็นต้น

2.8.2 สาเหตุของการขาดงาน

ในการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับชั่วโมงการทำงาน จะต้องไม่มองข้ามในเรื่องของการไม่มาทำงานหรือการขาดงานด้วย การเพิ่มเวลาการทำงานในสัปดาห์หนึ่งๆ มักจะทำให้การไม่มาทำงานหรือการขาดงานเพิ่มขึ้น ซึ่งความหมายสุดท้ายคือ เป็นการลดชั่วโมงทำงานนั่นเอง จากการสำรวจอย่างจริงจัง เพื่อสาเหตุของการขาดงานพบว่ามีหลายสาเหตุ

สาเหตุของการขาดงานหรือการไม่มาทำงานที่สำคัญประการหนึ่งคือ เนื่องมาจากการบริหาร และหรือขวัญ C.D. รวมทั้ง Mann and H.J. Baumgatel (1969) ได้รายงานว่าการขาดงานหรือการไม่มาทำงานจะเพิ่มขึ้นตามการลดลงของคุณภาพในการบริหาร เขาพบว่าถึงสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการขาดงานไว้อย่างน่าเชื่อถือ คือ การสูญเสียหรือการขาดกำลังแรงงาน และเขายังได้เสนอแนะให้เห็นอีกว่า ที่เป็นเช่นนี้ เพราะมีอากรอื่นๆ ที่แสดงออกมาให้เห็นมากกว่าการขาดงาน ได้แก่ การร้องทุกข์ หรือการไม่ให้ความร่วมมือต่างๆ เป็นต้น

Mann and Baumgatel (1969) แห่ง University of Michigan ได้ทำการศึกษาโดยการเปรียบเทียบทัศนคติของลูกจ้างที่มีอัตราการไม่มาทำงานสูงและต่ำ โดยการสำรวจลูกจ้างประจำสำนักงาน 163 คน และลูกจ้างฝ่ายแรงงาน (blue – collar) 251 คน ที่ทำงานอยู่ใน Detroit Edison Company ผลของการตรวจสอบพบว่า การมีทัศนคติที่ชื่นชอบผู้บริหาร และความรู้สึกชอบคณะผู้ร่วมงานมีส่วนทำให้การไม่มาทำงานต่ำ

Jackson and Mathis (1994) ได้ศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างลูกจ้าง 550 คนพบว่าสาเหตุของการขาดงานมีดังต่อไปนี้

- 1) ป่วยหรือเหนื่อยล้า (Sickness or Fatigue : 35%)
- 2) ไม่มีควมรับผิดชอบ (Irresponsibility : 17%)
- 3) ความทุกข์ยากจากภายนอก (Outside Difficulties : 17%)
- 4) ความไม่พอใจในการทำงาน (Dissatisfaction with Work : 16%)
- 5) การปรับตัวของแต่ละบุคคล (Personel Adjustment : 9%)
- 6) นิสัยการทำงานไม่ดี (Poor Work Habit : 6%)

การปรับตัวของพนักงานแต่ละบุคคล ความยุ่งยากทางอารมณ์ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง และปัญหาส่วนตัวต่างๆ เป็นสาเหตุที่ทำให้มีการขาดงาน อันเนื่องจากปัญหาด้านจิตใจมากที่สุด

วีณา ตรีทศกุล (2535) ได้สรุปสาเหตุของการไม่มาทำงานจากผลการวิจัยในอดีตสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

- 1) การวิจัยส่วนใหญ่พบว่าความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับการไม่มาทำงาน

- 2) ความผูกพันต่อองค์กร มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับการไม่มาทำงาน
- 3) กลุ่มสมาชิกมีความกลมเกลียวสูง และบรรทัดฐานของกลุ่มเน้นในเรื่องของการมาทำงานเพื่อประโยชน์ของคนในกลุ่มแล้วคาดหวังว่าการทำงานจะเพิ่มมากขึ้น
- 4) คนงานที่มีจิตสำนึกหรือจริยธรรมส่วนบุคคลสูงจะตั้งใจที่จะมาทำงานสม่ำเสมอ
- 5) ระบบรางวัลจูงใจสามารถทำให้คนงานลดระดับการไม่มาทำงานได้ แต่การวิจัยบางส่วนพบว่า ระบบรางวัล (ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน) เป็นเพียงระบบการจูงใจให้คนงานที่ไม่มาทำงานให้มาทำงานเท่านั้นแต่ไม่ใช่สิ่งที่จะแก้ปัญหาเรื่องการไม่มาทำงานได้
- 6) ความจำเป็นทางการเงิน รายได้ และความมั่นคง จะเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจคนงานต้องมาทำงานอย่างสม่ำเสมอ
- 7) การเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการไม่มาทำงาน
- 8) แผนงานที่มีโอกาสเจ็บป่วยสูง จะมีอัตราไม่มาทำงานสูง
- 9) ความยากลำบากที่จะเดินทางมาทำงาน จะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนงานไม่มาทำงาน
- 10) เพศหญิงจะมีระดับการไม่มาทำงานมากกว่าเพศชาย
- 11) ระยะเวลาทำงาน (อายุการทำงาน) มีความสัมพันธ์ ทางลบกับการไม่มาทำงาน

โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาในสาเหตุของการขาดงานอันเกิดจาก

- 1) ความเหนื่อยล้า (Fatigue) จากการวิจัยของ Jackson พบว่าเป็นสาเหตุสูงสุด
- 2) ความพึงพอใจในงาน (Satisfaction with Work) จากวิจัยของ วิณา ศรีทศกุล (2535) พบว่าการไม่มาทำงานเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในงาน

2.8.3 ปัจจัยของการขาดงานที่เกี่ยวกับความเหนื่อยล้า

2.8.3.1 ความสำคัญของความเหนื่อยล้า

ถ้าหากระดับของผลผลิตลดลง ส่วนใหญ่จะเป็นเพราะลูกจ้างมีความเหนื่อยล้า นายจ้างก็มักหาทางเพิ่มผลผลิตโดยการขจัดความเหนื่อยล้า ลูกจ้างรู้จักความเหนื่อยล้าว่าเป็นความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยและเจ็บปวด (Tiredness or Pain) พวกเขามองเห็นว่าเขาต้องการความสบายที่อยู่ภายใน ซึ่งทำให้เขามีความสนใจที่จะทำให้ความเหนื่อยล้าลดลงหรือกำจัดให้หมดสิ้นไป เป้าหมายอย่างหนึ่งของการศึกษาในเรื่องของเวลาและความเคลื่อนไหวร่างกาย คือ การหาทางทำให้ความเหนื่อยล้าของคนงานลดลง ด้วยการใช่วิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีหลักฐานที่ชี้ให้เห็นว่าการฝึกอบรมที่ถูกต้องซึ่งทำให้ได้วิธีการทำงานที่ถูกต้องจะช่วยป้องกันความเหนื่อยล้าได้มาก นอกจากนี้ยังเป็นที่ยอมรับกันว่า การจูงใจที่ดีจะช่วยให้ความเหนื่อยล้าหายไปได้ หรืออย่างน้อยก็ช่วยลดผลของการเหนื่อยล้าให้น้อยลงได้ ดังจะเห็นได้ว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับความเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญ

นักจิตวิทยาอุตสาหกรรมทำการศึกษาถึงความเหนื่อยล้าไม่ใช่แค่เพียงให้เข้าใจพื้นฐานทางด้านร่างกายเท่านั้น แต่เพื่อให้สามารถกำจัดผลที่เกิดจากความเหนื่อยล้าให้มากที่สุดที่จะทำได้ ซึ่งจะช่วยรักษาระดับการผลิตและการเพิ่มผลผลิตรวมทั้งให้ลูกจ้างมีความพึงพอใจในงานมากยิ่งขึ้น และยังช่วยลดอัตราการขาดงานของพนักงานได้ด้วย

2.8.3.2 ความหมายของความเหนื่อยล้า

จากการศึกษาอย่างจริงจังที่เรียกว่า Fatigue and Hours of Service Interstate Truck Driver ได้ให้ความหมายถึงความเหนื่อยล้าไว้ว่า “เป็นสถานภาพทางจิตและทางกายที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยวิธีการปรับปรุงสมรรถภาพให้ดีขึ้นหรือเป็นปกติ”

Murrell, K (1995) ให้ความหมายถึงความเหนื่อยล้าว่า “สภาพที่มีสาเหตุจากการทำงานที่มีแนวโน้มทำให้ได้ผลผลิตลดลง และระดับความเหนื่อยล้ามีแนวโน้มโดยตรงต่อผลผลิตที่ลดลง”

ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2532) ได้อธิบายเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าไว้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายและจิตใจเมื่อต้องการทำงานในระยะเวลาติดต่อกันนานจึงทำให้ผลผลิตลดลง

ชมพูศักดิ์ พูลเกษม และธัญญลักษณ์ กรีพานิช (2534) ให้ความหมาย ความเหนื่อยล้าหมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นหรือลักษณะที่แสดงออกมาให้เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น และการเปลี่ยนแปลงนี้อาจรวมถึงการเพิ่มในสิ่งที่ไม่สะดวกสบายหรือลดประสิทธิภาพเนื่องจากการทำงานให้มีการสูญเสียพลังงาน

ความเหนื่อยล้า (จนินฐา วิเศษสาธิต. 2535) หมายถึง อาการที่เกิดขึ้นเมื่อคนเราได้ทำงานไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง แล้วทำให้การทำงานนั้นเลวลง

ลักษณะที่แท้จริงของความเหนื่อยล้านั้นยากที่จะเข้าใจยิ่ง เนื่องจากเหตุผลที่แท้จริงมีอยู่ว่า องค์ประกอบที่ทำให้การใช้กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดความเหนื่อยล้ามีเป็นจำนวนมาก เช่น

- ระยะเวลาการทำงาน
- ความเร็วในการทำงาน
- การขยายตัวของกล้ามเนื้อที่ใช้
- ความตึงเครียดที่มีอยู่ในงานต่างๆ

2.8.3.3 ประเภทของความเหนื่อยล้า

จิตวิทยาสามารถช่วยกำจัดความเหนื่อยล้าอันไม่จำเป็นได้มาก โดยการค้นหาสาเหตุที่เกิดจากสภาพอันไม่น่ารื่นรมย์ เช่น พื้นที่ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ วิธีการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ เครื่องมือเครื่องใช้ไม่มีประสิทธิภาพ เหล่านี้ เป็นสาเหตุทำให้เกิดความเหนื่อยล้าขึ้น

ได้โดยไม่จำเป็น ถ้าหากสามารถต่อสู้และเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเหล่านี้ได้มากเท่าไร ก็จะสามารถกำจัดหรือลดความเหนื่อยล้าในการทำงานลงได้มากเท่านั้น

Mobley et.al (1979) ได้แบ่งประเภทความเหนื่อยล้าออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

(1) ความเหนื่อยล้าทางร่างกาย (Physical Fatigue or Muscular Fatigue)

เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น โดยตรงกับพนักงาน เช่น การปวดเมื่อย การหมดแรง และเกิดการเจ็บป่วยทางร่างกาย เป็นต้น ซึ่งสาเหตุของความเหนื่อยล้าเกิดขึ้นเนื่องจากในขณะที่ทำงานกล้ามเนื้อจะหดและขยายตัว ออกซิเจนที่ลำเลียงผ่านเส้นเลือดจะเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับขบวนการทางเคมีในการดึงพลังงาน (ATP : Adrenosine Triphosphate) ที่สะสมไว้มานำใช้ ซึ่งร่างกายสามารถสร้างขึ้นใหม่จากสารอาหารที่ได้รับประทานเข้าไป โดยอัตราการเต้นของหัวใจจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับภาระงาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานทำงานหนักขึ้น ความต้องการใช้ออกซิเจนก็จะมากขึ้นทำให้อัตราการเต้นหัวใจสูงขึ้นตามด้วยเพื่อที่จะได้ลำเลียงออกซิเจนไปสู่เซลล์กล้ามเนื้อได้มากยิ่งขึ้น เมื่อร่างกายต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานๆ ก็จะทำให้ของเสียสะสมภายในเซลล์มากขึ้น อันเป็นสาเหตุให้เกิดความเหนื่อยล้า

(2) ความเหนื่อยล้าทางจิตใจ (Mental Fatigue)

ความเหนื่อยล้าทางจิตใจเป็นความเหนื่อยล้าซึ่งทำให้เกิดอาการเครียดและเบื่อหน่ายไม่อยากทำงาน มักเกิดขึ้นกับพนักงานที่ต้องทำงานประเภทที่ต้องใช้ความคิดมากๆ และทำงานเป็นระยะเวลานานๆ จนเกิดความจำเจ

ขนิษฐา วิเศษสาทร (2535) ได้แบ่งประเภทของความเหนื่อยล้าแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1) ความเหนื่อยล้า ทางกล้ามเนื้อ (Muscular Fatigue)

เป็นความเหนื่อยล้าที่เนื่องมาจากต้องทำงานที่ใช้แรงกายนานๆ ซึ่งจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับสารเคมีในร่างกาย ทำให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเฉียบพลัน

2) ความเหนื่อยล้าทางใจ (Mental Fatigue)

มีลักษณะใกล้เคียงกับความรู้สึกเบื่อในงานที่จำเจ เป็นผลมาจากการทำงานของสมองในการรับรู้และเจตคติต่องานเสื่อมลง เพราะทำงานนั้นมากเกินไป

3) ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ (Emotional Fatigue)

เป็นผลเนื่องมาจากมีความเครียดสูง และมีการตอบสนองทางอารมณ์ที่ไม่แจ่มใส

4) ความเหนื่อยล้าทางทักษะ (Skill Fatigue)

มีความเกี่ยวข้องกับการลดความตั้งใจ ในการทำงานบางอย่าง เมื่อมีความเหนื่อยล้าทางทักษะบุคคลจะทำงานได้ต่ำกว่าเกณฑ์ ขาดความแม่นยำและไม่ก้าวหน้า ความเหนื่อย

ล้านี้จะเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับการขับเครื่องบินและรถยนต์ เป็นต้น

2.8.3.4 อาการของความเหนื่อยล้า

นอนหลับสนิท	นอนหลับครึ่งหลับครึ่งตื่น	เหนื่อยและเพลีย	ปกติสบายตัว	สดชื่นแจ่มใส	สดชื่นมากตื่นตัว	ตกใจตื่นตัวมาก
-------------	---------------------------	-----------------	-------------	--------------	------------------	----------------

ภาพที่ 2.3 แสดงสภาวะต่างๆ ของร่างกาย

ที่มา : ขนิษฐา วิเศษสาทร (2544)

สภาวะต่างๆ โดยทั่วไปของร่างกายแบ่งออกเป็น 7 สภาวะ โดยมีสภาวะปกติของร่างกายที่มีความสบายตัว (Relaxed and Resting) อยู่ตรงกลางความเหนื่อยล้าหรือสภาวะที่มีความรู้สึกเหนื่อยและเพลียอยู่ทางซ้ายติดกับสภาวะที่นอนหลับหรือครึ่งหลับครึ่งตื่น

โดยลักษณะอาการของผู้ที่มีความเหนื่อยล้ามีดังต่อไปนี้

- (1) มีความรู้สึกอ่อนเพลีย ง่วงนอนและมีโอกาสเป็นลมได้ง่าย
- (2) ความคิดและการสั่งงานของสมองช้า
- (3) ความตื่นตัวลดลง
- (4) ความสามารถในการรับรู้สิ่งต่างๆ ช้าลง
- (5) รู้สึกไม่อยากทำงาน

2.8.4 ปัจจัยของการขาดงานที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในงาน

2.8.4.1 ความสำคัญของความพึงพอใจในงาน

ความพึงพอใจในงานเป็นอีกหัวข้อหนึ่งที่ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญใส่ดูแลและให้ความสนใจเป็นอย่างมากด้วย เพราะความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการทำงานของพนักงาน เช่นการขาดงานของคนงาน การเปลี่ยนงานของคนงาน หรือการทำงานไม่ดี เป็นต้น

ความพึงพอใจในงานที่ทำของพนักงานเป็นผลที่เกิดจากการมีทัศนคติต่างๆ ตามความรู้สึกในวงแคบทัศนคติของพนักงานเหล่านี้เกิดจากลักษณะงานและองค์ประกอบต่างๆ อีกเป็นจำนวน

- ค่าจ้าง
- การควบคุมดูแล

- ความแน่นอนในการจ้างงาน
- สภาพการทำงาน
- โอกาสก้าวหน้า
- การยอมรับในความสามารถ
- การประเมินผลการทำงานที่ยุติธรรม
- ความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีอยู่ในงาน
- การชำระสะสางความทุกข์ให้ได้อย่างทันที่
- นายจ้างให้ความยุติธรรม
- และอื่นๆ

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการที่ทำให้เราเข้าใจถึงความพอใจในการทำงานอีกมาก กล่าวคือองค์ประกอบทางด้านลูกจ้างที่ทำให้มีความพึงพอใจในงานอีก เช่น

- อายุของลูกจ้าง
- ระดับอารมณ์
- ความปรารถนาต่างๆ
- ระดับแรงบันดาลใจ
- ความสัมพันธ์ในครอบครัว
- ผลทางด้านนันทนาการ
- กิจกรรมในองค์กร

2.8.4.2 ความพอใจในงานที่มีผลต่อการขาดงาน

ความพึงพอใจในงานเป็นผลที่เกิดจากทัศนคติต่างๆ ของพนักงาน ต่องานที่พนักงานทำอยู่ ต่อองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับงานและต่อชีวิตทั่วไป ส่วนทัศนคติของพนักงานเป็นความพร้อมที่จะแสดงออกต่อองค์ประกอบเฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับงานที่ทำอยู่ในทางในทางหนึ่งมากกว่าจะแสดงออกหลายๆ ทาง

Applewhite (1965) กล่าวว่า ความพึงพอใจในงานเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการทำงาน และความพึงพอใจในงานมีความหมายรวมถึง ความพึงพอใจในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพในที่ทำงานด้วย เช่นการมีความสุขที่ได้ทำงานกับเพื่อนร่วมงานที่เข้ากันได้มีทัศนคติที่ดีต่องานและมีความพอใจเกี่ยวกับรายได้เป็นต้น

Hackman and Oldman (1975) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจในงาน 2 ด้าน คือ

1. ความพึงพอใจในงานโดยทั่วไป (General Job Satisfaction) ซึ่งเป็นการวัดโดยส่วน รวมถึงระดับที่บุคคลที่มีความสุขกับงาน
2. ความพึงพอใจเฉพาะที่เกี่ยวกับงาน (Specific Job Satisfaction) ซึ่งพิจารณา 5 ด้าน คือ รายได้ ความมั่นคง มิตรสัมพันธ์ ผู้บังคับบัญชาและความก้าวหน้า

Connoly and Lawler (1975) อธิบายว่า ความพึงพอใจในงานสามารถใช้ตัดสินความแตกต่างระหว่างปัจจัยที่มีอยู่ และปัจจัยที่บุคคลรู้สึกว่าจะควรมี ดังนั้นความพึงพอใจในงานคือ ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่บุคคลคาดว่าจะได้รับจากงาน กับสิ่งที่เขาได้รับจากงานจริงๆ สามารถแบ่งความหมายความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 ด้านคือ

1. ความพึงพอใจในงานโดยรวม (Overall Job Satisfaction) เป็นความรู้สึกชอบและพอใจของบุคคลที่มีต่องานโดยรวม
2. ความพึงพอใจในงานเฉพาะด้าน (Facet Job Satisfaction) เป็นความรู้สึกชอบและพอใจของบุคคลที่มีต่องานเฉพาะด้าน

Connoly, John P (1975) ได้กล่าวว่างค์ประกอบของความพึงพอใจในงานมี 10 ประการ คือ

1. ความมั่นคงและความปลอดภัย (Security) เป็นความมั่นคงในการทำงาน ความมั่นคง ของหน่วยงานที่ให้ความรู้สึกที่น่าเชื่อถือ ใ้วางใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน และการได้รับความเป็นธรรมจากผู้บังคับบัญชา
2. โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การทำงาน (Opportunity of Advancement) ได้แก่ การมี โอกาสได้เลื่อนตำแหน่งงานสูงขึ้น การมีโอกาสนำหน้าจากความสามารถในการทำงานย่อมทำให้เกิดความพึงพอใจในงานสูง
3. สถานที่ทำงานและการจัดการ (Company and Management) ได้แก่ ความพึงพอใจในสถานที่ทำงาน ชื่อเสียงของสถานประกอบการและการดำเนินงานของสถานที่ประกอบการ
4. ค่าจ้างหรือรายได้ (Wages) ได้แก่ ความพึงพอใจในค่าจ้างหรือรายได้ที่ได้รับจากการทำงาน
5. ลักษณะที่แท้จริงของงานที่ทำ (Intrinsic Aspects of the Job)ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน เพราะถ้าผู้ปฏิบัติงานได้ทำงานตามที่เขาค้นคว้าแล้ว เขาจะเกิดความพึงพอใจในงาน
6. การควบคุมดูแลหรือผู้บังคับบัญชา (Supervision) ซึ่งจะทำการควบคุมดูแลมีการจัดความสัมพันธ์กับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่องานได้ โดยพนักงานแต่ละคนมีความรู้สึกไวต่อองค์ประกอบนี้แตกต่างกัน
7. ลักษณะทางสังคม (Social Aspects of the Job) คือความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมหรือความต้องการให้สังคมยอมรับ ถ้าหากได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขก็จะเกิดความพึงพอใจงานนั้น
8. การติดต่อสื่อสาร (Communication) ได้แก่ การรับ – ส่งข้อเสนอเทศ คำสั่ง การติดต่อภายในและภายนอกบริษัท ซึ่งทุกระบวนการไม่ว่าจะเป็นกระบวนการวางแผน การจัด

2.9.1 วิวัฒนาการของการบริหารแรงงาน

1) ยุคการบริหารแบบดั้งเดิม (Classical Management) (ค.ศ. 1800 – ค.ศ. 1900 โดยประมาณ) แนวคิดที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากคือ การบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) โดยมีนักอุตสาหกรรมหลายคนสร้างทฤษฎีการบริหารขึ้นมา เช่น Federick W. Taylor ผู้ที่ได้รับการยกย่องเป็นบิดาของการบริหารที่มีหลักการ เขาได้วางแนวทางการบริหารแรงงานไว้ว่า การกำหนดงานให้แก่คนงานต้องใช้วิธีการแบ่งแยกงานออกเป็นส่วนๆ แล้วให้คนงานรับผิดชอบแต่ละส่วนย่อยตามความถนัดที่ตนมีเท่านั้น เพื่อให้งานได้กระทำโดยผู้มีความชำนาญ วิธีนี้จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการอบรมสอนงานคนงานด้วยการว่าจ้างแรงงานในยุคนี้จึงมักจ้างคนงานที่ไม่มีฝีมือในอัตราค่าแรงต่ำแล้วเอามาฝึก เพราะงานถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อยจนคนงานสามารถเรียนรู้งานได้ง่ายไม่ต้องอบรมนานนักก็ทำได้ แม้คนงานจะลาออกไปก็หาคนใหม่มาทดแทนได้ไม่ยาก

ในยุคนี้การผลิตจะเน้นหนักในด้านของปริมาณของผลผลิตหรือผลิตภาพ จึงมีการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา (Time and Motion Study) เพื่อจัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นในการทำงานของคนงานออกไป ซึ่งจะช่วยลดการเสียเวลาและทำให้คนงานทำงานโดยเหน็ดเหนื่อยน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ การทำงานของคนงานจะต้องอยู่ภายใต้เกณฑ์ของเวลามาตรฐานที่คำนวณได้จากการจับเวลาทำงานของคนงานออกไป ซึ่งจะช่วยลดการเสียเวลาและทำให้คนงานทำงานโดยเหน็ดเหนื่อยน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ การทำงานของคนงานจะต้องอยู่ภายใต้เกณฑ์ของเวลามาตรฐานที่คำนวณได้จากการจับเวลาทำงานด้วยนาฬิกา และจากเวลามาตรฐานที่ตั้งไว้ ฝ่ายบริหารจะจ่ายค่าแรงให้แก่คนงานเป็นรายชิ้นงาน ซึ่งระบบนี้จะจูงใจคนงานให้ทำงานได้เกินกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยคนงานจะได้รับค่าแรงเพิ่มมากขึ้น ถ้าได้ผลผลิตเกินกว่าจำนวนมาตรฐานที่คำนวณได้

แม้ว่าการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์จะเพิ่มผลผลิตได้ดีและช่วยลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงได้ จนเป็นที่นิยมกันแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา และยุโรป แต่กลับไม่เป็นที่นิยมในประเทศญี่ปุ่นและประเทศแถบซีกโลกตะวันออกซึ่งมีวัฒนธรรมที่แตกต่างจากประเทศตะวันตก โดยสิ้นเชิง เนื่องจากข้อจำกัดของการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากลักษณะงานช่วงสั้นๆ ที่ทำซ้ำๆ กันจนเกิดความชำนาญ กลายเป็นความน่าเบื่อหน่ายรวมทั้งกลายเป็นการจี้ดวงให้คนงานมีการพัฒนาตนเองและมีความรับผิดชอบต่องานแคบมาก จึงทำให้เกิดทฤษฎีการบริหารซึ่งได้รับความนิยมในศตวรรษต่อมาที่มีแนวคิดว่าคุณงานไม่ได้เป็นเพียงแต่เครื่องจักรที่มีชีวิตซึ่งถ้าจ่ายค่าตอบแทนมาก ก็ทำงานดีขึ้นเสมือนการเติมน้ำมันให้แก่เครื่องจักรเท่านั้น

2) ยุคการบริหารเชิงพฤติกรรม (Behavioral Management) (ค.ศ. 1920 – ค.ศ. 1950) การบริหารแรงงานได้นำเอาหลักการทางจิตวิทยามาใช้โดยเน้นการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้แก่คนงาน โดยมีการวางตำแหน่งคนงานที่มีความเหมาะสมกับความสามารถ การจัดสภาพการทำงานที่ดีและการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่คนงาน ในปี ค.ศ. 1920 ได้มีการทดลองที่เรียกว่าการศึกษาของ

ฮอว์ธอร์น (Hawthorne Studies) ที่สหรัฐอเมริกา ซึ่งการทดลองครั้งนั้นได้ทดสอบปัจจัยทางกายภาพด้านแสงสว่างในบริเวณที่ทำงาน ว่าส่งผลกระทบต่อการทำงานของคนงานอย่างไร และในที่สุดก็พบความจริงว่า สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น เพื่อนร่วมงานที่ดี มีความเข้าใจกัน มีผลต่อผลิตภาพของคนงานมากกว่าความเข้มของแสงสว่างในห้องทำงานเสียอีก

วิทยาศาสตร์จะทำให้คนงานเมื่อหน่ายในการทำงานซ้ำๆ ประสิทธิภาพการทำงานของคนงานลดลง อัตราการขาดงานสูงขึ้น และอัตราการหมุนเวียนเข้าออกของคนงานสูง จึงต้องแก้ไขด้วยการกระจายงานทางแนวดิ่ง และแนวนอน อันได้แก่ การขยายงาน การเพิ่มคุณค่าของงาน และการหมุนเวียนงาน แนวทางการบริหารในยุคการบริหารเชิงพฤติกรรมนี้ ยังได้เสนอวิธีการจูงใจคนงานด้วยผลตอบแทนที่เป็นเงินและไม่ใช้เงินด้วยการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ให้แก่คนงานให้คนงานทำงานอย่างมีความสุข รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับคนงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของงานและความพึงพอใจของคนงานควบคู่กัน

3) ยุคการบริหารแบบสมัยใหม่ (Modeling Management) (ค.ศ.1960 – ค.ศ.1990) ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง สหรัฐอเมริกาได้เพิ่มบทบาทการเป็นผู้นำของโลกด้านอุตสาหกรรมแทนประเทศในแถบยุโรป โดยมีการนำเอาเทคนิคทางคณิตศาสตร์และการวิจัยขั้นดำเนินงานมาใช้ในการบริหารการผลิต การสร้างเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพและกำหนดระดับมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตทางอุตสาหกรรม ตลอดจนนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานต่างๆ การใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์เข้ามาแทนที่การใช้แรงงานคนในการทำงานที่เสี่ยงซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลายาวนาน

แต่ต่อมาในช่วง ค.ศ. 1980 ประเทศญี่ปุ่น ได้พัฒนาตนเองอย่างรวดเร็ว ขึ้นมาเป็นประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก และได้ใช้วิธีการดำเนินงานตามแบบฉบับวัฒนธรรมของตนเองหลายประการ เช่น การทำงานเป็นทีม การทำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ การควบคุมคุณภาพสมบูรณ์แบบ ซึ่งภายหลังได้กลายมาเป็นทฤษฎีการบริหารที่ทั่วโลกยอมรับกัน แนวทางการบริหารแบบญี่ปุ่นล้วนแต่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรับผิดชอบในภาวะงานมากขึ้น โดยยึดมั่นในพันธกิจขององค์กรควบคู่ไปกับการมอบอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่คนงาน เพื่อให้คนงานสามารถเป็นผู้กำหนดงานให้ตนเองในที่สุด

การบริหารแรงงานการผลิตประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดขึ้น โดยคำนึงถึงสภาวะของคนงานทั้งร่างกายและจิตใจ ระบบการผลิต สภาพแวดล้อมในการทำงาน ควบคู่ไปกับผลผลิตในระดับเป้าหมายที่องค์กรธุรกิจต้องการ ดังต่อไปนี้

- 1) การออกแบบงาน (Job Design)
- 2) การวัดงาน (Work Measurement)
- 3) การกำหนดผลตอบแทน (Compensation)

2.9.2 การออกแบบงาน (Job Design)

การออกแบบงานเป็นการกำหนดงานให้แก่คนงาน โดยคำนึงถึงลักษณะของงานคนงาน และสภาพแวดล้อมรอบตัวคนงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ มีระดับของผลผลิตที่เป็นที่น่าพอใจ ผลผลิตมีคุณภาพดี และสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้แก่ตัวคนงานด้วย ดังนั้นการออกแบบงานที่ดีจึงต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ร่วมกันขององค์กรและคนงานทั้งสองฝ่ายการออกแบบงานประกอบด้วย

1) การกระจายงาน (Job Expansion)

จากแนวคิดในยุคการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ที่กล่าวมาแล้ว การออกแบบงานเน้นการใช้ความถนัดเฉพาะของคนงานในการทำงานเฉพาะอย่าง เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์ จะเกิดการเรียนรู้เมื่อมีการทำงานซ้ำจนเกิดความชำนาญงาน เมื่อทำงานอย่างเดียวกันหลายๆ ครั้ง เวลาที่ใช้ทำงานต่อครั้งจะลดลงเรื่อยๆ แต่จะไม่ลดลงจนเป็นศูนย์ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ง่ายหรือยากขึ้นอยู่กับลักษณะงานด้วย แม้ว่าการทำงานซ้ำจะทำให้คนงานเกิดความชำนาญงานได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการอบรมและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ก็ทำให้คนงานเบื่อหน่ายและมีทัศนคติที่คับแคบ จึงต้องมีการกระจายงานดังนี้

1.1 การขยายงาน (Job Enlargement)

เป็นการให้คนงานเปลี่ยนไปทำงานอื่นที่ใช้ระดับทักษะเดียวกับงานเดิม จึงจัดเป็นการกระจายงานในแนวราบที่สามารถขยายขอบเขตให้คนงานสามารถเห็นภาพรวมของงานได้ ซึ่งจะช่วยลดความเบื่อหน่ายของคนงานจากการที่ต้องการทำงานซ้ำซากเหมือนกันทุกวัน และรู้สึกว่างานน่าสนใจมากขึ้น

1.2 การเพิ่มคุณค่าของงาน (Job Enrichment)

เป็นการเพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบให้แก่คนงาน โดยให้คนงานได้วางแผนและประสานงานกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตได้ ซึ่งกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า การเพิ่มคุณค่าของงานเป็นการสอนการบริหารให้แก่คนงานให้คนงานเกิดความพึงพอใจในการทำงานเพราะเข้าใจถึงภาพรวมของงานที่ทำอยู่มากขึ้น

1.3 การหมุนเวียนงาน (Job Rotation)

เป็นการขยายงานรูปแบบหนึ่งที่มีการเปลี่ยนระดับทักษะของงานใหม่ให้สูงขึ้นกว่าทักษะที่ใช้ในงานเดิม ลักษณะงานที่ทำจะแตกต่างจากงานเดิมมากซึ่งจะช่วยสร้างความยืดหยุ่นในการทำงาน ให้คนงานสามารถสลับหน้าที่ไปช่วยงานอื่นได้เมื่อถึงคราวจำเป็น นอกจากนั้นการหมุนเวียนงานยังช่วยให้คนงานเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างแผนกได้อีกด้วย เพราะคนงานจะได้สลับไปทำงานอื่นที่ไม่ใช่งานของตนเอง

1.4 การเพิ่มอำนาจให้แก่คนงาน (Employee Empowerment)

เป็นการเพิ่มอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบให้คนงานมากขึ้นซึ่งทำให้คนงานสามารถตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะนำเอาคนงานฝ่ายผลิตมาร่วมแสดงความคิดเห็นและวางแผนงานกับฝ่ายออกแบบและฝ่ายวิศวกรรม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าในด้านคุณภาพและบริการรวมทั้งมีกระบวนการผลิตที่คนงานฝ่ายผลิตสามารถปฏิบัติงานด้วยความชัดเจนตามที่ได้กำหนดขึ้นมาเอง

1.5 ทีมงานบริหารด้วยตนเอง (Self – directed Team)

เป็นการสร้างทีมคนงานเพื่อการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ระยะสั้นหรือระยะยาวขององค์กร โดยยึดถือวัตถุประสงค์ที่ฝ่ายบริหารระดับสูงกำหนดลงมานั้นเป็นเป้าหมาย ส่วนในด้านการปฏิบัติงานคนงานจะร่วมกันกำหนดวิธีการทำงาน ติดต่อกับลูกค้าหรือผู้ขายเอง แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องรอคำสั่งผู้บริหารระดับต้นและระดับกลางอีกต่อไป กล่าวคือคนงานจะรับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงลงมารับผิดชอบทุกอย่าง

อย่างไรก็ดีการกระจายงานก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ใช้ไม่ได้ผลใน บางแห่งอันได้แก่ คนงานบางคนไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง คนงานรู้สึกว่างานยากขึ้นและตนต้องรับผิดชอบมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่มีวันจบสิ้น แต่ได้รับค่าตอบแทนเท่าเดิมหรือได้ค่าแรงเพิ่มขึ้นไม่คุ้ม ฝ่ายบริหารรู้สึกว่าค่าใช้จ่ายในการอบรมพนักงานและค่าแรงที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นให้เป็นภาระแก่ต้นทุนการผลิต ดังนั้นควรทำการกระจายงานต่อเมื่อผลตอบแทนที่จะได้รับสูงกว่าค่าใช้จ่าย ที่จะต้องเสียไปเท่านั้น

2) การวิเคราะห์วิธีการทำงาน (Work Method Analysis)

เป็นการศึกษาวิธีการทำงานเพื่อกำหนดและปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเหมาะสมกับคนงาน การวิเคราะห์วิธีการทำงานจะแสดงลำดับขั้นตอนของการทำงานทั้งหมดอย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการอบรมฝึกฝนคนงานใหม่ ตลอดจนเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงงานนั้นเมื่อเห็นว่าในขั้นตอนการทำงานที่ปฏิบัติกันอยู่ยังมีการสูญเสียเปล่าของเวลาโดยไม่จำเป็น การวิเคราะห์งานจะแสดงวิธีการทำงานโดยใช้เครื่องมือ 3 ชนิด ได้แก่

2.1 ไคอะแกรมสายใย (Flow Diagram)

เป็นภาพจำลองแสดงการปฏิบัติงาน ณ สถานที่จริง ซึ่งมีการเคลื่อนที่ของคนงานหรือวัสดุตามขั้นตอนการทำงาน วิธีการขั้นตอนการทำงานที่เคลื่อนที่มากเกินไปจะก่อให้เกิดความสูญเสียเปล่าทั้งด้านเวลาและต้นทุนควรนำมาพิจารณาแก้ไข โดยอาจย้ายแผนผังบริเวณการทำงาน เปลี่ยนเส้นทางเคลื่อนที่ เปลี่ยนวิธีการทำงานเสียใหม่ เพื่อลดความสูญเสียเปล่าให้กระบวนการผลิตเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 แผนภูมิกระบวนการ (Flow Process Chart)

เป็นภาพที่แสดงลำดับขั้นตอนของกระบวนการผลิตเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของการทำงาน อันจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงกิจกรรมต่างๆ โดยใช้สัญลักษณ์แทนกิจกรรมที่กระทำ

2.3 แผนภูมิแสดงคนกับเครื่องจักร (Worker – Machine Chart)

เป็นการแสดงเวลาในการทำงานที่คนงานหรือกลุ่มคนงานทำร่วมกับเครื่องจักร เพื่อพิจารณาถึงการว่างงานที่เกิดขึ้นในวงจรงานแต่ละครั้งแล้วหาทางจัดการว่างงานนั้นออก

2.4 การศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion Study)

เป็นการวิเคราะห์การทำงานอย่างละเอียดเพื่อจัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น ออกจากระบวนการทำงานและเลือกลำดับการเคลื่อนไหวให้เป็นระบบระเบียบเพื่อที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการทำงาน

3) การยศาสตร์ (Ergonomics)

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนงานกับเครื่องจักร เพื่อสร้างสภาพการทำงานที่เหมาะสมกับคนงาน และได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพใช้กำหนดสภาพแวดล้อม การทำงานเกี่ยวกับ

3.1 การออกแบบตัวอาคาร เครื่องจักรกลต่างๆ ที่ต้องใช้งานร่วมกับคน ตลอดจนอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ที่ใช้แล้วเหมาะกับสรีระของคนงาน

3.2 การปรับปรุงการใช้แรงงานจากร่างกายในการทำงานในท่าทางต่างๆ เพื่อให้คนงานทำงานอย่างถูกวิธีและไม่เป็นอันตรายต่อสรีระ

3.3 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น อุณหภูมิ ระดับเสียง แสงสว่าง ความชื้น ฯลฯ รวมทั้งทัศนียภาพทางสายตา

3.4 การวางระบบควบคุมที่มีมาตรฐานความปลอดภัย เช่น จัดให้มีสัญญาณเตือนภัย ให้คนงานมีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

4) การจัดการสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่ดีย่อมส่งผลให้การทำงานของคนงานมีประสิทธิภาพ จึงกล่าวได้ว่าปัจจัยทางกายภาพซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายของคนงานไม่ว่าจะเป็น แสงสว่าง เสียง อุณหภูมิ ความชื้น และการระบายอากาศ ย่อมมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการปฏิบัติงานภายในโรงงานอุตสาหกรรม เพราะคนงานต้องทำงานในตำแหน่งที่เฉพาะ โดยไม่สามารถย้ายไปที่อื่นได้ตามใจชอบ สถานที่ที่คนงานต้องอยู่จึงต้องเป็นสถานที่ที่คนงานเต็มใจอยู่จึงจะเกิดผลงานที่ดีและความสุขในการทำงานควบคู่กัน

2.9.3 การวัดงาน (Work Measurement)

การวัดงานเป็นการวัดเวลามาตรฐานในการทำงานขึ้นหนึ่งเวลาเสร็จโดยคนงาน ซึ่งมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงดีและชำนาญงาน ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้ระบบการผลิตอันประกอบไปด้วยเทคโนโลยีการผลิต วัตถุดิบ อุปกรณ์เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกในสภาวะปกติของการผลิตนั้น ประโยชน์ของเวลามาตรฐาน มีดังนี้

1) ทำให้ทราบจำนวนผลผลิตที่คนงานสามารถจะทำได้ต่อหนึ่งหน่วยเวลา ซึ่งก็คืออัตราการผลิตหรือกำลังการผลิตของกระบวนการ

$$\text{กำลังการผลิต} = \frac{\text{เวลาทั้งหมดที่มีการผลิตต่อวัน}}{\text{เวลามาตรฐาน}}$$

2) ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจ่ายค่าแรงจูงใจ คนงานที่สามารถทำงานได้ดีกว่ามาตรฐานหรือทำงานขึ้นหนึ่งได้เสร็จโดยใช้เวลาน้อยกว่าเวลามาตรฐาน ควรได้รับรางวัลตอบแทนในความสามารถพิเศษนั้น

3) ช่วยกำหนดจำนวนคนงาน หรืออัตรากำลังคนที่ต้องการว่าจ้างให้ทำงานได้ในปริมาณที่ต้องการและเช่นเดียวกับแผนภูมิกระบวนการ เวลามาตรฐานมีไว้ใช้เพื่อจัดเวลาไว้ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต โดยการเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่หรือปรับปรุงการทำงานแบบเดิมให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

2.10 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

2.10.1 ความหมายของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

คำว่า “การซ่อมบำรุงเครื่องจักร” หรือ “การบำรุงรักษา” (Maintenance) หมายถึง การดำเนินงาน การจัดการในด้านงานที่ต้องปฏิบัติเพื่อรักษาสภาพหรือยกสภาพของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยวัตถุประสงค์ของการบำรุงรักษา คือ การดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และสามารถใช้งานได้ตามที่หน่วยงานผลิตต้องการ ดังต่อไปนี้

- 1) เครื่องจักรสามารถใช้งานได้ เมื่อต้องการใช้เครื่องจักรในการผลิต
- 2) เครื่องจักรต้องไม่ชำรุดหรือหยุดชะงักในขณะที่ทำการผลิตอยู่
- 3) เครื่องจักรสามารถทำการผลิตในระดับการผลิตตามที่กำหนดไว้ในเครื่องจักร
- 4) ถ้าต้องหยุดเครื่องจักรขณะมีการผลิต จะต้องเสียเวลาน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้
- 5) ต้องการให้เครื่องจักรมีอายุการใช้งานยาวนานที่สุด
- 6) เครื่องจักรตลอดอายุการใช้งานต้องทำงานอย่างเต็มสมรรถนะ
- 7) เครื่องจักรจะต้องมีความปลอดภัยในการทำงานสูง
- 8) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำ

2.10.2 แนวคิดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและโรงงาน

เครื่องจักรเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตโดยทั่วไป ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีของเครื่องจักรอย่างรวดเร็ว เป็นผลให้เกิดประสิทธิภาพต่อการผลิตอย่างสูง ขณะเดียวกันเครื่องจักรก็มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องจักรแบบอัตโนมัติที่ออกมาเพื่อการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต และลดความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ใช้ เป็นผลให้เครื่องจักรเหล่านี้มีราคาสูงและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงบทบาทการผลิตจากการใช้แรงงานมนุษย์ เพื่อควบคุมเครื่องจักรมาเป็นเครื่องจักรแบบอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น ดังนั้นสิ่งที่กำหนดความเป็นไปได้ของการผลิตคือประสิทธิภาพในการควบคุมจัดการเครื่องจักรนั่นเอง

การบริหารงานซ่อมบำรุงหรือการจัดการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ถือเป็นเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิตที่มีการใช้อย่างแพร่หลายมานานแล้ว และเป็นที่ยอมรับกันว่าการชำรุดหรือการบกพร่องของเครื่องจักรเป็นการสูญเสีย อย่างไรก็ตามหากองค์กรมีการบริหารงานซ่อมบำรุงอย่างไม่มีประสิทธิภาพกลับจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรสูง

ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งที่ต้องการสร้างความเชื่อมั่นให้กับหน่วยงานผลิตสูงจึงได้มีการเลือกใช้กระบวนการต่างๆ ในการควบคุมการจัดการเครื่องจักร นับตั้งแต่การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) และบางโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการเริ่มใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ระบบ EDPS (Electronic Data Processing System) หรือการประมวลผลข้อมูลเชิงอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคการตรวจสอบเครื่องจักรด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เป็นต้น แต่พื้นฐานสำคัญที่ทำให้สามารถใช้เครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือเทคนิคการตรวจวัด เทคนิคการตรวจสภาพเทคนิคการปรับแต่งและการซ่อมบำรุง

2.10.3 ปัญหาการผลิตเกี่ยวกับเครื่องจักร

ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตสิ่งหนึ่งที่สำคัญในระบบการผลิต คือเครื่องจักรและอุปกรณ์ กล่าวคือ พนักงานต้องเป็นผู้ควบคุมเครื่องจักรให้สามารถทำงานได้ตามที่ฝ่ายผลิตต้องการ นอกจากนั้นแล้วพนักงานต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรเมื่อเครื่องจักรเกิดเหตุขัดข้องหรือเสียหาย ซึ่งเหตุขัดข้องหรือเสียหายของเครื่องจักรมีผลกระทบโดยตรงต่อกระบวนการผลิต ซึ่งปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลอันเกิดจากการที่การทำงานต้องหยุดชะงักหรือชะลอการผลิตลงเนื่องจากการเสียหายอย่างกะทันหันของเครื่องจักร หรือเครื่องจักรมีสมรรถนะของการทำงานลดลง ซึ่งมีผลกระทบต่อการผลิตดังนี้

- ทำการผลิตไม่ทันตามแผนงานที่ได้วางไว้
- ส่งของให้ลูกค้าล่าช้าหรือส่งให้จำนวนไม่ครบ

- ต้องวางแผนการผลิตใหม่ในบางส่วนหรือทั้งหมด
- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดให้พนักงานมาทำงานล่วงเวลา
- ต้องจ้างแรงงานที่อื่นมาผลิตแทนเนื่องจากผลิตไม่ทัน
- เสียเวลาในการซ่อมแซมเครื่องจักรที่เสียหายนาน

2) เครื่องจักรเมื่อใช้งานไปนานๆ และไม่มี การตรวจเช็คหรือปรับแต่งส่งผลให้เครื่องจักรมีข้อบกพร่องหรือคลาดเคลื่อนในการผลิต โดยเฉพาะในส่วนของระบบควบคุมทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ออกมาไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

3) เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมเพราะไม่ได้รับการบำรุงรักษาที่ถูกต้องและไม่ได้รับการซ่อมแซมเมื่อถึงกำหนด มีผลให้

- สมรรถนะของเครื่องจักรลดลง
- เกิดความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้า
- เกิดการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ไอน้ำ แก๊ส เป็นต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้
- เกิดการชำรุดสึกหรอรวดเร็วและเมื่อทำการซ่อมครั้งต่อไปต้องใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายสูง

4) เครื่องจักรที่เสียหายมากอันเนื่องมาจากการเกิดเหตุขัดข้องกะทันหัน หรือเกิดจากการที่ไม่มีการซ่อมแซมตามเวลาที่กำหนด เป็นผลให้เครื่องจักรเสียหายมากและเสียเวลาในการซ่อม ทำให้อัตราการผลิตต้องหยุดชะงักเป็นเวลานาน ต้องใช้คนจำนวนมากในการซ่อม

5) อุบัติเหตุ หรืออุบัติภัยจากเครื่องจักรไม่ได้รับการซ่อมแซมตามกำหนด เช่น หม้อน้ำระเบิด เกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ทำลายขวัญและกำลังใจของพนักงาน

ปัญหาต่างๆ ข้างต้นมีผลกระทบต่อการผลิตอย่างมาก ทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตลดต่ำลง การที่จะทำการขจัดปัญหาต่างๆ เหล่านี้ได้จะต้องพยายามทำให้เครื่องจักรไม่เสียหาย หรือเกิดเหตุขัดข้อง โดยมีระบบบำรุงรักษาที่ดีและเหมาะสม และมีการบริหารที่ดีเป็นผลให้สามารถขจัดเหตุขัดข้องแบบฉุกเฉินของเครื่องจักรลงได้

นอกจากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีปัญหาการวางระบบซ่อมบำรุง โดยลักษณะของปัญหาที่พบเกิดจากการออกแบบระบบงานและการดำเนินงานไม่ดีพอ ซึ่งมีลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นประกอบด้วย

1) การวางระบบงานซ่อมไม่รัดกุม ทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานซ่อมบำรุงไม่เป็นไปตามมาตรฐานการทำงาน

2) ขาดระบบการควบคุมงานที่ดี ทำให้เกิดความบกพร่องในการบำรุงรักษาเครื่องจักร ส่งผลให้เครื่องจักรชำรุด

3) การจัดรูปแบบองค์การของการซ่อมบำรุงไม่ชัดเจน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะไม่มีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ เกิดการสั่งงานซ้ำซ้อนและผู้ปฏิบัติงานต้องรับงานหลายลักษณะในช่วงเวลาเดียวกัน

4) ไม่มีระบบเอกสารและการรายงานที่แน่นอนชัดเจน ทำให้ข้อมูลบางส่วนสูญหาย และนำไปสู่การวางแผนตัดสินใจที่ผิดพลาด

5) ปัญหาด้านการจัดซื้อและการจัดระบบอะไหล่สำรอง ทำให้เกิดการรอคอยในระบบซ่อมบำรุงรักษา ส่งผลให้เครื่องจักรได้รับความเสียหายมากขึ้น และบางส่วนกลายเป็นความชำรุดที่เรื้อรัง

2.10.4 การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร คือการที่เครื่องจักรมีขีดความสามารถในการทำงานลดลงไปจากเดิม เมื่อเทียบกับความสามารถของเครื่องจักรเมื่อติดตั้งใหม่ๆ โดยพิจารณาการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท

1) การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเทคนิค

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเทคนิคเป็นการเสื่อมสมรรถนะตามเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเปรียบเทียบกับสมรรถนะมาตรฐานของเครื่องจักรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพราะเครื่องจักรที่ใช้งานในอุตสาหกรรมบางประเภทมีการเสื่อมสภาพทางเทคนิคอย่างรวดเร็วทำให้มีการผลิตเครื่องจักรใหม่ออกมาให้ทันกับเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา ทำให้เครื่องจักรที่มีอยู่เดิมล้าสมัยในเวลาอันสั้นมาก

2) การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเศรษฐศาสตร์

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการเสื่อมสภาพในแนวคุณค่าหรือมูลค่า หรือราคาของเครื่องจักร

3) การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรในเชิงของการเสื่อมสมรรถนะ

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรในเชิงของการเสื่อมสมรรถนะ เนื่องจากเครื่องจักรประกอบไปด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นส่วนซึ่งทำจากวัสดุที่แตกต่างกัน ภายหลังจากการใช้งานไปได้ระยะหนึ่งชิ้นส่วนต่างๆ จะเกิดการสึกหรอ การสึกหรอจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวของเครื่องจักรและลักษณะการใช้งาน ตลอดจนวิธีการบำรุงรักษา โดยการเสื่อมสมรรถนะของเครื่องจักรเกิดจากสาเหตุใหญ่ๆ 3 ประการ ซึ่งโดยทั่วไปการเสื่อมสมรรถนะของเครื่องจักรจะเกิดจากสาเหตุทั้ง 3 ประการรวมกัน ซึ่งสาเหตุดังกล่าวคือ

1) เกิดจากการสึกหรอ ผุร่อนของชิ้นส่วนต่างๆ โดยการสึกหรออาจเกิดจากแรงเสียดทานระหว่างผิวของวัสดุและจะมีความรุนแรงมากขึ้นขึ้นอยู่กับแรงที่กระทำต่อชิ้นส่วนนั้นๆ ซึ่งเป็นเหตุให้เครื่องจักรถูกใช้งานเกินกำลังก่อให้เกิดความสึกหรอของเครื่องจักรเพิ่มกว่าเดิมมาก

ดังนั้นการลดการสึกหรอสามารถทำได้โดยการหล่อลื่นอย่างถูกวิธี ส่วนการผุกร่อนเกิดจากปฏิกิริยาของวัสดุกับสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบเครื่องจักร ดังนั้นการเปลี่ยนชิ้นส่วนตามระยะเวลาที่กำหนดจึงเป็นสิ่งที่จะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อให้สมรรถนะของเครื่องจักรคงเดิมอยู่เสมอ

2) การเสียหายของชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักร เนื่องมาจากการแตกหัก การแตกร้าว การขาด การทะลุ ซึ่งอาจมาจากสาเหตุ 4 ประการคือ

1. เกิดจากการล้า (Fatigue) ของโลหะที่ทำงานชิ้นส่วน ซึ่งเพลลาของเครื่องจักรจะเกิดการแตกหักจากการล้ามากที่สุด

2. เกิดจากการออกแบบไม่ถูกต้อง

3. เกิดจากการสึกหรอของเครื่องจักรและปล่อยให้การสึกหรอเกินกำหนดและไม่มีการเปลี่ยนชิ้นส่วนนั้นๆ เมื่อมีการใช้ต่อไปอาจทำให้แตกหักได้

4. เกิดจากการใช้เครื่องจักรเกินกำลังที่ได้ออกแบบไว้ ที่เรียกว่า Overload

3) ความสกปรก เป็นผลทำให้เครื่องจักรทำงานอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่ดีส่งผลต่อสมรรถนะของเครื่องจักร

2.10.5 ประเภทของงานบำรุงรักษา

ประเภทของการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)

เป็นการบำรุงรักษาแบบป้องกันการหยุดอย่างกะทันหันของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เนื่องมาจากการชำรุดสึกหรอของชิ้นส่วนต่างๆ ในเครื่องจักร โดยบางรายการสามารถที่จะทำการบำรุงรักษาได้ขณะที่เดินเครื่องอยู่ โดยปกติแล้วการบำรุงรักษาแบบป้องกันนี้จะใช้กับชิ้นส่วนที่มีความสำคัญของเครื่องจักร ซึ่งเมื่อเครื่องจักรชำรุดเสียหายแล้วเป็นผลให้กระบวนการผลิตต้องหยุดชะงักเป็นเวลานานๆ หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรอย่างรุนแรง

2) การซ่อมบำรุงเมื่อขัดข้อง (Breakdown Maintenance : BM)

เป็นการซ่อมบำรุงเมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับการทำงานของชิ้นส่วนของเครื่องจักร ปกติจะใช้กับชิ้นส่วนที่ไม่มีความสำคัญมากนัก แม้ว่าชิ้นส่วนดังกล่าวจะชำรุดเสียหายก็ไม่ทำให้ต้องหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด หรือเป็นชิ้นส่วนที่สามารถซ่อมแซมได้ง่าย และรวดเร็วจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องบำรุงรักษาแบบป้องกันมากนัก

3) การบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM)

เป็นการบำรุงรักษาโดยการปรับปรุงหรือดัดแปลงชิ้นส่วน อุปกรณ์ของเครื่องจักร เพื่อป้องกันหรือขจัดเหตุขัดข้องที่อาจเกิดขึ้น โดยการบำรุงรักษาแบบแก้ไขมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงานของเครื่องจักรให้คืนสู่สภาพปกติ

4) การป้องกันการซ่อมบำรุง (Maintenance Prevention)

เป็นการพิจารณาการเลือกใช้เครื่องจักร ชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ที่ต้องการการซ่อมบำรุงรักษาที่น้อยที่สุดหรือที่เรียกว่า Maintenance Free เป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่แรกทำให้เราสามารถลดการดูแลได้

จะเห็นได้ว่า ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่คตินั้นเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องใช้เครื่องจักร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ เงินทุนที่สูง หรือที่เรียกว่า Capital Intensive ซึ่งการชำรุดของเครื่องจักรเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียอย่างมากมาได้

2.10.6 การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การบำรุงรักษาแบบป้องกันเป็นการบำรุงรักษาแบบป้องกันการหยุดอย่างกะทันหันของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เนื่องจากการชำรุดสึกหรอของชิ้นส่วนต่างๆ ในเครื่องจักร โดยอาศัยการวางแผนการซ่อมบำรุงอย่างมีหลักการเป็นมาตรฐาน เพื่อการดำเนินการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การเติมน้ำมันหล่อลื่น การถอดเปลี่ยนชิ้นส่วน การซ่อมแซม การจัดบันทึกผลการดำเนินงานเพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปวิเคราะห์เพื่อค้นหาประโยชน์ต่างๆ ในด้านของการซ่อมบำรุง เพื่อสร้างมาตรการแก้ไข

การที่เครื่องจักรเสียหายนั้นจะต้องมีสาเหตุที่แน่นอน ชัดเจนอยู่เสมอ ดังนั้นการปฏิบัติซ่อมแซมโดยไม่ได้ระบุสาเหตุที่แท้จริงจะทำให้เกิดการขัดข้องหรือเสียหายของเครื่องจักรซ้ำแล้วซ้ำอีก ในลักษณะเดียวกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากในการค้นหาและวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงเพื่อที่จะซ่อมแซม และดำเนินการป้องกันแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำในปัญหาลักษณะเดียวกัน

2.10.7 ขั้นตอนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน

การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันเป็นสิ่งสำคัญมากในการรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) กำหนดนโยบายในการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นจะต้องมีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจน ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรึกษาและได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหลายฝ่ายเพื่อจะได้ร่วมมือกัน อันจะทำให้เกิดผลดีในการบำรุงรักษาต่อไป

2) ทำการเลือกและกำหนดอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่สำคัญ ความจริงเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทุกชนิดมีความสำคัญและต้องดูแลเอาใจใส่เหมือนกันแต่การทำเช่นนั้นต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ฉะนั้นจึงต้องเลือกอุปกรณ์ เครื่องจักร และอุปกรณ์โดยการเรียงลำดับความสำคัญ แล้วจัดการบำรุงเพื่อป้องกันการชำรุดตามความเหมาะสม การเลือกพร้อมกับการกำหนดจุดตรวจเฉพาะเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นจริงๆ นั้นจัดทำโดยการบันทึกลงในแบบฟอร์มหรือจัดทำรายการประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ตามรายการที่กำหนดไว้เพื่อทำการเปรียบเทียบและคัดเลือก

3) ทำการกำหนดมาตรฐาน การวางแผนเป็นกิจกรรมที่สำคัญในระบบควบคุม การบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดการบรรลุสำเร็จตามความประสงค์ อำนาจใหนั้นสำเร็จรวดเร็ว และมีข้อผิดพลาดน้อย นอกจากนั้นแล้วจะต้องมีการวางแผนให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นด้วย แผนงานนี้ต้องมีแผนปฏิบัติที่กำหนดเป็นขั้นตอนและคำชี้แจงรวมถึงวิธีปฏิบัติอย่างละเอียด และสามารถอ่านเข้าใจและปฏิบัติตามได้

4) การวางแผนตรวจสอบ เป็นการวางแผน การกำหนดชัดเจนว่าจะตรวจสอบอะไร เมื่อไหร่ ที่ไหน โดยคำนึงถึงความสะดวกทางด้านปฏิบัติเป็นหลักสำคัญเพื่อให้เป็นมาตรฐานสำหรับตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ เช่น การตรวจสอบประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำปีขึ้นอยู่กับความจำเป็นและต้องการเครื่องมือ และอุปกรณ์ในภาวการณ์รับโหลดต่างๆ กัน

5) การดำเนินงาน คือการดำเนินการตรวจสอบ การซ่อม การปรับ และการตรวจสอบ หลังการซ่อม การดำเนินการให้ได้ตามแผนข้างต้นใช้ความสามารถปรับประสบการณ์อย่างเต็มที่และจริงจังของพนักงาน แต่ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานอย่างรอบคอบด้วย ผู้บริหารการบำรุงรักษาจะต้องพิจารณาแผนงานให้เข้าใจอย่างละเอียดและถ่องแท้ และวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างถี่ถ้วน และรอบคอบทุกครั้งที่จะดำเนินการเพื่อจะได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

6) การบันทึก การจดบันทึกเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าไม่ได้ข้อมูลตามความจริงที่ถูกต้องและละเอียดแล้ว การวิเคราะห์หาสาเหตุความขัดข้องของเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ย่อมประสบความล้มเหลว ฉะนั้นผู้ปฏิบัติงานเหล่านั้นต้องให้ข้อมูลตามความจริงทุกประการ ในทางปฏิบัติอาจไม่ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเพราะผู้ปฏิบัติงานอาจจะไม่กล้ารายงานตามความจริงโดยเกรงว่าตนอาจได้รับการตำหนิ ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นอยู่เสมอและยากที่จะแก้ไขให้หมดสิ้นไปได้โดยง่าย เนื่องจากมีปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่นสภาพแวดล้อม ระเบียบบริหาร ซึ่งปัญหาเหล่านี้ควรให้เกิดน้อยที่สุดเพื่อให้เกิดความร่วมมือ ความคิดสร้างสรรค์ด้านการบำรุงรักษามีประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด

7) การประเมินผล หลังจากการทำกรจดบันทึกแล้วต้องทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น ใบแจ้งซ่อม ใบสั่งงาน และในรายงานการซ่อม เพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินผลออกมาในรูปของรายงาน อาจมีการเสนอแนะเพื่อให้มีการพิจารณาทบทวน และตัดสินใจอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงครั้งต่อไป

2.10.8 ปัจจัยของการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ

การบำรุงรักษาที่จะทำให้ประสิทธิภาพสูงสุดนั้นต้องมีการจัดการดูแลเครื่องจักร อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งหมายถึงคุณภาพและความสามารถในการ

ทำงานของพนักงานในหน่วยซ่อมบำรุงรักษา นอกจากจะทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ แล้วยังต้องประสานงานกับหน่วยงานผลิตเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ ในเรื่องของ การปฏิบัติงานด้วย ข้อมูลที่ได้จะถูกส่งกลับไปยังหน่วยงานวางแผนการบำรุงรักษา (Maintenance Planner) เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการบำรุงรักษาที่มีระบบดีเยี่ยมมีผลต่อคุณภาพของ กระบวนการผลิต ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา ตลอดจนการสร้างเชื่อมั่น ใให้กับลูกค้า ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตในองค์กร

ในปัจจุบันเมื่อพูดถึงการประเมินประสิทธิภาพการบำรุงรักษาแล้ว หลายองค์กรที่ ผู้บริหารมักสนใจดูเพียงแค่ตัวเลขดัชนีแสดงผลค่าต่างๆ เช่น อัตราการเสียของเครื่องจักร (Breakdown Maintenance) ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Efficiency) และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (Maintenance Cost) เป็นต้น โดยไม่ค่อยให้ความสนใจต่อสาเหตุ ของปัญหาในการบำรุงรักษา และหากมีปัญหากเกิดขึ้นก็จะหาวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้ผ่านพ้น ไปก่อนเท่านั้น แต่ถ้าผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจอย่างจริงจังต่อความสำคัญของการบำรุงรักษา และหาวิธีปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถเข้าใจสาเหตุของปัญหาและ สามารถกำหนดมาตรการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) หน่วยงานที่รับผิดชอบงานบำรุงรักษา

สิ่งที่สำคัญมากของการบริหารงานในหน่วยงานบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ผัง ขององค์กรต้องชัดเจนและมีการแบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในขอบข่ายให้ถูกต้องนอกจากนี้ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่กับงานที่รับผิดชอบจะต้องเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม

2) แผนพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษา

การที่จะบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ให้มีความพร้อมและสร้างความเชื่อมั่น ในการ ปฏิบัติงานได้นั้น บุคลากรในหน่วยงานต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนายกระดับทักษะฝีมืออย่าง ต่อเนื่อง มีการแบ่งระดับการฝึกอบรมตามความยากง่ายของหลักสูตร และจัดให้กับพนักงานแต่ละ ระดับอย่างเหมาะสม รวมทั้งเสริมประสบการณ์ในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติงานจริงในโรงงาน (On The Job Training)

3) การวางแผนการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาจะต้องมีแผนงานครอบคลุมถึงการตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกตัวใน โรงงาน สามารถแยกแยะได้ว่า เปอร์เซ็นต์ของใบสั่งงาน (Job Order) ที่วางแผนไว้เกิดความล่าช้า เนื่องจากแผนที่ไม่ดีหรือไม่สมบูรณ์เป็นจำนวนเท่าใด หรือจำนวนงานที่ตกค้างของงานบำรุงรักษา เกิดขึ้นจากสาเหตุใด อย่างละกี่เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

4) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต่อปริมาณงานบำรุงรักษา

โดยทั่วไปผู้บริหารมักใช้วิธีประเมินอัตรากำลังเจ้าหน้าที่มากกว่าการวิเคราะห์รายละเอียด ของงานทีละขั้นตอน และเมื่อมีการขยายงานหรืออยู่ในภาวะการณ์ซ่อมใหญ่ (Shutdown Plan) การ

ประเมินอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทำงานก็มักผิดพลาด เพราะไม่ได้กำหนดรูปแบบจากเวลามาตรฐานในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างแท้จริง ดังนั้นในการประเมินผลการบำรุงรักษาในส่วนนี้ต้องพิจารณาถึงปริมาณงานในแต่ละสัปดาห์ที่ยังรอดำเนินการหรืองานที่ตกค้างสะสมทั้งหมดรวมถึงอัตรา Man – Hour ที่ใช้ในการบำรุงรักษาของแต่ละประเภทงานในแต่ละเดือนเป็นต้น

5) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของกิจกรรมการบำรุงรักษา ผู้บริหารมักให้ความสนใจกิจกรรมนี้ก่อนสิ่งใด โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้นค้ำค่าการปฏิบัติงานและประสิทธิภาพของเครื่องจักรหรือไม่ แผนงบประมาณ ค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษาจะถูกกำหนดขึ้นมาก่อนเพื่อให้ผู้บริหารอนุมัติ ซึ่งแผนงบประมาณ ค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษาจะถูกกำหนดขึ้นมาก่อนเพื่อให้ผู้บริหารอนุมัติ ซึ่งแผนงบประมาณดังกล่าวแสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในอดีตเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนงบประมาณให้ใกล้เคียงกับงบประมาณที่แท้จริง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าฐานข้อมูลในการบำรุงรักษานั้นมีความสำคัญต่อการบริหารการบำรุงรักษา

6) ความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร

การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ในอัตราสูงตลอดเวลานั้นแสดงถึงประสิทธิภาพการทำงานที่เชื่อถือได้ และเป็นารรับประกันคุณภาพ ราคา ปริมาณตลอดจนการส่งมอบสินค้าต่อลูกค้า ซึ่งฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ จะต้องรับผิดชอบต่อการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นอย่างดี โดยมีมาตรการป้องกันหรือลดปัญหาการเกิดเหตุขัดข้องอันเนื่องมาจากสาเหตุหลัก 6 ประการ ที่เรียกว่า SIX BIG LOSS อันได้แก่

- (1) การหยุดเครื่องจักรอย่างกะทันหัน (Breakdown)
- (2) การหยุดเครื่องจักรเพื่อเปลี่ยนรุ่น (Change Over Loss)
- (3) เครื่องรอกงาน (Waiting Loss)
- (4) ความเร็วรอบของเครื่องลดต่ำลง (Speed Loss)
- (5) ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต (In Process Defect)
- (6) ผลผลิตที่ได้ลดลง ซึ่งเป็นความสูญเสียเมื่อเริ่มเดินเครื่องจักร (Yield Loss)

2.11 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน

กัตซึญู ฮิรัญสมบุรณ์ (2545) ได้กล่าวไว้ในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของการผลิตดังนี้ ในการบริหารการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่พึงพอใจของลูกค้า เรื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ย่อมเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เพราะคุณภาพนั้นมีความเกี่ยวข้องกับ ต้นทุนการผลิต หน้าที่การใช้งาน ตลอดจนรูปร่างลักษณะของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีผลต่อทั้งธุรกิจและลูกค้าในขณะเดียวกัน และในปัจจุบันการบริหารคุณภาพเป็นกิจกรรมที่ทุกคนในองค์กรธุรกิจ มีส่วนร่วม

เพื่อให้ได้คุณภาพของการดำเนินงานในรูปของสินค้าและบริการ ตลอดจนภาพพจน์และความรู้สึกประทับใจที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้นการบริหารคุณภาพจึงจัดได้ว่าเป็นหัวใจหลักของการบริหารการผลิต และการบริหารธุรกิจขององค์กร

2.11.1 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี จะต้องมียุทธศาสตร์ดังต่อไปนี้

1) การปฏิบัติงานได้ (Performance) ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด
 2) ความสวยงาม (Aesthetics) ผลิตภัณฑ์ต้องมีรูปร่าง ผิวสัมผัส กลิ่น รสชาติ และสีสันทันตึงดูดีลูกค้า

3) คุณสมบัติพิเศษ (Special Features) ผลิตภัณฑ์ควรมีลักษณะพิเศษที่โดดเด่นแตกต่างจากผู้อื่น

4) ความสอดคล้อง (Conformance) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้ตามที่ลูกค้าคาดหวังไว้

5) ความปลอดภัย (Safety) ผลิตภัณฑ์ควรมีความเสี่ยงอันตรายในการใช้งานน้อยที่สุด

6) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ

7) ความคงทน (Durability) ผลิตภัณฑ์ควรมีอายุใช้งานที่ยาวนานสม่ำเสมอ

8) คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Quality) ผลิตภัณฑ์ควรสร้างความประทับใจและมีภาพพจน์ที่ดีในสายตาลูกค้า

9) การบริการหลังการขาย (Service After Sale) ธุรกิจควรมีบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่องทำให้สินค้าสามารถคงคุณสมบัติหรือหน้าที่การงานที่สมบูรณ์ต่อไปได้รวมทั้งบริการในการรับฟังความคิดเห็นจากลูกค้าเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ด้วย

คุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ต้องการ แต่อย่างไรก็ตามมุมมองด้านคุณภาพในสายตาของผู้ผลิตและผู้ใช้แตกต่างกัน เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการใช้สอยผลิตภัณฑ์ของลูกค้าย่อมแตกต่างกับพันธกิจ (Mission) ของการดำเนินการธุรกิจของผู้ผลิต ดังนั้นจะสรุปได้ว่าความสำคัญของคุณภาพในสายตาของผู้ผลิตกับลูกค้าได้ดังต่อไปนี้

สำหรับลูกค้า คุณภาพที่ดีหมายถึง

1) ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้ดีตามรายละเอียดทางวิศวกรรมที่ระบุไว้

2) ผลิตภัณฑ์คุ้มค่ากับเงินหรือราคา ที่ลูกค้าจ่ายเพื่อจะได้ผลิตภัณฑ์นั้นมา

3) ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ โดยมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมด้วย

4) ผลิตภัณฑ์มีการบริการประกอบเพื่อความสะดวกของลูกค้า หรือเพื่อรักษาภาพที่สมบูรณ์ของสินค้าให้คงอยู่ในช่วงระยะเวลาการใช้งานได้ตลอด

5) ผลิตภัณฑ์สร้างความภาคภูมิใจ ความประทับใจให้แก่ผู้ใช้

สำหรับผู้ผลิต คุณภาพที่ดีหมายถึง

- 1) การผลิตให้ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก
- 2) การผลิตที่มีระดับของเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเป็น Zero Defect
- 3) การผลิตตามตัวแปรที่ต้องการอย่างถูกต้อง ไม่เบี่ยงเบนจากมาตรฐานที่ตั้งไว้
- 4) การผลิตที่มีระดับต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ลูกค้าที่มีความต้องการสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ในระดับราคาที่ยอมรับได้

เมื่อผู้ผลิตสินค้าหรือบริการออกจำหน่าย และผู้ใช้หรือลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการนั้นมาตอบสนองความต้องการของตนนั้น ทั้งผู้ผลิตและลูกค้าต่างมีปัจจัยหลักที่ให้ความสนใจต่างกัน เพราะมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยหลักที่ผู้ผลิตและลูกค้าพิจารณาในการซื้อขายสินค้าและบริการ

ผู้ผลิต		ลูกค้า	
ปัจจัยหลักที่สนใจ	วัตถุประสงค์	ปัจจัยหลักที่สนใจ	วัตถุประสงค์
คุณภาพ	สร้างความสำเร็จทางธุรกิจแก่องค์กร	คุณภาพ	ตอบสนองความต้องการได้
ต้นทุน	ทำระดับกำไรที่น่าพอใจแก่องค์กร	ราคา	คุ้มค่ากับเงินที่จ่ายซื้อสินค้าและบริการ
ผลิตภาพ	ใช้ทรัพยากรขององค์กรคุ้มค่า	บริการหลังการขาย	สะดวกในการใช้งานตลอดอายุสินค้า

ที่มา : กัตัญญ หิรัญสมบุรณ์ (2545)

จะเห็นได้ว่าคุณภาพเป็นสิ่งเดียวที่ผู้ผลิตและลูกค้าให้ความสนใจร่วมกัน แม้แต่ฝ่ายจะมองคุณภาพในแง่มุมที่ต่างกันก็ตาม ในขณะที่ลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน โดยเลือกสิ่งที่มีราคาถูกที่สุดถ้ามีผลิตภัณฑ์หลายตัวที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน เว้นแต่ว่ามีสภาวะการตลาด ที่ส่งเสริมตัวผลิตภัณฑ์นั้นอยู่ แต่สำหรับผู้ผลิตแล้วการทำกำไรให้องค์กร จะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึงถึงต้นทุนที่จะต้องจ่ายไป เพื่อคุณภาพในระดับที่ลูกค้าเป้าหมายของตนเอง โดยอยู่ในขอบเขตแห่งการใช้ทรัพยากรขององค์กร

2.11.2 ต้นทุนคุณภาพ

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า สำหรับผู้ผลิตต้นทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญมากต่อการดำเนินธุรกิจซึ่งธุรกิจจะต้องจ่ายต้นทุนต่างๆ เกี่ยวกับคุณภาพดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนการป้องกัน (Prevention Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการป้องกันไม่ให้เกิดของเสียหรือการทำงานที่บกพร่อง อันได้แก่ ต้นทุนการอบรมคนงาน ต้นทุนการวางแผนคุณภาพ ต้นทุนการออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตให้ผลิตง่ายไม่เกิดปัญหาขณะผลิต

2) ต้นทุนของการประเมิน (Appraisal Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการตรวจสอบหรือประกันคุณภาพในระหว่างการผลิตงาน อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพ ค่าทดสอบชิ้นงาน ค่าจ้างหรือเงินเดือนพนักงานฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในห้องปฏิบัติการ

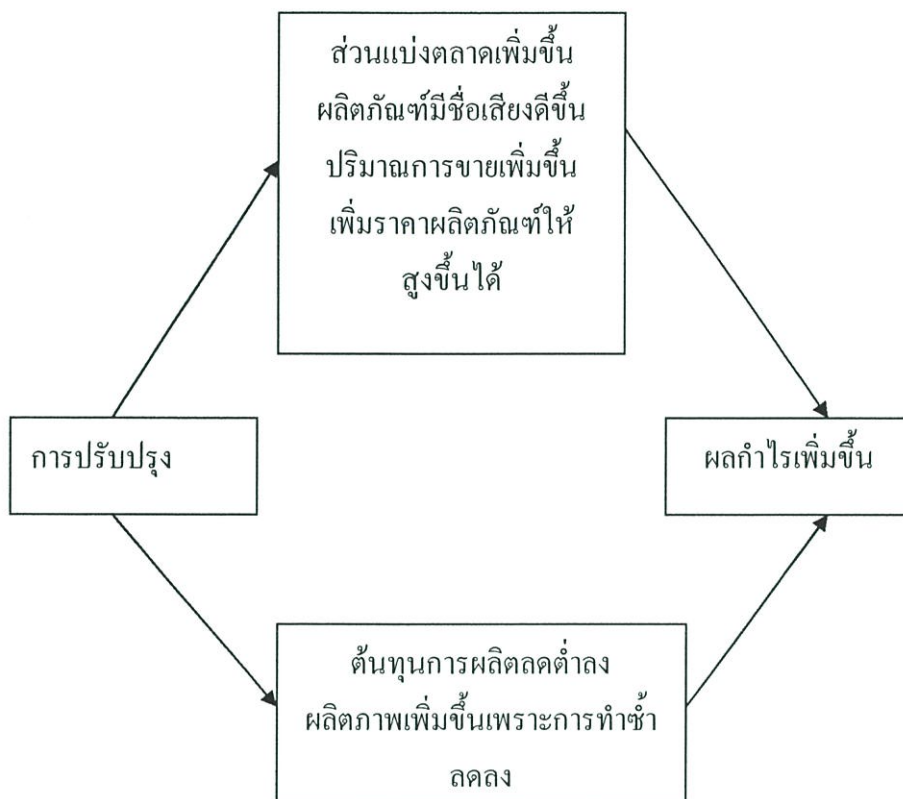
3) ต้นทุนของความผิดพลาดภายใน (Internal Failure Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายของการแก้ไขงานใหม่ก่อนส่งมอบสินค้า หรือการบริการถึงลูกค้าเนื่องจากคุณภาพของงานไม่ได้ตามระดับคุณภาพที่ต้องการ ได้แก่ ต้นทุนการทำงานซ้ำ ต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง และพลังงานที่ต้องใช้ในการปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์ใหม่

4) ต้นทุนของความผิดพลาดภายนอก (External Failure Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายของการแก้ไขงานใหม่ก่อนทำการส่งสินค้าหรือบริการถึงมือลูกค้า ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับของเสียที่ตรวจพบหลังจากสินค้าส่งถึงมือลูกค้า

ถ้าผลิตให้มีระดับคุณภาพต่ำกว่า 100% ต้นทุนของความผิดพลาดจะสูงขึ้นแต่เมื่อมีระดับคุณภาพสูงเกินไป ต้นทุนของการป้องกันและการประเมินก็จะสูง ดังนั้นการผลิตให้มีระดับคุณภาพ 100% จึงจะเป็นคุณภาพที่ดีที่สุดไม่มีต้นทุนของความผิดพลาดเกิดขึ้นเลย และมีต้นทุนของการป้องกันและการประเมินในระดับพอสมควร แต่ในปัจจุบันสภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นได้ทำให้ต้นทุนของความผิดพลาดภายนอกสูงขึ้น เช่น การเพิ่มระยะเวลารับประกันสินค้า ส่งผลให้ระดับคุณภาพก็เพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้ระดับต้นทุนต่ำสุดของคุณภาพขยับสูงขึ้นด้วย คุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์จะส่งผลให้องค์การธุรกิจมีผลกำไรมากขึ้น ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 คุณภาพที่ดีทำให้องค์การธุรกิจมีผลกำไร

ที่มา : กัตัญญ หิริญสมบุรณ์ (2545)

2.11.3 ความหมายของการบริหารคุณภาพ

จากความหมายของคุณภาพมาสู่แนวทางการดำเนินการเพื่อคุณภาพที่ดีนั้น ได้มีหลายคำที่ใช้ในการบ่งบอกถึงการปฏิบัติการเกี่ยวกับคุณภาพ เช่น ระบบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประกันคุณภาพ หรือการบริหารงานคุณภาพ ฯลฯ

1) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC) หมายถึง กิจกรรมและกลวิธีการปฏิบัติ เพื่อสนองตอบความต้องการด้านคุณภาพภายในธุรกิจ โดยการตรวจสอบการวัด และการทดสอบที่มุ่งจะควบคุมวัตถุดิบ กระบวนการ และการกำจัดสาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด เช่น การสุ่มตัวอย่างน้ำผลไม้กระป๋องมาตรวจสอบรสชาติ

การควบคุมคุณภาพเน้นการตรวจสอบแลแยกแยะของดีและของเสียออกจากกัน โดยระบุเป็นร้อยละของของเสียที่พบจากล็อตการผลิต เพื่อควบคุมมิให้ของเสียมีมากกว่าที่กำหนดและในปัจจุบันการควบคุมคุณภาพมุ่งเน้นที่ของเสียต้องเป็นศูนย์

2) การประกันคุณภาพ (Quality Assurance : QA) หมายถึงการดำเนินการเพื่อคุณภาพตามระบบและแผนการที่วางไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการมีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ เช่น การดำเนินงานตามมาตรฐานคุณภาพสากล ISO 9000 การประกันคุณภาพเริ่มตั้งแต่การประเมินปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบตลอดจนการตรวจสอบวัตถุดิบกระบวนการและผลผลิต ให้ระบบมีความสม่ำเสมอและเป็นไปตามมาตรฐาน

3) การบริหารคุณภาพ (Quality Management : QM) หมายถึง การจัดการระบบคุณภาพโดยทุกคนที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กรรับผิดชอบต่องานที่ตนเองกระทำอย่างเต็มที่ เพื่อให้สินค้าและบริการเป็นไปตามต้องการของลูกค้า เช่น การใช้ระบบการบริหารงานคุณภาพสมบูรณ์แบบ (Total Quality Management : TQM)

วัตถุประสงค์หลักของการบริหารคุณภาพคือ การผลิตสินค้าหรือบริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งความต้องการของลูกค้าจะเป็นกรอบกำหนดระบบคุณภาพขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการบริหารคุณภาพจะมุ่งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าเป็นสำคัญ

การบริหารคุณภาพจึงมีขอบเขตควบคุมทุกส่วนขององค์กร ไปจนถึงผู้ขายวัตถุดิบและลูกค้าด้วย เพราะคุณภาพที่ดีต้องอาศัยวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด รวมทั้งระบบการขนส่งและบริการหลังการขายที่ไว้วางใจได้ แม้แต่การสอนวิธีการใช้ที่ถูกต้องก็มีส่วนให้ผลิตภัณฑ์ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ นอกจากนั้นภายในองค์กรก็ต้องมีการคำนึงถึงลูกค้าภายใน (Internal Customer) ซึ่งคือพนักงานขั้นต่อไปที่ต้องใช้ชิ้นงานจากแผนกของเราในการผลิต ถ้าเราทำงานผิดพลาด ลูกค้าภายในก็จะเกิดความล่าช้าหรือหยุดชะงักต้องส่งชิ้นงานที่ไม่มีคุณภาพนั้นกลับมาแก้ไขใหม่

2.12 ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

ผลกระทบที่เกิดจากตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในประเภทต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว สามารถแบ่งได้เป็น 3 หัวข้อใหญ่ ดังต่อไปนี้

2.12.1 ผลกระทบต่อองค์กร ที่เกิดจากประเภทต่าง ๆ ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1) สูญเสียค่าใช้จ่าย

1.1 การที่พนักงานทำงานได้ช้าลง มีผลทำให้องค์กรจำเป็นต้องจ่ายค่าจ้างทำงานล่วงเวลาให้แก่พนักงานมากขึ้น เพื่อให้งานเสร็จออกมาทันตามกำหนด

1.2 การที่มีพนักงานลาออกจากองค์กรองค์กร ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในด้านการสรรหาบุคลากรเข้ามาทำงานแทนคนที่ออกไป ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานใหม่รวมทั้งการทำงาน ได้น้อยลงระหว่างที่พนักงานใหม่อยู่ในช่วงเรียนรู้งาน

1.3 การผลิตสินค้าออกมาไม่ดีทำให้เกิดของเสียทำให้สูญเสียต้นทุนทั้งค่าแรง วัสดุและเวลาที่ใช้ในการผลิต รวมถึงเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบ เป็นต้น

1.4 การที่สินค้าคงคลังไม่เพียงพออาจเกิดปัญหากับด้านการผลิต การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า รวมถึงการเสียค่าใช้จ่ายในการที่จะต้องไปจ้างผู้อื่นมารับช่วงในการผลิต

2) ระดับการเพิ่มผลผลิต

2.1 ระดับการขาดงานและการลาออกที่สูงทำให้ผลผลิตโดยรวมของพนักงานลดลง นอกจากนี้ องค์กรที่มีการลดหย่อนในเรื่องของตารางการผลิต เพื่อที่จะทดแทนการขาดงานและการลาออกของพนักงานที่คาดว่าจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะหาคนงานอื่นมาทำงานแทนพนักงานที่ขาดงานหรือลาออกจากงานได้ แต่ประสิทธิภาพอาจจะลดลง เพราะคนงานที่องค์กรได้หามาทดแทนอาจจะมีทักษะหรือความรู้ความสามารถไม่เท่ากับพนักงานที่ลาออกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นผลทำให้อัตราการผลิตต่ำลงและมีปัญหาในเรื่องของการควบคุมคุณภาพอีกด้วย

2.2 ปัญหาความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน ส่งผลต่อผลผลิตที่ได้ไม่ตรงตามที่ต้องการตั้งเป้าหมายไว้ เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหนึ่งหน่วยใช้เวลาเพิ่มมากขึ้น และพนักงานจะเกิดความเคยชินในการทำงานช้า ทำให้ในระยะยาวไม่สามารถผลิตงานได้เสร็จทันตามที่ถูกกำหนด

2.3 คุณภาพสินค้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ทำให้ต้องเสียเวลาในการทำงานช้า ทำให้งานที่ได้โดยรวมลดต่ำลง หรือช้ากว่าที่ควรจะเป็น

2.4 การที่สินค้าคงคลังไม่เพียงพออาจทำให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารและการจัดการ รวมถึงการจ้างผู้รับสัญญาช่วงมาช่วยทำการผลิต ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แล้วยังเกิดความยุ่งยากในการบริหารคุณภาพ เพื่อที่จะให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพในระดับเดียวกัน

3) การทำให้สมาชิกอื่น ๆ ขององค์กร เสียขวัญ และเกิดภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อองค์กร

3.1 การขาดงานบ่อย ๆ ของพนักงานในองค์กร จะส่งผลให้คนงานที่จะต้องทำงานแทนพนักงานที่ขาดงานไปเกิดความเหนื่อยล้าและเบื่อหน่ายเกิดขึ้น อีกทั้งพนักงานอาจเห็นว่าองค์กรไม่ได้ให้ความสนใจในเรื่องของการขาดงาน อนาคตจะนำไปสู่อัตราการขาดงานที่เพิ่มขึ้น

3.2 การลาออกจากงาน ส่งผลต่อขวัญและกำลังใจในการทำงานของพนักงานที่ยังคงอยู่พนักงานอาจจะกลัวว่าต้องรับภาระงานจากคนที่ออกไป และบางครั้งอาจเป็นเหตุให้พนักงานที่ยังคงอยู่ต้องการลาออกเพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่ดีกว่าเพิ่มขึ้น

3.3 การผลิตสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ ส่งผลให้พนักงานที่ทำงานเกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องทำงานนั้นอีกครั้ง หรือพนักงานในแผนกถัดไปที่รับงานมาอาจเกิดความเบื่อหน่าย ที่ต้องคอยตรวจสอบงานก่อนลงมือปฏิบัติ เพิ่มภาระในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานอาจลดลง

2.12.2 ผลกระทบต่อกลุ่มทำงาน ที่เกิดจากประเภทต่าง ๆ ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1) การสูญเสียความสัมพันธ์ต่อกลุ่มงาน

1.1 ความเชื่อซ้ำในการทำงานของพนักงานกลุ่มหนึ่งอาจมีผลต่อพนักงานอีกกลุ่มหนึ่ง ที่ต้องทำงานต่อจากพนักงานกลุ่มนั้น อาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างแผนกเกิดขึ้น

1.2 การลาออกของพนักงาน ทำให้การทำงานของพนักงานที่มีอยู่ในแผนกช้าลง และอาจทำให้เกิดการเกี่ยงงานหรือการรับผิดชอบงานต่อจากคนที่ลาออกไป

1.3 การผลิตสินค้าไม่ได้คุณภาพ อาจก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดีระหว่างแผนกที่ทำงานต่อเนื่องหรือเกี่ยวข้องกัน เมื่อมีปัญหาจะเกิดการเกี่ยงความรับผิดชอบซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่ความบาดหมางในที่สุด

1.4 การที่สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดการขัดแย้งกันระหว่างแผนกได้ เนื่องจากเมื่อสินค้าคงคลังไม่เพียงพอแล้ว อาจทำให้ผลิตสินค้าไม่ทันกับความต้องการของลูกค้า หรืออาจจะผลิตได้ไม่ทันเวลาที่ฝ่ายวางแผนได้กำหนดเอาไว้

2) ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

2.1 ในงานที่มีลักษณะที่ต้องพึ่งพากันและกัน มีความสัมพันธ์กัน การขาดงานหรือการลาออกจะทำให้งานของกลุ่มเกิดความชะงัก และอาจจะทำให้ประสิทธิภาพของกลุ่มโดยส่วนรวมถูกคุกคาม สมาชิกในกลุ่มต้องทำงานหนักมากขึ้น

2.2 ความเชื่อซ้ำในการทำงานอันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานไม่ดี การวางผังการทำงาน หรือวิธีการทำงานที่ไม่ดี ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานที่ช้าลง

2.3 การผลิตสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ ทำให้เกิดการดำเนินงานซ้ำแก้ไขงานที่เสีย ซึ่งทำให้พนักงานเกิดความเบื่อหน่าย และต้องระวังมากขึ้น อาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เนื่องจากพนักงานเกิดความเครียด

2.4 ลักษณะของสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ เช่น การขาดวัตถุดิบอาจทำให้พนักงานเกิดการว่างงานในช่วงนั้น และเมื่อได้รับวัตถุดิบมาอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างงานล่วงเวลา ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเองลดลง

2.13 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อพิจารณาทั้งในด้านการจ้างงาน การส่งออก ซึ่งการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2548 มีมูลค่าทั้งสิ้น 869,970 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ซึ่งมีมูลค่า 765,941 ล้านบาท ร้อยละ 13.58 โดยอุปกรณ์เครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ที่มีการส่งออกขยายตัวมากที่สุดถึงร้อยละ 66.85 และรองลงมาคือ เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ มีการส่งออกขยายตัวร้อยละ 56.36

ตารางที่ 2.2 ประเภทการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของไทยปี 2545-2548

สินค้า	มูลค่า(ล้านบาท)				อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	2545	2546	2547	2548	46/45	47/46	48/47
เครื่องคอมพิวเตอร์	395	293	848	971	0.74	2.89	1.15
ส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์	313,908	336,922	365,879	461,901	1.07	1.09	1.26
เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์	317	216	110	172	0.68	0.51	1.56
วงจรรวมและไมโครแอสเซมบลี	147,890	191,606	199,356	221,450	1.30	1.04	1.11
วงจรมินิพี	32,389	30,763	59,601	50,783	0.95	1.94	0.85
ตลับลูกปืนอิเล็กทรอนิกส์	7,672	8,014	8,374	9,204	1.05	1.05	1.10
เครื่องโทรศัพท์	13,930	17,818	14,772	13,985	1.28	0.83	0.95
เครื่องโทรพิมพ์	40	4	4	3	0.10	1.00	0.75
เครื่องโทรสาร	18,283	18,218	20,419	15,173	1.00	1.12	0.74
อุปกรณ์เครื่องส่ง-รับวิทยุโทรเลขหรือโทรศัพท์	5,580	9,043	7,656	12,774	1.62	0.85	1.67
เครื่องเรดาห์	19,741	20,669	24,901	30,820	1.05	1.20	1.24
Mobile Telephone	7,140	6,442	6,449	7,619	0.90	1.00	1.18

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

สินค้า	มูลค่า(ล้านบาท)				อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	2545	2546	2547	2548	46/45	47/46	48/47
ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และอุปกรณ์กึ่ง ตัวนำ	62,332	56,367	43,731	32,935	0.90	0.78	0.75
ตัวเก็บประจุ และตัว ต้านทานไฟฟ้า	10,804	11,734	13,839	12,480	1.09	1.18	0.90
รวม	640,420	708,111	765,941	869,97	1.11	1.09	1.14

ที่มา : สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงอุตสาหกรรม(พ.ศ. 2549)

2.14 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิชัย พูลทอง (2540:บทคัดย่อ) ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงานผลิตแปรง มีจุดประสงค์เพื่อวิจัยปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงานผลิตแปรง ผู้จัดทำได้ประสานงานกับผู้บริหารของโรงงานเพื่อขอข้อมูลต่าง ๆ อันได้แก่ รายงานประจำวัน รายงานประจำเดือน รายงานประจำปี ออกแบบสอบถาม และสังเกตวิธีการทำงานของพนักงาน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ ตารางแสดงปริมาณผลผลิต ตารางแสดงต้นทุนการผลิต ตารางแสดงปริมาณการสูญเสียวัตถุดิบจากการผลิต และผังขบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง ส่วนวิธีการที่นำมาใช้แก้ไขปัญหามีดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดมาตรฐานในการทำงาน โดยร่วมมือกับโรงงาน
- 2) กำหนดหลักการในการตั้ง Batch และ Lot No. เพื่อให้สามารถควบคุมและตรวจสอบข้อมูลได้
- 3) ปรับปรุงอุปกรณ์และสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับการทำงานที่แท้จริงตามหลักการของ Work Study
- 4) ปรับปรุงแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกและติดตามผลการทำงานทุกระยะ
ผลที่ได้รับจากการวิจัยมีดังนี้
 - 1) ผลผลิตเพิ่มขึ้น 3.38 %

2) ทำให้การทำงานมีมาตรฐานมากขึ้น ง่ายต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

วิธีการแก้ไขปัญหาลำต้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานสากลและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ที่ต้องการ เข้าสู่ระบบสากลได้

แวนดี้ วิระเดชดำรง (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษากระบวนการบริหารเพื่อแก้ไขปัญหาดัชนีขาดช่วงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม จำนวน 259 แห่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม เพื่อแก้ไขปัญหาดัชนีขาดช่วงการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กับผู้บริหารที่ไม่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในโรงงานอุตสาหกรรม ในด้านการลาออก การทุจริต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการขาดงาน โดยผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นโรงงานที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ร้อยละ 75 ผู้บริหารที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31 – 35 ปี ดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการฝ่ายบุคคลอยู่ในตำแหน่งปัจจุบันประมาณ 1 – 3 ปี และส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี โดยพบว่าลักษณะของดัชนีขาดช่วงการเพิ่มผลผลิตประกอบด้วย ปัญหาการลาออก การทุจริต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและการขาดงาน ซึ่งปรากฏว่าโรงงานที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้มีการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้มากกว่าโรงงานที่ไม่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อที่ระดับ 0.05 – 0.001

นันทิยา จิรวรรณกุล(2543:บทคัดย่อ) ศึกษาการลดปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าในโรงงานผลิตเครื่องประดับการลดปัญหาส่งสินค้าล่าช้าที่เกิดเนื่องมาจากขั้นตอนการไหลของงานในโรงงานผลิตเครื่องประดับได้ถูกทำการศึกษา โดยโรงงานผลิตเครื่องประดับแห่งหนึ่งซึ่งกำลังประสบปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้าถูกใช้เป็นกรณีศึกษา ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการไหลของงานได้ถูกพิจารณา ซึ่งปัจจัยดังกล่าวประกอบไปด้วยปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยภายใน ได้แก่ ขั้นตอนการไหลของงาน การไหลของงานเอกสาร และการส่งมอบวัสดุ ส่วนปัจจัยภายนอกการวางแผนการผลิตได้ถูกทำการศึกษา หลังจากได้วิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวแล้วการปรับปรุงในหลาย ๆ ด้าน ได้ถูกนำเสนอและประยุกต์ใช้งานจริงอันได้แก่ การทำให้ขั้นตอนการไหลของงานสั้นลงโดยทำการตัดงานที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าบางส่วนออกไปโดยยังคงไว้ซึ่งการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ หลังจากขั้นตอนการไหลเปลี่ยนแปลง ระบบการเอกสารและการไหลก็ได้พัฒนาปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนของขั้นตอนการไหลของงาน โดยการทำงานบางส่วนของขั้นตอนการไหลที่ถูกตัดออกได้ถูกทดแทนโดยระบบเอกสารนี้ ในขณะที่เดียวกันระบบการเดินตะกร้าได้ถูกนำมาใช้

ในส่วนของการส่งมอบวัสดุ ซึ่งทำให้งานที่เกิดจากการนับและวัดขนาดลดลง นอกจากนี้ระบบตะกร้ายังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบสนองต่องานซ่อมได้อีกด้วย ในขณะที่เดียวกันแผนการผลิตเบื้องต้น ได้ถูกจัดขึ้น โดยมีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การผลิตเป็นไปตามแผนที่จัดทำ แผนนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยเตือนให้ในแต่ละแผนกในเรื่องของวันที่แต่ละแผนกควรจะทำการผลิตเพื่อที่จะส่งผลให้แผนกผลิตที่อยู่ท้ายสุดสามารถผลิตได้เสร็จทันตามกำหนด การส่งมอบสินค้า โดยระบบการดำเนินงาน ได้ถูกนำมาใช้งานควบคู่ไปกับตัวแผนการผลิตเบื้องต้นนี้ การดำเนินงานจากแผนก่อนหน้านี้จะถูกกระทำเมื่อถึงกำหนดการที่ได้แสดงไว้ในแผนนั้น ผลของการพัฒนาปรับปรุงได้ถูกจัดทำในสองรูปแบบคือ ผลทางด้านวัตถุประสงค์และผลด้านจิตใจผลทางด้านวัตถุประสงค์คือ ขั้นตอนการไหลของงานสั้นลง โดยสามารถแสดงได้ในเชิงตัวเลขคือ การเพิ่มขึ้น 14.4 % ของประสิทธิภาพของการไหลเชิงการผลิต และการลดลง 47.4 % ของอัตรางานซ่อม เมื่อพิจารณาในเรื่องการส่งมอบสินค้า ได้ถูกพัฒนาให้ดีขึ้น โดยจากการวัดผลในบางส่วน การส่งมอบได้ลดลงถึง 66.6 % อย่างไรก็ตามการประเมินผลในด้านการประสบความสำเร็จต่อวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์นี้ไม่สามารถทำได้โดยตรงอันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านการวัด ดังนั้น การสัมภาษณ์เพื่อวัดผลทางด้านจิตใจได้ถูกทำขึ้น โดยผลที่ได้ออกมาเป็นไปในทางเดียวกันและออกมาในทางบวก จึงสามารถสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้าของวิทยานิพนธ์นี้ได้ถูกทำให้บรรลุในบางส่วน

จิตติ จิงวัฒน์กิจ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตภาคตะวันออก (2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตภาคตะวันออก โดยจำแนกตามประสบการณ์ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา การฝึกอบรม และขนาดขององค์กร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 152 โรงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อโดยวิธีวิเคราะห์แปรปรวนทางเดียว โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Windows ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุ และปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยภาพรวมและในแต่ละปัจจัยอยู่ในระดับสูง 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับการรวมและในแต่ละปัจจัยไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียด พบว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป มีระดับความคิดเห็นในการกระตุ้นให้พนักงานใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานสูงกว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี ผู้บริหารที่มีระดับ

การศึกษาในระดับปริญญาตรีมีระดับความคิดเห็นในการชมเชยพนักงาน เมื่อพนักงานสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จสูงกว่าผู้บริหารที่มีบริหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีระดับความคิดเห็นในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดี และจัดระเบียบดูแลรักษาโรงงานสูงกว่าผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ผู้บริหารส่วนใหญ่ที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีหรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์มีระดับความคิดเห็นในระดับสูงกว่าผู้บริหารที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจหรือบริหารอุตสาหกรรม ผู้บริหารที่เคยผ่านการฝึกอบรมมีระดับความคิดเห็นในการกำหนดนโยบายและความรับผิดชอบขององค์กรเกี่ยวกับความปลอดภัยสูงกว่าผู้บริหารที่ไม่เคยฝึกอบรม ผู้บริหารที่อยู่ในองค์กรที่มีพนักงานมากกว่าหรือเท่ากับ 500 คนส่วนใหญ่ มีระดับความคิดเห็นสูงกว่าผู้บริหารที่อยู่ในองค์กรที่มีพนักงานน้อยกว่า 100 คน และ 100 – 499 คน

ชวลีกร กิตติศิริวัฒน์ (2546 : บทคัดย่อ) การศึกษาสาระนิพนธ์นี้ ได้ศึกษา การพัฒนาระบบการจัดการการผลิตทำให้บริษัทมีวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานและเป็นระบบมากขึ้น จำนวนร้อยละของ ของเสียจากกระบวนการผลิตลดลงร้อยละ 6.01 จากการศึกษาความคิดเห็นของพนักงานระดับผู้บริหารของบริษัทพบว่า สาเหตุที่บริษัท ฯ ต้องมีการพัฒนาระบบเกิดจาก การกำหนดหน้าที่งานของพนักงานแต่ละคนไม่ชัดเจน การทำงานยังไม่เห็นระบบ และบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่ดีมาก ผลจากการพัฒนาระบบมีส่วนช่วยให้ผลผลิตของบริษัทเพิ่มขึ้นอย่างมาก ช่วยให้สามารถผลิตสินค้าได้ตามแผนการผลิต ช่วยให้บรรยากาศ และสภาพแวดล้อมในการทำงานดีขึ้นมาก พนักงานมีความเข้าใจและชำนาญในการทำงานมากขึ้นช่วยลดต้นทุนให้กับบริษัทและช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีมมากขึ้น

วิวัฒน์ เหมพรรณไพเราะ(2548 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทย 4 ด้าน 1) ด้านความเชื่อง้ำ 2) ด้านการลาออก 3) ด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ 4) ด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน โดย 1) ศึกษาถึงระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวาง การเพิ่มผลผลิตในแต่ละด้าน 2) เปรียบเทียบถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม ลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิต การใช้มาตรฐานคุณภาพของโรงงานอุตสาหกรรม โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหนึ่งทาง โดย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For WINDOWS ในการประมวลผล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นของพนักงานที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร โดยผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 7,230 คน (ที่มา : รายชื่อโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบการ โดยกรมโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรม ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2547)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (อุทุมพร จามรมาน. 2537: 30)

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)} \quad (3.1)$$

เมื่อ

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้น 7,230 คน

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.05

เมื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 382 คน จากประชากร 7,230 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลักษณะแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับผลกระทบของปัญหาที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ตามสภาพที่เป็นจริงในโรงงาน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน ซึ่งส่งผลให้การเพิ่มผลผลิตลดลง จำนวน 53 ข้อ โดยศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงานของพนักงาน
- 2) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน
- 3) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 4) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่า มาตรฐาน

ลักษณะของแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert's rating scale ซึ่งคำถามในแต่ละข้อจะเป็นการให้พนักงาน แสดงความคิดเห็นต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านต่างๆ โดยลักษณะการประเมิน จำนวน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับน้อยที่สุด

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือเทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยของ บุญธรรมกิจ ปรีดาบริสุทธิ์ (2542:97–117) และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540:165–210)

3) สร้างแบบสอบถามและนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม

4) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสมโดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านมีรายนามดังนี้

(1) ดร.จันทงค์ จิงธีรพานิช

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
สาขาวิชาการจัดการงานคอมพิวเตอร์
และวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

(2) ผศ.ดร.สิทธิพร พิมป์สกุล

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรม
อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(3) อาจารย์ ัญฐวุฒิ โรจน์นิรุติกุล

อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาและสังคม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- (4) คุณนิติ เอกปัญญาพงษ์ ผู้จัดการฝ่ายผลิต
บริษัท พีซีทีที จำกัด (โรงงานสาขาอยุธยา)
- (5) คุณสุชากร รักษ์เกริกก้อง ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ
บริษัท พีซีทีที จำกัด (โรงงานสาขาอยุธยา)

6) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมอีกครั้งเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมแล้วจัดพิมพ์

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและค้นหาข้อมูล โดยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ส่งแบบสอบถามไปยังพนักงานระดับปฏิบัติการ และส่วนสนับสนุน ได้แก่ วิศวกร หัวหน้างาน พนักงานฝ่ายผลิตแต่ละโรงงานในกลุ่มตัวอย่าง โดยการส่งทางไปรษณีย์ โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นการแจกแบบสอบถาม มีดังนี้

3.3.1.1 ขอนหนังสือจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการของทั้ง 17 โรงงาน เพื่อขออนุญาตสอบถามข้อมูล

3.3.1.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบแล้วไปแจกให้ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการของทั้ง 17 โรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้แจกและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และ/หรือส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการ ค้นหา รวบรวม จากงานวิจัย บทความ วารสารและเอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้แบบสอบถามกลับคืนมาและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ตามขั้นตอนดังนี้ ดังนี้

3.4.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถามมาจัดเป็นหมวดหมู่ โดยแยกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงบรรยายในรูปร้อยละและนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับผลกระทบของปัญหาที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ตามสภาพที่เป็นจริงในโรงงานจะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงบรรยายในรูปร้อยละและนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของทุกตัวแปรตามเป็นรายชื่อ และนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

โดยการกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือกตามวิธีมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert's rating scale ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนนของข้อความ
มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 75) ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.000-1.499 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับที่น้อยที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.500-2.499 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับที่น้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.500-3.499 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับที่ปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.500-4.499 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในระดับที่มาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.500-5.000 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในระดับที่มากที่สุด

การแปลความหมายของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544: 75) ใช้เกณฑ์ดังนี้
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000-0.999 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 ขึ้นไป หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก

3.4.2 การทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 : เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความ คิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	
สมมติฐานที่ 1.1 : เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความ คิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน	t - test
สมมติฐานที่ 1.2 : เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความ คิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเข้มข้นในการทำงาน	t - test

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 1.3 : เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร</p>	t - test
<p>สมมติฐานที่ 1.4 : เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน</p>	t - test
<p>สมมติฐานที่ 2 : อายุที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต</p>	
<p>สมมติฐานที่ 2.1 : อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 2.2 : อายุที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกันในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน</p>	One-way ANOVA

ตาราง 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 2.3 : อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 2.4 : อายุที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 3 : ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต</p>	
<p>สมมติฐานที่ 3.1 : ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 3.2 : ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการเข้าทำงาน</p>	One-way ANOVA

ตาราง 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐาน 3.3 : ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุง เครื่องจักร</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 3.4 : ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำ กว่ามาตรฐาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 4 : ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต</p>	
<p>สมมติฐานที่ 4.1 : ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 4.2 : ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการ ทำงาน</p>	One-way ANOVA

ตาราง 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 4.3 : ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 4.4 : ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 5 : การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกันในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต</p>	
<p>สมมติฐานที่ 5.1 : การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกันในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในการขาดงาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 5.2 : การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของเข้าในการทำงาน</p>	One-way ANOVA

ตาราง 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 5.3 : การเคย์ฝีกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 5.4 : การเคย์ฝีกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 6 : ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกันในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต</p>	
<p>สมมติฐานที่ 6.1 : ขนาดขององค์กรที่ต่างกันทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกันในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 6.2 : ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการเข้าทำงาน</p>	One-way ANOVA

ตาราง 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 6.3 : ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 6.4 : ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน</p>	One-way ANOVA

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.5.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.2)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต้น อันได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ขนาดขององค์กร และ ตัวแปรตาม อันได้แก่ ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544: 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.3)$$

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
 n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละข้อ

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.4)$$

เมื่อ S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 X หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential analysis statistics)

เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ถึงลักษณะของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

3.5.2.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยสถิติ (Independent t-test)

ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ตรีรัตน์.2543:162-163) โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

กรณีที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3.5)$$

เมื่อ

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.6)$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n_i - 1} \quad (3.7)$$

กรณีที่ 2 เมื่อ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.8)$$

$$\text{โดยมี} \quad df.,v = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.9)$$

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ V แล้วแต่กรณี หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ V แล้วแต่กรณี หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

การที่จะเลือกใช้สูตรกรณีที่ 1 หรือ 2 นั้น จำเป็นต้องทดสอบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ หรือไม่ โดยทำการทดสอบโดยใช้ F-test ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

$$\text{สมมติฐานสถิติ} \quad H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ เมื่อ } S_1 > S_2, \quad df = (n_1 - 1), (n_2 - 1) \quad (3.10)$$

$$\text{หรือ} \quad F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \text{ เมื่อ } S_2 > S_1, \quad df = (n_2 - 1), (n_1 - 1) \quad (3.11)$$

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - Way ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 :162-163) โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

H_1 : $\mu_i \neq \mu_j =$ เมื่อ $i \neq j$

; $i, j = 1, 2 \dots k$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F_J = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.12)$$

วิธีวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Group	$k-1$	$SS_b = \sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{X}_{..})^2$	$MS_b = \frac{SS_b}{k-1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within Group	$n-k$	$SS_w = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{X}_{i.})^2$	$MS_w = \frac{SS_w}{n-k}$	
Total	$n-1$	$SS_t = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{X}_{..})^2$		

- เมื่อ k คือจำนวนประชากร
 n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_i คือ ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ i
 X_{ij} คือ คะแนนของตัวอย่างที่ j ของประชากรที่ i
 $\bar{X}_{i.}$ คือ คะแนนรวมของตัวอย่างของประชากรที่ i
 $\bar{X}_{..}$ คือค่าเฉลี่ยของคะแนนของตัวอย่างของประชากรที่ i
คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนของตัวอย่างของประชากรที่ i

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-k)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p -value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-1)$ หรือ ถ้ามีค่า p -value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) สำหรับ One – way ANOVA

ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ใช้ F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญ เพื่อให้ทราบว่ามีค่าเฉลี่ยของประชากรใดบ้างที่แตกต่างกัน วิธีการดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

สูตรที่ใช้ในการทดสอบ

กรณียอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรในด้านตัวอย่างน้อย 2 ประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, (n-k)} \sqrt{MSw \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.13)$$

3. คำนวณหาค่า $|\bar{X}_{i\cdot} - \bar{X}_{j\cdot}|$ เมื่อ $i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, k$

ถ้าค่า $|\bar{X}_{i\cdot} - \bar{X}_{j\cdot}|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร จากการที่ได้จัดส่งแบบสอบถามจำนวน 425 ชุดให้กับทางโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนทั้งหมด 17 โรงงาน ซึ่งมีพนักงาน 7,230 คน คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 382 คน (จากการคำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์ของ Taro Yamane) มีพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความร่วมมือตอบกลับมาเป็นจำนวน 397 คน ได้คัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์เท่ากับจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 382 คน จึงใช้ข้อมูลจำนวนนี้ในการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็น 4 ประเภทได้แก่ การขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีลักษณะของ เพศที่ต่างกัน อายุที่ต่างกัน ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ระดับการศึกษาที่ต่างกัน การเคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ที่มีผลต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	189	49.48
หญิง	193	50.52
รวม	382	100
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	26	6.81
20 – 30 ปี	334	87.43
มากกว่า 30 ปี	22	5.76
รวม	382	100
3. ประสบการณ์ทำงาน		
น้อยกว่า 3 ปี	222	58.12
3-6 ปี	148	38.74
มากกว่า 6 ปี	12	3.14
รวม	382	100
4. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	312	81.68
ปริญญาตรี	68	17.80
สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.52
รวม	382	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต		
ไม่เคย	181	47.38
เคย 1-2 ครั้ง	158	41.36
เคยมากกว่า 2 ครั้ง	43	11.26
รวม	382	100
6. ขนาดองค์กร		
น้อยกว่า 300 คน	52	13.61
300 – 1,000 คน	31	8.12
มากกว่า 1,000 คน	299	78.27
รวม	382	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงข้อมูลของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังต่อไปนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาจำนวน 382 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 49.48 และเป็นเพศชาย จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 50.52

อายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 382 คน ส่วนใหญ่อายุ 20 – 30 ปี จำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 87.43 รองลงมาคือ อายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.81 และอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.76

ประสบการณ์ทำงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 382 คน ส่วนใหญ่ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 3 ปี จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 58.12 รองลงมาคือ ประสบการณ์ทำงาน 3-6 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 38.74 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.14

ระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 382 คน ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 312 คน คิดเป็นร้อยละ 81.68 รองลงมาคือ ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.52

การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 382 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 47.38 รองลงมาคือ เคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต 1-2 ครั้ง จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 41.36 และเคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมากกว่า 2 ครั้ง จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.26

ขนาดขององค์กร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 382 คน ส่วนใหญ่เป็นขนาดองค์กร มากกว่า 1,000 คน จำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 78.27 รองลงมาคือ ขนาดองค์กรน้อยกว่า 300 คน จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.61 และองค์กรขนาด 300-1,000 คน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 8.12

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ข้อมูลในการศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 17 โรงงาน ซึ่งมีพนักงานทั้งหมด 7,230 คน ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2 ถึงตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม
ผลผลิตด้านการขาดงาน

ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม ผลผลิตด้านการขาดงาน	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
1. ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน	32	8.4	3
2. ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง	30	7.9	4
3. ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง	161	42.2	1
4. ทำให้การดำเนินการล่าช้า	143	37.4	2
5. ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ	0	0	7
6. ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน	12	3.1	5
7. อื่นๆ	4	1.0	6
รวม	382	100	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผลกระทบจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงาน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง โดยมีร้อยละ 42.2 ลำดับที่ 2 ทำให้การดำเนินการล่าช้า โดยมีร้อยละ 37.4 ลำดับที่ 3 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน โดยมีร้อยละ 8.4 ลำดับที่ 4 ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง ลำดับที่ 5 ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน โดยมีร้อยละ 3.1 ลำดับที่ 6 อื่นๆ โดยมีร้อยละ 1.0 โดยอื่นๆที่พบคือ งานไม่ต่อเนื่องถึงแม้จะมีคนทำงานแทน และด้านคุณภาพ ลำดับที่ 7 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ โดยมีร้อยละ 0

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม
ผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม ผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
1. ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน	39	10.2	3
2. ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง	25	6.5	4
3. ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง	169	44.2	1
4. ทำให้การดำเนินการล่าช้า	125	32.7	2
5. ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ	9	2.4	5
6. ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน	9	2.4	5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม ผลผลิตด้านความถี่ในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
7. อื่นๆ	6	1.6	7
รวม	382	100	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผลกระทบจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านความถี่ในการทำงาน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง โดยมีร้อยละ 44.2 ลำดับที่ 2 ทำให้การดำเนินการล่าช้า โดยมีร้อยละ 32.7 ลำดับที่ 3 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน โดยมีร้อยละ 10.2 ลำดับที่ 4 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน โดยมีร้อยละ 6.5 ลำดับที่ 5 ทำให้พนักงานเสียชีวิตและ ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน โดยมีร้อยละ 2.4 และลำดับที่ 7 อื่นๆ โดยมีร้อยละ 1.6 โดย อื่นๆที่พบคือ ทำให้มีผลด้านคุณภาพของงาน โดยมีร้อยละ 1.6

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม
ผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม ผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
1. ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน	12	3.1	4
2. ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง	102	26.7	3
3. ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง	115	30.1	2
4. ทำให้การดำเนินการล่าช้า	137	35.8	1
5. ทำให้พนักงานเสียชีวิตและกำลังใจ	6	1.6	5
6. ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน	6	1.6	5
7. อื่นๆ	4	1.1	7
รวม	382	100	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผลกระทบจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้การดำเนินการล่าช้า โดยมีร้อยละ 35.8 ลำดับที่

2 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง โดยมีร้อยละ 30.1 ลำดับที่ 3 ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง โดยมีร้อยละ 26.7 ลำดับที่ 4 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน โดยมีร้อยละ 3.1 ลำดับที่ 5 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ และไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน โดยมีร้อยละ 1.6 ลำดับที่ 7 อื่นๆ โดยมีร้อยละ 1.1 โดยอื่นๆที่พบคือ ผลผลิตลดลง การทำงานล่าช้า สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละและลำดับที่ของผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน

ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
1. ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน	220	57.5	1
2. ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง	67	17.5	2
3. ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง	59	15.5	3
4. ทำให้การดำเนินการล่าช้า	22	5.8	4
5. ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ	6	1.6	5
6. ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน	6	1.6	5
7. อื่นๆ	2	0.5	7
รวม	382	100	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผลกระทบจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน โดยมีร้อยละ 57.5 ลำดับที่ 2 ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง โดยมีร้อยละ 17.5 ลำดับที่ 3 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง โดยมีร้อยละ 15.5 ลำดับที่ 4 ทำให้การดำเนินการล่าช้า โดยมีร้อยละ 5.8 ลำดับที่ 5 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ และไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน โดยมีร้อยละ 1.6 ลำดับที่ 7 อื่นๆ โดยมีร้อยละ 0.5 โดยอื่นๆที่พบคือ มีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือต่อผู้บริโภค ความเชื่อมั่นและอาจสูญเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขงานและ ขายสินค้าได้น้อยลงเพราะลูกค้าขาดความเชื่อมั่นในสินค้า

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 4 ประเภท

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานดังแสดงในตารางที่ 4.6 ถึงตารางที่ 4.10

4.2.2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขาดงาน	N=382		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน	3.620	0.839	มาก	6
2. การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	3.212	0.905	ปานกลาง	13
3. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ	3.534	1.078	มาก	8
4. พนักงานไม่มีความพึงพอใจเพื่อนร่วมงาน	3.437	1.101	ปานกลาง	11
5. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านนโยบายและการบริหารงานขององค์กร	3.976	1.068	มาก	2
6. พนักงานไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่กับงานที่ทำ	3.728	1.163	มาก	5
7. พนักงานขาดความรับผิดชอบส่วนบุคคลในการมาทำงาน	3.565	1.127	มาก	7
8. ผลตอบแทนที่ไม่เป็นที่พอใจ	3.966	1.102	มาก	3
9. การขาดแรงจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยันเป็นสาเหตุสำคัญ	3.757	1.144	มาก	4
10. ไม่มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน	3.422	0.895	ปานกลาง	12

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขาดงาน	N=382		ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
11. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านสิทธิประโยชน์ต่างๆ เช่นการจัดบริการรถรับส่ง การให้โบนัส การให้ค่ารักษาพยาบาล	3.992	1.031	มาก	1
12. การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่ไม่ชัดเจน	3.510	0.919	มาก	9
13. ขาดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับนโยบาย ระบบคำสั่งและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นในบริษัท	3.455	1.162	ปานกลาง	10
รวมค่าเฉลี่ย	3.630	1.041	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตในการขาดงานของพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 3.630 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.041 เมื่อพิจารณาสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงานในโรงงานพบว่าระดับความสำคัญของสาเหตุที่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้ความสำคัญมาก ดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านสิทธิประโยชน์ต่างๆ เช่นการจัดบริการรถรับส่ง การให้โบนัส การให้ค่ารักษาพยาบาล โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.992 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.031

ลำดับที่ 2 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านนโยบายและการบริหารงานขององค์กร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.976 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.068

ลำดับที่ 3 ผลตอบแทนที่ไม่เป็นที่พอใจ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.966 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.102

ลำดับที่ 4 การขาดแรงจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน เป็นสาเหตุสำคัญ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.757 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.144

ลำดับที่ 5 พนักงานไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่กับงานที่ทำ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.728 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.163

ลำดับที่ 6 ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.620 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.839

ลำดับที่ 7 พนักงานขาดความรับผิดชอบส่วนบุคคลในการมาทำงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.565 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

ลำดับที่ 8 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.534 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.078

ลำดับที่ 9 การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่ไม่ชัดเจน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.510 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.919

สาเหตุที่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความสำคัญปานกลาง เรียงตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 10 ขาดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับนโยบาย ระบบคำสั่งและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นในบริษัท โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.455 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.162

ลำดับที่ 11 พนักงานไม่มีความพึงพอใจเพื่อนร่วมงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.437 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.101

ลำดับที่ 12 ไม่มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยันเป็นสาเหตุสำคัญ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.422 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.895

ลำดับที่ 13 การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยันเป็นสาเหตุสำคัญ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.212 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.905

4.2.2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่องช้าในการทำงาน	N=382		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. วิธีการปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง	3.416	0.903	ปานกลาง	6
2. พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน	3.340	1.134	ปานกลาง	10
3. ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน ก่อนเข้าประจำตำแหน่งงาน	3.385	1.102	ปานกลาง	7
4. วิธีการทำงานมีความซับซ้อน	3.270	0.952	ปานกลาง	11

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่องช้าในการทำงาน	N=86		ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
5. การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้	3.586	1.123	มาก	3
6. การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดความล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก	3.366	0.965	ปานกลาง	8
7. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน	3.814	1.129	มาก	2
8. เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจาก มีอายุในการใช้งานนานแล้ว	3.453	1.015	ปานกลาง	4
9. พนักงานมีความเลื่อยชาในการปฏิบัติงาน ไม่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ขาดความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	3.924	1.178	มาก	1
10. พนักงานเจตนาปฏิบัติงานให้ช้าลงเพื่อต้องการทำงานล่วงเวลา	3.036	0.961	ปานกลาง	13
11. ความบกพร่องทางร่างกายของพนักงาน เช่น สายตา	3.196	1.007	ปานกลาง	12
12. ความบกพร่องทางจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่ทำจะผิดพลาด	3.353	0.985	ปานกลาง	9
13. ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน	3.447	1.151	ปานกลาง	5
รวมค่าเฉลี่ย	3.430	1.046	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.7 พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 3.430 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.046 เมื่อพิจารณาสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานในโรงงานพบว่าระดับ

ความสำคัญของสาเหตุที่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความสำคัญมาก ดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานมีความเชื่อใจในการปฏิบัติงานไม่มีความกระตือรือร้นในการทำงานขาดความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.924 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.157

ลำดับที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน เช่น สายตา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.814 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.129

ลำดับที่ 3 การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้ เช่น ความกลัวว่างานที่ทำจะผิดพลาด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.586 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.123

สาเหตุที่พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้ความสำคัญปานกลาง เรียงตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 4 เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก มีอายุในการใช้งานนานแล้ว โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.453 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.015

ลำดับที่ 5 ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.447 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.151

ลำดับที่ 6 วิธีการปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.416 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.903

ลำดับที่ 7 ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน ก่อนเข้าประจำตำแหน่งงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.385 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.102

ลำดับที่ 8 การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดความล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก ก่อนเข้าประจำตำแหน่งงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.366 และมีการให้

ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.965

ลำดับที่ 9 ความบกพร่องทางจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่ทำงานจะผิดพลาด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.353 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.985

ลำดับที่ 10 พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.340 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.134

ลำดับที่ 11 วิธีการทำงานมีความซับซ้อน มีอายุในการใช้งานนานแล้ว โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.270 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.952

ลำดับที่ 12 ความบกพร่องทางร่างกายของพนักงาน เช่น สายตา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.196 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.007

ลำดับที่ 13 พนักงานเจตนาปฏิบัติงานให้ช้าลงเพื่อ ต้องการทำงานล่วงเวลา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.036 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.961

4.2.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของพนักงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	N=382		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการใช้งานอยู่เสมอ	3.157	0.981	ปานกลาง	13
2. ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	3.343	0.986	ปานกลาง	8
3. เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนด	3.202	1.003	ปานกลาง	11
4. การใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร	3.199	0.932	ปานกลาง	12
5. การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยขาดการพักเครื่อง	3.600	0.841	มาก	2
6. การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง	3.401	1.152	ปานกลาง	7
7. ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษาส่งหน้า	3.291	1.114	ปานกลาง	10
8. ขาดการวางแผนการจัดทำประวัติ การซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ	3.560	1.132	มาก	3
9. พนักงานขาดความรู้ในการร่วมบำรุงรักษา	3.298	1.140	ปานกลาง	9
10. การขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง	3.511	1.062	มาก	4
11. ขาดการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษาเครื่องจักร	3.702	1.012	มาก	1
12. การจัดสรรบุคลากรในหน่วยงานซ่อมบำรุงมีไม่เพียงพอต่อการซ่อมบำรุง	3.395	1.093	ปานกลาง	6
13. ขาดการทำกิจกรรมช่วยส่งเสริมในเรื่องการทำความสะอาดเข้ามาใช้ในโรงงานของท่าน เช่น กิจกรรม 5 ส.	3.484	1.026	ปานกลาง	5
รวมค่าเฉลี่ย	3.396	1.036	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.8 พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 3.396 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.036 เมื่อพิจารณาสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของพนักงานในโรงงานพบว่าระดับความสำคัญของสาเหตุที่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความสำคัญมาก ดังนี้

ลำดับที่ 1 ขาดการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.702 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.012

ลำดับที่ 2 การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยขาดการพักเครื่อง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.600 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.841

ลำดับที่ 3 ขาดการวางแผนการจัดทำประวัติ การซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.560 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.132

ลำดับที่ 4 การขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.511 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.062

สาเหตุที่พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความสำคัญปานกลาง เรียงตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 5 ขาดการทำกิจกรรมช่วยส่งเสริมในเรื่องการทำความสะอาดเข้ามาใช้ในโรงงานของท่าน เช่น กิจกรรม 5 ส. โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.484 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.026

ลำดับที่ 6 การจัดสรรบุคลากรในหน่วยงานซ่อมบำรุงมีไม่เพียงพอต่อการซ่อมบำรุง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.395 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.093

ลำดับที่ 7 การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.401 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.152

ลำดับที่ 8 ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.343 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.986

ลำดับที่ 9 พนักงานขาดความรู้ในการร่วมบำรุงรักษา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.298 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.140

ลำดับที่ 10 ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษาล่วงหน้า โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.291 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.114

ลำดับที่ 11 เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.202 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.003

ลำดับที่ 12 การใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.199 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.932

ลำดับที่ 13 หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน อยู่เสมอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.157 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.981

4.2.2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน

ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ในส่วนของสาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานของพนักงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน	N=382		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ	3.513	0.990	ปานกลาง	6
2. เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย	3.453	1.142	ปานกลาง	10
3. ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตตรงกับความต้องการใช้งาน	3.244	1.002	ปานกลาง	14
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ	3.288	0.989	ปานกลาง	13
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพมีไม่เพียงพอ	3.521	1.149	มาก	5
6. อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ	3.484	1.008	ปานกลาง	11
7. พนักงานฝ่ายผลิตขาดทักษะในการปฏิบัติงาน	3.408	1.035	ปานกลาง	12
8. พนักงานตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงาน	3.497	0.986	มาก	8
9. ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน	3.670	1.085	มาก	1
10. พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร	3.558	0.999	มาก	2
11. ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต	3.492	1.067	ปานกลาง	9
12. กระบวนการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูปไม่มีประสิทธิภาพ	3.534	1.083	มาก	4
13. ไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ	3.555	1.180	มาก	3

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน	N=382		ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
14. ไม่มีการค้นหาสาเหตุของความบกพร่องของ สินค้าที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุง	3.511	1.079	มาก	7
รวมค่าเฉลี่ย	3.481	1.050	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.9 พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานของพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 3.481 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.050 เมื่อพิจารณาสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานของพนักงานในโรงงานพบว่าระดับความสำคัญของสาเหตุที่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความสำคัญปานกลาง ดังนี้

ลำดับที่ 1 ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.670 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.085

ลำดับที่ 2 พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.555 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.999

ลำดับที่ 3 ไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.558 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.180

ลำดับที่ 4 กระบวนการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูปไม่มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.534 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.083

ลำดับที่ 5 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบ คุณภาพมีไม่เพียงพอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.521 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.149

ลำดับที่ 6 กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.513 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก และไม่แตกต่างกันมากตามลำดับ โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.990

สาเหตุที่พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความสำคัญปานกลาง เรียงตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 7 ไม่มีการค้นหาสาเหตุของความบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.511 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.079

ลำดับที่ 8 พนักงานตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงานโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.497 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.067

ลำดับที่ 9 ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.492 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.067

ลำดับที่ 10 เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.453 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.142

ลำดับที่ 11 อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.484 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.008

ลำดับที่ 12 เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.408 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.142

ลำดับที่ 13 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.288 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.989

ลำดับที่ 14 ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.244 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.002

4.2.2.5 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในแต่ละปัจจัยในภาพรวม

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานในภาพรวมแสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในแต่ละปัจจัยในภาพรวม

ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต	N=382		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.630	1.041	มาก	1
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน	3.430	1.046	ปานกลาง	3
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.396	1.036	ปานกลาง	4
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.481	1.050	ปานกลาง	2
รวมค่าเฉลี่ย	3.484	1.043	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.10 จากผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยรวมของทุกปัจจัยเท่ากับ 3.484 และมีการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่าง

กันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.043 และเมื่อพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในแต่ละปัจจัยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.630

ลำดับที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.481

ลำดับที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.430

ลำดับที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.396

4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีลักษณะของ เพศที่ต่างกัน อายุที่ต่างกัน ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ระดับการศึกษาที่ต่างกัน การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ในโรงงานอุตสาหกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีลักษณะของ เพศที่ต่างกัน อายุที่ต่างกัน ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ระดับการศึกษาที่ต่างกัน การเคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ที่มีผลต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แสดงดังตารางที่ 4.11 ถึง ตารางที่ 4.15 ดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 1.2 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อใจในการทำงาน

สมมติฐานที่ 1.3 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 1.4 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรม โรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามเพศที่ต่างกัน โดยใช้วิธี t-test

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	เพศ			
	ชาย	หญิง	t	p-value
	n=189 \bar{X}	n=193 \bar{X}		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.646	3.612	0.488	0.626
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงาน	3.449	3.412	0.518	0.605
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.406	3.385	0.299	0.765
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.478	3.483	-0.074	0.941
รวมค่าเฉลี่ย	3.495	3.473	0.308	0.499

จากตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยวิธี t-test โดยจำแนกตามเพศที่ต่างกัน ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.499 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีเพศ

ที่ต่างกันมีระดับความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกตามเพศ ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.1-1.4

สมมติฐานที่ 2 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 2.1 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 2.2 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

สมมติฐานที่ 2.3 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 2.4 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามอายุที่ต่างกัน โดยใช้วิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต	อายุ			F	p-Value
	น้อยกว่า 20 ปี	20 – 30 ปี	มากกว่า 30 ปี		
	n=26 \bar{X}	n=334 \bar{X}	n=22 \bar{X}		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.769	3.626	3.511	0.905	0.405
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน	3.793	3.400	3.458	3.955	0.020*
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.488	3.376	3.584	1.190	0.305
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.506	3.477	3.503	0.028	0.972
รวมค่าเฉลี่ย	3.639	3.470	3.514	1.520	0.426

* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยวิธี One-way ANOVA โดยจำแนกตามอายุที่ต่างกัน ได้แก่ น้อยกว่า 20 ปี 20 – 30 ปี และมากกว่า 30 ปีขึ้นไป เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.426 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีอายุที่ต่างกันมีระดับความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกตามอายุได้แก่ น้อยกว่า 20 ปี 20 – 30 ปี และมากกว่า 30 ปีขึ้นไปไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.5, 1.7 และ 1.8 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต และแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.05 ใน 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน จึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ 1.6 อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

และเมื่อทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลในด้านความเชื่องช้าในการทำงานเป็นรายคู่โดยวิธี LSD ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานใน

โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงานที่มีช่วงอายุต่างกัน โดยวิธี LSD

อายุ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
น้อยกว่า 20 ปี	3.79	1	-	0.005**	0.094
20-30 ปี	3.40	2	-	-	0.701
มากกว่า 30 ปี	3.46	3	-	-	-

** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบพบว่าพนักงานที่มีช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปีมีความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงานแตกต่างจากพนักงานที่มีช่วงอายุ 20-30 ปี ส่วนพนักงานที่มีอายุช่วงอื่น ๆ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ประสิทธิภาพทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 3.1 ประสิทธิภาพทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 3.2 ประสิทธิภาพทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

สมมติฐานที่ 3.3 ประสิทธิภาพทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 3.4 ประสิทธิภาพทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตามประสิทธิภาพทำงานที่ต่างกันโดยใช้วิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	ประสพการณ์ทำงาน				F	p-value
	น้อยกว่า 3 ปี	3-6 ปี	มากกว่า 6 ปี			
	n=222 \bar{X}	n=148 \bar{X}	n=12 \bar{X}			
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.625	3.648	3.468	0.405	0.677	
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน	3.401	3.466	3.513	0.477	0.621	
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.368	3.430	3.474	0.422	0.643	
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.450	3.537	3.357	0.782	0.458	
รวมค่าเฉลี่ย	3.461	3.520	3.453	0.522	0.600	

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสำเร็จต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยวิธี One-way ANOVA โดยจำแนกตามประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ได้แก่ น้อยกว่า 3 ปี 3 – 6 ปี และมากกว่า 6 ปีขึ้นไป เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.600 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีประสบการณ์ทำงานที่ต่างกันมีระดับความสำเร็จต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำเร็จต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกตามประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ได้แก่ น้อยกว่า 3 ปี 3 – 6 ปี และมากกว่า 6 ปีขึ้นไป ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.9-1.12

สมมติฐานที่ 4 ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 4.1 ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 4.2 ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

สมมติฐานที่ 4.3 ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 4.4 ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามระดับการศึกษาที่ต่างกันโดยใช้วิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา				
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	F	p-value
	n=312 \bar{X}	n=68 \bar{X}	n=2 \bar{X}		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.611	3.736	3.846	2.344	0.970
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน	3.417	3.503	2.885	1.051	0.351
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.374	3.511	2.808	1.841	0.160
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.445	3.665	3.750	2.450	0.088
รวมค่าเฉลี่ย	3.462	3.604	3.322	1.922	0.392

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยวิธี One-way ANOVA โดยจำแนกตามระดับการศึกษาที่ต่างกัน ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าระดับปริญญาตรี เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.392 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกันมีระดับความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกตามระดับการศึกษาที่ต่างกัน ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าระดับปริญญาตรี ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.13-1.16

สมมติฐานที่ 5 การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 5.1 การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 5.2 การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

สมมติฐานที่ 5.3 การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 5.4 การเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพของสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวน อุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่ต่างกัน โดยใช้วิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต				
	ไม่เคย	เคย (1-2 ครั้ง)	เคย (มากกว่า 2 ครั้ง)	F	p-value
	n=181 \bar{X}	n=158 \bar{X}	n=43 \bar{X}		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.596	3.691	3.538	1.267	0.283
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน	3.436	3.461	3.292	1.017	0.363
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.405	3.409	3.306	0.408	0.666
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.483	3.515	3.344	0.890	0.412
รวมค่าเฉลี่ย	3.480	3.519	3.370	0.896	0.431

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยวิธี One-way ANOVA โดยจำแนกตามการเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่ต่างกัน ได้แก่ ไม่เคย เคย 1-2 ครั้ง และเคยมากกว่า 2 ครั้ง เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.431 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่ต่างกันมีระดับความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกตามการเคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่ต่างกัน ได้แก่ ไม่เคย เคย 1-2 ครั้ง และเคยมากกว่า 2 ครั้ง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 4 ปัจจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.17-1.20

สมมติฐานที่ 6 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 6.1 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมติฐานที่ 6.2 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน

สมมติฐานที่ 6.3 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมติฐานที่ 6.4 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม

ผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	ขนาดขององค์กร				F	p-value
	น้อยกว่า 300 คน	300 - 1000 คน	มากกว่า 1000 คน			
	n=52	n=31	n=299			
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}			
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน	3.729	3.692	3.605	0.903	0.406	
ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน	3.544	3.504	3.402	1.121	0.327	
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.528	3.566	3.355	2.441	0.088	
ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.563	3.565	3.458	0.657	0.519	
รวมค่าเฉลี่ย	3.590	3.582	3.455	1.121	0.355	

จากตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสำเร็จที่เป็นตัวชี้ขวง การเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาด้วยวิธี One-way ANOVA โดยจำแนกตามขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ได้แก่ น้อยกว่า 300 คน 300 – 1000 คน และมากกว่า 1000 คน เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.355 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ใน สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีขนาดขององค์กรที่ต่างกันมีระดับ ความสำเร็จที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 5 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็น แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำเร็จที่เป็นตัว ชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา จำแนกตามระดับการศึกษา ได้แก่ น้อยกว่า 300 คน 300 – 1000 คน และ มากกว่า 1000 คน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุง เครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวาง การเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร โดยผู้ทำการวิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นผลงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อเปรียบเทียบถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีทั้งสิ้น 6 ข้อ

1. เพศ
2. อายุ
3. ประสบการณ์ทำงาน
4. ระดับการศึกษา
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต
6. ขนาดขององค์กร

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ตามสภาพที่เป็นจริงใน โรงงาน จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานต่อระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตลดลง จำนวน 53 ข้อ โดยศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน
2. ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน
3. ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
4. ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

จากการที่ได้จัดส่งแบบสอบถามจำนวน 425 ชุด ให้กับทางโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนทั้งหมด 17 โรงงาน ซึ่งมีพนักงาน 7,230 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคิดเป็น 382 คน(จากการคำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์ของ Taro Yamane) มีพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ความร่วมมือตอบกลับมาทั้งหมด 397 คน

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็นตอนๆดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน

1. พนักงานที่ทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นชายร้อยละ 49.48 เป็นหญิง 50.52
2. พนักงานที่ทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี มีร้อยละ 87.43 รองลงมา คือน้อยกว่า 20 ปี มีร้อยละ 6.81 และมากกว่า 30 ปี มีร้อยละ 5.76
3. พนักงานที่ทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ทำงาน น้อยกว่า 3 ปี มีร้อยละ 58.12 รองลงมา คือ 3– 6 ปี มีร้อยละ 38.74 และมากกว่า 6 ปี มีร้อยละ 3.14
4. พนักงานที่ทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี มีร้อยละ 81.68 รองลงมา คือ ปริญญาตรี มีร้อยละ 17.80 และสูงกว่าปริญญาตรี มีร้อยละ 0.52
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาของพนักงาน ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรม มี

ร้อยละ 47.38 รองลงมาคือ เคยผ่านการฝึกอบรม 1-2 ครั้ง มีร้อยละ 41.36 และ เคยผ่านการฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง มีร้อยละ 11.26

6. ขนาดขององค์กรในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาส่วนใหญ่จะมีขนาดมากกว่า 1,000 คน มีร้อยละ 78.27 รองลงมา คือ น้อยกว่า 300 คน มีร้อยละ 13.61 และ 300 – 1,000 คน มีร้อยละ 8.12

5.1.2 ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลำดับของผลกระทบของปัจจัยด้านการขาดงาน เรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้การดำเนินการล่าช้า ลำดับที่ 2 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง ลำดับที่ 3 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ลำดับที่ 4 ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง ลำดับที่ 5 ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ลำดับที่ 6 อื่นๆ โดยอื่นๆที่พบคือ งานไม่ต่อเนื่องถึงแม้จะมีคนทำงานแทน และ ด้านคุณภาพ ลำดับที่ 7 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ

ลำดับของผลกระทบของปัจจัยด้านความซ้ําในในการทำงาน เรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง ลำดับที่ 2 ทำให้การดำเนินการล่าช้า ลำดับที่ 3 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ลำดับที่ 4 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ลำดับที่ 5 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ และ ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน และลำดับที่ 7 อื่นๆ โดยอื่นๆที่พบคือ ทำให้มีผลด้านคุณภาพของงาน

ลำดับของผลกระทบของปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้การดำเนินการล่าช้า ลำดับที่ 2 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง ลำดับที่ 3 ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง ลำดับที่ 4 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ลำดับที่ 5 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ และไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ลำดับที่ 7 อื่นๆ โดยอื่นๆที่พบคือ ผลผลิตลดลง การทำงานล่าช้า สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

ลำดับของผลกระทบของปัจจัยด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน เรียงตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ลำดับที่ 2 ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง ลำดับที่ 3 ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง ลำดับที่ 4 ทำให้การดำเนินการล่าช้า ลำดับที่ 5 ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ และไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ลำดับที่ 7 อื่นๆ โดยอื่นๆที่พบคือ มีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือต่อผู้บริโภค ความเชื่อมั่น และ อาจสูญเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขงาน และขายสินค้าได้น้อยลงเพราะลูกค้าขาดความเชื่อมั่นในสินค้า

5.1.3 ความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พนักงานมีความเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในระดับมาก 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน และ ปานกลาง 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน, ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน และปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.630

ลำดับที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.481

ลำดับที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.430

ลำดับที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.396

5.1.4 การทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มี เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร ที่แตกต่างกันมีการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน 2 ข้อ

จากผลการศึกษานี้ทำให้สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต

ผลการทดสอบพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากเพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

สมมุติฐานที่ 6.2 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการเข้าทำงาน

ผลการทดสอบพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านความถี่ของการเข้าทำงาน

สมมุติฐานที่ 6.3 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ผลการทดสอบพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

สมมุติฐานที่ 6.4 ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ผลการทดสอบพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 อภิปรายผลเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้ง 4 ด้าน

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

จากผลของการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของพนักงานในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในรายปัจจัยที่อยู่ในระดับมาก คือ ปัจจัยที่เป็นตัว

ขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน และรายปัจจัยที่อยู่ในระดับปานกลางได้แก่ ปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อ้งซ้าในการทำงาน, ปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้ำต่ำกว้ำมาตรฐาน

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในแต่ละปัจจัยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.629

ลำดับที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้ำต่ำกว้ำมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.481

ลำดับที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อ้งซ้าในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.430

ลำดับที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.396

ดังนั้นผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องพยายามจัดการกับปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตที่อยู่ในทั้ง ระดับมากและปานกลางให้ลดลง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย พบว่าพนักงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิต โดยเรียงตามลำดับความคิดเห็นดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน จากการวิจัย พบว่าผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลงซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของวันทนา ก่อวัฒนกุล (2539 : 26-28) กล่าวคือ การขาดงานของพนักงานก่อให้เกิดปัญหาแก่องค์กรเป็นอย่างมาก เนื่องจากการกระทำดังกล่าวเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนโดยไม่จำเป็นและยังทำให้การดำเนินการล่าช้าและผลผลิตก็จะลดลงตามซึ่งในบางโรงงานนั้นมีพนักงานขาดงานมากจนถึงต้องหยุดการผลิตทำให้ธุรกิจนั้นเกิดการเสียหาย และผลการวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงานนั้นอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติ จิ่งวัฒนกิจ (2544 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความคิดเห็นในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเกี่ยวกับการขาดงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับที่มาก

ลำดับที่ 2 ปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้ำต่ำกว้ำมาตรฐาน จากการวิจัย พบว่าผลกระทบของปัญหาที่เกิดจากคุณภาพสินค้ำต่ำกว้ำมาตรฐานคือ ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของกัตัญญู หิริญสมบุรณ์ (2545 : 22) นั่นคือในเรื่องของต้นทุนคุณภาพ เนื่องจากการขึ้นตอนการผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์นั้นการควบคุมทางคุณภาพในด้านต่างๆจะต้องละเอียดแน่นอนและขึ้นส่วนต่างๆในชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีการผลิตและนำมาประกอบกันขึ้นเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นคุณลักษณะของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อกำหนดและความแม่นยำในการทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชิ้นจะต้องได้ตามมาตรฐานซึ่งถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานนั้นก็ส่งผลทำให้ต้องมีการคัดทิ้งหรือการซ่อมแซมงานทำ

ให้เกิดต้นทุนในเรื่องของคุณภาพอย่างยิ่งหรือการที่มีการผลิตอุปกรณ์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้คุณภาพและส่งไปให้ลูกค้าทำให้ลูกค้าเกิดการไม่พอใจซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2544 : 53) กล่าวว่าผลลัพธ์ของการผลิตสินค้าหรือให้บริการที่ขาดคุณภาพ จะมีผลต่อเนื่องในระยะยาว ที่ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการยากจะควบคุมดูแล คือผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการไม่ทราบว่ามีข้อบกพร่องในสินค้าหรือบริการของตนจนกระทั่งสินค้าหรือบริการเหล่านั้นส่งถึงมือลูกค้าซึ่งนอกจากจะมีผลต่อต้นทุนแล้ว ยังมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อภาพพจน์ของธุรกิจและทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน ดังนั้นในการผลิตจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องของคุณภาพเป็นสำคัญ

ลำดับที่ 3 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อซ้าในการทำงาน จากการวิจัย พบว่าผลกระทบของปัญหาที่เกิดจากคือทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของกัตญู ฮิริญสมบุรณ์ (2545 : 293) ที่ว่าลักษณะของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนใหญ่จะดำเนินการด้วยแรงงานคนและคนกับเครื่องจักรทำงานร่วมกันโดยที่แรงงานคนที่มีความชำนาญนั้นจะมีความสำคัญต่อธุรกิจเป็นอย่างมากซึ่งในการแก้ไขปัญหาสำคัญในการปฏิบัติงานยังต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญของคน ซึ่งบางครั้งเครื่องมือหรือเครื่องจักรใดๆไม่สามารถทดแทนได้ ดังนั้นการบริหารแรงงานการผลิตจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อธุรกิจเป็นอย่างยิ่ง

ลำดับที่ 4 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จากการวิจัย พบว่าผลกระทบของปัญหาที่เกิดจากคือทำให้การดำเนินการล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของวันชัย ริจิวนิช (2539 : 152-153) ที่ได้กล่าวว่า โรงงานประเภทอุตสาหกรรมหนักหรืออุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่องจะมีปัญหาด้านการซ่อมบำรุงมากซึ่งถ้าหากเครื่องจักรเกิดการชำรุดเสียหายจะสร้างความเสียหายต่อธุรกิจและผลผลิตเป็นอย่างมาก ดังนั้นการบริหารและการวางแผนเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งรวมถึงการวางแผนเวลาในการซ่อมบำรุงที่เหมาะสมเพื่อให้เครื่องจักรนั้นได้ถูกใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 อภิปรายผลเกี่ยวกับการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต ในแต่ละด้านโดยจำแนก เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงาน เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการขาดงาน ความเชื่อซ้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ตามสถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์

ทำงาน ระดับการศึกษา การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร สามารถอธิบายถึงผลการวิจัยได้ดังนี้

เพศ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของพนักงานที่มีเพศต่างกัน ในภาพรวม พบว่า เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในทั้ง 4 ปัจจัยมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านการขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผลงานวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดล สุเดณ (2542 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า เพศที่แตกต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการหยุดงาน และงานวิจัยของ แวนด้า จิระเดชดำรง (2540 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า เพศของผู้บริหารที่แตกต่างกัน การจัดการเพื่อแก้ปัญหาตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าสาเหตุที่เพศที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันนั้นเนื่องจากในแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมอาจมีการอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการตระหนักถึงเรื่องของการเพิ่มผลผลิตให้กับพนักงานระดับปฏิบัติการทั้งชายและหญิง ดังนั้นเพศของพนักงานที่แตกต่างกัน จึงมีความคิดเห็นในเรื่องของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตจากงานวิจัย พบว่าผู้ชายให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมากกว่าผู้หญิง

อายุ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของพนักงานที่มีอายุต่างกัน พบว่า อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรม

โรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไม่แตกต่างกัน ใน 3 ปีวิจัยได้แก่ การขาดงาน การซ่อมบำรุง เครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และผลงานวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของสุริดา บัวทอง (2547 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่ต่างกัน ส่วนในปีวิจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงาน พนักงานมีความคิดเห็นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฤทัยรัตน์ มะลิตอง (2548 : 122) ที่พบว่า อายุของผู้บริหารที่ต่างกันทำให้ผู้บริหารใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ และชิ้นส่วนรถยนต์ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าสาเหตุที่อายุที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันนั้นเนื่องจากในแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมอาจจะมีการอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง มีการตระหนักและเน้นย้ำถึงเรื่องของการเพิ่มผลผลิตให้กับพนักงานระดับปฏิบัติการทุกคน โดยไม่ได้มีการแบ่งช่วงอายุ ดังนั้นอายุของพนักงานที่แตกต่างกัน จึงมีความคิดเห็นในเรื่องของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ในส่วนปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงาน พนักงานที่อายุต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพนักงานที่อยู่ในช่วงอายุน้อยกว่า 20ปีให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงานมากที่สุด รองลงมาคือคนที่อายุมากกว่า 30ปี และช่วงอายุที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงานน้อยที่สุดคือ ช่วงอายุ 20-30 ปี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะช่วงอายุน้อยกว่า 20ปี เป็นช่วงที่พนักงานเพิ่งเรียนจบ และเริ่มต้นทำงาน ทำให้มีความกระตือรือร้นในการทำงานสูง เมื่อได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต เริ่มมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตอย่างรวดเร็ว จึงยังให้ความสนใจและให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงานมากขึ้น พอเริ่มมีอายุมากขึ้นอยู่ในช่วง 20-30 ปี เริ่มมีการเรียนรู้ในอัตราที่ลดลง จึงกลับให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงานลดลงตามไปด้วย ซึ่งลักษณะของอัตราการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักการเส้นโค้งของการเรียนรู้ของ วรนาธร แสงมณี(2547:7-5) นั่นคือในเรื่อง เส้นโค้งของการเรียนรู้ ช่วงเริ่มต้นของการเรียนจะเริ่มเป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง อย่างไรก็ตาม การให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงานกลับมีมากขึ้นอีกครั้งในช่วงอายุ มากกว่า30 ปี อันเนื่องมาจากพนักงานเริ่มมีวุฒิภาวะมากขึ้น จึงมีความเอาใจใส่ เฝ้าเห็นและให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของพนักงานที่มี

ประสบการณ์ทำงานต่างกันในภาพรวม พบว่า ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในทั้ง 4 ปัจจัยมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านการขาดงาน ความเชื้องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียด พบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงาน 3-6 ปีให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มากที่สุด โดยเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน รองลงมาคือพนักงานที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี ซึ่งเน้นให้ความสำคัญปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานเป็นสำคัญ และ สุดท้ายพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6 ปี ซึ่งเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื้องช้าในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรมากที่สุด

ผลงานวิจัยที่สอดคล้องกันกับการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผลงานวิจัยของ ชุมพวงศ์ วิทย์ผดุง (2534 : 124 – 125) ที่พบว่า ประสบการณ์ในการทำงานของผู้บริหาร โรงเรียนประถมที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อกระบวนการการตัดสินใจของผู้บริหาร และผลงานวิจัยของ พรทิพย์ อุโนโกลม (2532 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในตำแหน่งไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามบทบาทหัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรค ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ประสบการณ์ต่างกัน อาจไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต เพราะประสบการณ์เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และสะสมไว้ภายในตัว ซึ่งหากบุคคลใดมีประสบการณ์ที่ดีก็จะมีความคิดที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามถ้ามีประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อสิ่งใดมาก่อนก็จะทำให้บุคคลนั้นมีความคิดต่อสิ่งนั้นในทางไม่ดีด้วย ซึ่งจะส่งผลให้พวกเขาพยายามที่จะหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีเหล่านั้น (ขนิษฐา วิเศษสาร. 2540 : 303) โดยจะมีการปลูกฝังและถ่ายทอดความรู้ต่างๆขององค์กรมาสู่พนักงานด้วย

ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อิงอัมพร ทองดี (2542 : 94) ที่พบว่า ประสบการณ์ในการทำงานมีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป และแนวคิดของ สกฤษพร สังวรกาญจน์ (2520 : 19) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ทำให้บุคคลมีโอกาสได้เรียนรู้ ทำความเข้าใจ มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนถูกต้องตามความเป็นจริง ทำให้เกิดทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการที่ประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันนั้น เป็นไปได้ว่า พนักงานได้รับอิทธิพลของวัฒนธรรมองค์กรอย่างรวดเร็ว โดยเมื่อพนักงานเข้าไปอยู่ในสภาพแวดล้อมการทำงานเดียวกัน มีการเรียนรู้ ปลูกฝัง ความเข้าใจเกี่ยวกับ ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต ซึ่งวัฒนธรรมเหล่านี้

ไม่จำเป็นที่จะต้องมีการลงลายลักษณ์อักษร แต่เป็นสามารถเรียนรู้ได้จากเรื่องราวที่เล่าสู่กันฟัง สอนกัน ในระหว่างบรรดาพนักงานขององค์กร ซึ่งการบอกต่อและการแนะนำกันเองระหว่างพนักงาน เป็นการสื่อสารที่เข้าถึงและแผ่ขยายอย่างรวดเร็ว ทำให้พนักงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันนั่นเอง

ระดับการศึกษา

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต 4 ปัจจัยได้แก่ การขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียด พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน และการซ่อมบำรุงเครื่องจักร รองลงมาคือพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี โดยเน้นให้ความสำคัญไปที่ปัจจัยเกี่ยวกับการขาดงาน และสุดท้ายพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยเน้นความสำคัญไปที่ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานและปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ผลงานวิจัยสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จิตติ จิ่งวัฒนกิจ (2544 : 206) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต ซึ่งอาจสันนิษฐานได้ว่าในยุคปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ได้มีการพัฒนาก้าวไกลไปอย่างมาก โอกาสการเรียนรู้จึงมีเพิ่มมากขึ้นในยุคปัจจุบัน ดังนั้นคนในสังคมจึงมีความเท่าเทียมกันในการบริโภคข่าวสาร ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อคนมีโอกาสในการรับรู้เท่าเทียมกันก็จะทำให้มีช่องว่างในสังคมน้อยลง ความต้องการที่ต่างกันก็จะลดลง ความสอดคล้องทางความคิดจึงมีมากขึ้น(จิตติ จิ่งวัฒนกิจ. 2544 : 207) จึงเป็นเหตุให้ ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิต

ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิรินาม เม่งช่วย (2524 : 72-92) ที่พบว่า ทักษะของผู้บริหารที่มีวุฒิปริญญาตรีหรือต่ำกว่าและวุฒิสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปมีผลต่อพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหารในด้านการวินิจฉัยสั่งการ ผลงานวิจัยของ อิงอัมพร ทองดี (2542 : 94) ระดับ

การศึกษา มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป และไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ ประมะ สตะเวทิน (2527 : 116) ที่กล่าวว่าระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่าง ในเรื่องความคิด หรือพฤติกรรม โดยคนที่ได้รับการศึกษาที่ต่างกัน ในยุคสมัยที่ต่างกัน ในระบบการศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกัน ก็ย่อมมีความรู้สึกรู้จักคิด อุดมการณ์ และความต้องการที่ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าระดับการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันนั้น เป็นไปได้ว่า เนื่องจากในปัจจุบัน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการตระหนักถึงเรื่องของการเพิ่มผลผลิตให้กับพนักงานระดับปฏิบัติการ ในทุกระดับการศึกษา รวมถึงในยุคปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ได้มีการพัฒนาก้าวไกลไปอย่างมาก ข่าวสารความรู้นอกตำราเรียนผ่านสื่อโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ตมีมากมาย และเข้าถึงผู้บริโภคมากขึ้น โอกาสการเรียนรู้จึงมีเพิ่มมากขึ้นในยุคปัจจุบัน ดังนั้นคนในสังคมจึงมีความเท่าเทียมกันในการบริโภคข่าวสาร ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อคนมีโอกาสในการรับรู้เท่าเทียมกันก็จะทำให้มีช่องว่างในสังคมน้อยลง ความต้องการความคิดเห็นที่ต่างกันก็จะลดลง ความสอดคล้องทางความคิดจึงมีมากขึ้น มีผลทำให้ พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของพนักงานที่เคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต พบว่า การเคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียด พบว่า พนักงานที่เคยฝึกอบรม 1-2 ครั้ง ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายปัจจัยพบว่าเน้นให้ความสำคัญมากที่สุดในทั้ง 4 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน รองลงมาคือพนักงานที่ไม่เคยฝึกอบรมโดยเน้นให้

ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน สุดท้ายคือพนักงานที่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมากกว่า 2 ครั้ง โดยเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานเช่นกัน

ผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ คือ คอนนอลลี (Connolly, 1975 : 58 – 59) ที่พบว่า การฝึกอบรมของผู้บริหารในโรงเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้นำ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ พนักงานที่เคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ซึ่งอาจสันนิษฐานได้ว่า ในแต่ละองค์กรนั้นมีการจัดการฝึกอบรมต่างๆ ให้แก่คนในองค์กรนั้นเป็นสิ่งที่ดีสำหรับพนักงานในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถของคนในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการจัดอบรมภายในองค์กรเอง หรือการส่งพนักงานไปอบรมยังภายนอกองค์กร และยังสามารถจัดแสดงผ่านสื่อต่างๆภายในองค์กรเพื่อให้คนในองค์กรได้รับทราบเช่น วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ หรือทางสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ภายในองค์กรได้จัดขึ้น และการรับรู้ต่างๆโดยผ่านกระบวนการทางสังคมภายในองค์กรเอง ทางวัฒนธรรมองค์กร มีผลทำให้ พนักงานที่เคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ มยุรี เลิศวัฒนะกุลศิริ (2540 : 78) ที่พบว่า การฝึกอบรม – พัฒนา เป็นการสร้างทัศนคติที่ดี ก่อให้เกิดการแข่งขันในเชิงสร้างสรรค์ผลงานให้กับองค์กร

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันนั้น เป็นไปได้ว่า โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันเล็งเห็นถึงความสำคัญในการปลูกฝังเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกร่วมกันในการให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิต ในแต่ละองค์กรจึงได้มีการจัดการฝึกอบรมต่างๆ ให้แก่คนในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการจัดอบรมภายในองค์กรเอง หรือการส่งพนักงานไปอบรมยังภายนอกองค์กร และยังสามารถจัดแสดงผ่านสื่อต่างๆภายในองค์กรเพื่อให้คนในองค์กรได้รับทราบเช่น วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ หรือทางสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ภายในองค์กรได้จัดขึ้น และการรับรู้ต่างๆโดยผ่านกระบวนการทางสังคมภายในองค์กรเอง ทางวัฒนธรรมองค์กร มีผลทำให้ พนักงานที่เคยฝึกอบรมและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

ขนาดขององค์กร

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของพนักงานที่มีขนาดขององค์กรที่ต่างกัน พบว่า ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม

อิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต ซึ่งไม่สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียด พบว่า พนักงานในองค์กรที่มีขนาดเล็กคือมีพนักงานน้อยกว่า 300 คน จะให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ผลต่อการเพิ่มผลผลิตมากที่สุด โดยเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน และปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน รองลงมาคือ พนักงานในองค์กรที่มีขนาดเล็กคือมีพนักงาน 300-1000 คน โดยเน้นให้ความสำคัญกับ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน สุดท้ายพนักงานในองค์กรที่มีพนักงานมากกว่า 1000 คน โดยเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน

ผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้คือ ผลงานวิจัยของ คอนเนลลี่ (Connolly, 1975 : 58 – 59) ที่พบว่า ขนาดของโรงเรียนและพฤติกรรมผู้นำด้านมุ่งสัมพันธ์ไม่มีความสัมพันธ์กันดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต เพราะว่าการเรียนรู้และการรับรู้ต่างๆของพนักงานจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์การทำงานและการถ่ายทอดผ่านกระบวนการทางสังคมและวัฒนธรรมขององค์กร ความเชื่อต่างๆที่เหมือนกัน หลังจากพนักงานเข้าทำงานแล้ว ไม่ว่าจะเป็องค์กรที่มีขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก จะต้องทำการปลูกฝังให้พนักงานได้รับรู้และเรียนรู้ถึงสิ่งต่างๆ เหมือนกัน ดังนั้น ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญส่ง เต๋นเทศ (2542 : 17) ที่กล่าวว่าขนาดขององค์กรจะทำให้เกิดผู้นำคนละแบบ และผลงานวิจัยยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของจิตติ จิ่งวัฒนกิจ (2544 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรม ที่มีปัจจัยในด้านขนาดขององค์กรที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ขนาดขององค์กรที่ต่างกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันนั้น เป็นไปได้ว่า โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่ว่าจะขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก เล็งเห็นถึงถึงความสำคัญในการปลูกฝังเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตเหมือนกัน ในแต่ละองค์กรจึงได้มี การจัดการฝึกอบรมต่างๆให้แก่คนในองค์กรไม่ว่าจะเป็นการจัดอบรมภายในองค์กรเอง หรือการส่งพนักงานไปอบรมยังภายนอกองค์กร รวมถึงการจัดแสดงผ่านสื่อต่างๆภายในองค์กรเพื่อให้คนในองค์กรได้รับทราบเช่น วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ หรือทางสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ภายในองค์กร ในอีกทางหนึ่งการเรียนรู้และการรับรู้ต่างๆของพนักงานจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์การทำงานและการถ่ายทอดผ่านกระบวนการทางสังคมและวัฒนธรรมขององค์กร ความเชื่อต่างๆที่เหมือนกัน ทำให้พนักงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีความ

คิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ ผลการวิจัยพบว่า เพศ ประสบการณ์ทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และขนาดขององค์กร ไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในทั้ง 4 ปัจจัย คือ การขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ในขณะที่ผลต่อการวิจัยยังพบอีกว่า อายุ ไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ใน 3 ปัจจัย คือ การขาดงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน แต่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในปัจจัยเกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน ส่วนระดับการศึกษาไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ใน 3 ปัจจัยคือ การขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน และการซ่อมบำรุงเครื่องจักร แต่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในปัจจัยเกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งการที่ผลวิจัยออกมาเช่นนี้ ไม่ได้หมายความว่า พนักงานทุกคนมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน แต่อาจเกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในแต่ละปัจจัยที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ไม่ครอบคลุมถึงสาเหตุที่แท้จริง โดยพนักงานถูกกำหนดให้แสดงความคิดเห็นในส่วนที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้วยังมีสาเหตุอื่นๆอีกที่สามารถทำให้เกิดปัจจัยเหล่านี้

การศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน ด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ด้านความเชื่องช้าในการทำงาน ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีความเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า สาเหตุต่างที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกันมาก ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขควรนำสาเหตุเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์เพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ผลผลิตโดยรวมสูงขึ้น โดยแนวทางในการจัดการกับสาเหตุเหล่านี้มีดังนี้

1) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน

จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่มาจาก พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านสิทธิประโยชน์ต่างๆ เช่นการจัดบริการรถรับส่งการให้โบนัส การให้ค่ารักษาพยาบาล พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านนโยบายและการบริหารงานขององค์กร ผลตอบแทนที่ไม่เป็นที่พอใจ การขาดแรงจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยันเป็นสาเหตุสำคัญ พนักงานไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่กับงานที่ทำ ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน พนักงานขาดความรับผิดชอบส่วนบุคคลในการมาทำงาน พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่ไม่ชัดเจน อยู่ในระดับมาก ขาดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับนโยบาย ระบบคำสั่งและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นในบริษัท พนักงานไม่มีความพึงพอใจเพื่อนร่วมงาน ไม่มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน และการบริหารงานขององค์กร การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานและ อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาตามแนวทางดังนี้

1.1) ส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานด้วยกัน หรือการจัดกิจกรรมร่วมกัน เช่นการท่องเที่ยว การจัดกิจกรรมกีฬาต่างๆ

1.2) ทางองค์กรควรที่จะชี้แจงให้พนักงานทราบทั้งองค์กรเกี่ยวกับเรื่องนโยบาย วัตถุประสงค์ต่างในการดำเนินงานเพื่อให้พนักงานทุกคนดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกับองค์กร

1.3) ควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ จะทำให้พนักงานปฏิบัติงานมีความพึงพอใจมากขึ้น

1.4) ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและความเหมาะสมของงานที่ทำไม่มากจนเกินไปโดยการวัดในเรื่องของความเหมาะสมของงานนั้นจะต้องเริ่มทำตั้งแต่การออกแบบงานต่างๆ และเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงานเช่น เรื่องพื้นที่ในการทำงาน อุณหภูมิ ความชื้น การถ่ายเทอากาศ แสง เสียง และเครื่องมือต่างๆ โดยพิจารณาสิ่งเหล่านี้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงาน

1.5) ควรพิจารณาในเรื่องรายได้และสวัสดิการต่างๆของพนักงานเพื่อให้เกิดยูติธรรมหรือความเสมอภาคของรายได้ที่ได้รับ

2) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชี่ยวชาญในการทำงาน

จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่มาจาก พนักงานมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานไม่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ขาดความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้ อยู่ในระดับมาก เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจาก มีอายุในการใช้งานนานแล้ว ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคล

ไม่เท่ากัน วิธีการปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน ก่อนเข้าประจำตำแหน่งงาน การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดความล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก ความบกพร่องทางจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่ทำจะผิดพลาด พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน วิธีการทำงานมีความซับซ้อน ความบกพร่องทางร่างกายของพนักงานเช่น สายตา และพนักงานเจตนาปฏิบัติงานให้ช้าลงเพื่อต้องการทำงานล่วงเวลา อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรแก้ไขปัญหาเหล่านี้เพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามแนวทางดังนี้

2.1) เพิ่มค่าจ้างหรือเงินเดือนตามความสามารถเพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจ
 2.2) การฝึกอบรมทั้งด้านความรู้และด้านเทคนิคเกี่ยวกับการทำงาน
 2.3) ส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและจะส่งผลดีในเรื่องเหล่านี้ คือ มีวินัยตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามระเบียบ การยอมรับต่องานที่ทำ และตั้งใจร่วมมือและเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน

2.4) การจัดหาอุปกรณ์ให้พร้อมเพื่อลดเวลาในการค้นหาและความไม่คล่องตัวและการทำระบบการควบคุมเกี่ยวกับวัสดุคงคลังของอุปกรณ์การใช้งานต่างๆ

2.5) จัดวางผังโรงงานให้เหมาะเพื่อลดเวลาในการทำงานและการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆลง

3) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่มาจาก ขาดการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษาเครื่องจักร การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยขาดการพักเครื่อง ขาดการวางแผนการจัดทำประวัติ การซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ การขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง อยู่ในระดับมาก ขาดการทำกิจกรรมช่วยส่งเสริมในเรื่องการทำความสะอาดเข้ามาใช้ในโรงงานของท่าน เช่น กิจกรรม 5 ส. การจัดสรรบุคลากรในหน่วยงานซ่อมบำรุงมีไม่เพียงพอต่อการซ่อมบำรุง การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน พนักงานขาดความรู้ในการร่วมบำรุงรักษา ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษาล่วงหน้า เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนด การใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการใช้งานอยู่เสมอ อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรแก้ไขปัญหาเหล่านี้เพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามแนวทางดังนี้

3.1) จัดหาเครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งานของพนักงานและป้องกันการใช้เครื่องมือที่ผิดปกติในการทำงานของพนักงาน

3.2) จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีการปรับแต่งให้เหมาะสมกับการใช้งาน

3.3) จัดทำกิจกรรม 5ส. และเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในเรื่องของการทำกิจกรรม 5ส และระบบการให้รางวัลเกี่ยวกับเรื่อง 5ส. ดีเด่น

3.4) จัดทำแผนเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและการเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน หรือจัดทำกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) เพื่อบำรุงรักษาเครื่องจักรและป้องกันการหยุดของเครื่องจักรที่มีสาเหตุมาจากการขาดการบำรุงรักษา

4) ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่มาจาก ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร ไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ กระบวนการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูปไม่มีประสิทธิภาพ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพมีไม่เพียงพอ กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการค้นหาสาเหตุของความบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุง พนักงานตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ พนักงานฝ่ายผลิตขาดทักษะในการปฏิบัติงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตตรงกับความต้องการใช้งาน โดยความคิดเห็นนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรแก้ไขปัญหเหล่านี้เพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาตามแนวทางดังนี้

4.1) สนับสนุนให้มีการทำ กิจกรรมที่เรียกว่าไคเซ็นเพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง

4.2) จัดทำแผนการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผลิตและมีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง

4.3) จัดหาเครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งานของพนักงานและป้องกันการใช้เครื่องมือที่ผิดประเภทในการทำงานของพนักงาน

4.4) ทำการอบรมพนักงานและชี้แจงให้ทราบถึงคุณภาพและมาตรฐานของการทำงานและจัดทำอุปกรณ์ป้องกันการผิดพลาดให้กับพนักงาน เช่น โปคาโยเกะ ต่างๆ

4.5) ส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและจะส่งผลดีในเรื่องเหล่านี้คือการมีวินัย การรักองค์กร การร่วมมือร่วมใจในการทำงานเพื่อพัฒนาองค์กร

4.6) จัดตั้งกลุ่มทางคุณภาพเพื่อทำการแก้ไขปัญหาทางด้านคุณภาพที่เกิดขึ้น เช่น กิจกรรมกลุ่ม QCC

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตตามแนวความคิดของ Neel Q Herrick ในตัวชี้แจงประเภทอื่นที่ยังไม่ได้ศึกษาในครั้งนี้ หรือปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตประเภทอื่นที่นอกเหนือจากความคิดของ Neel Q Herrick เนื่องจากตัวชี้แจงที่ยังไม่ได้ศึกษาอาจเป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ในระดับที่สูงกว่า

2. ศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของตัวแปรต้น ที่เป็นลักษณะของการลงทุน ขนาดของอุตสาหกรรม และลักษณะของอุตสาหกรรมเพิ่มเติม เพื่อจะได้ทราบถึงลักษณะของอุตสาหกรรมว่าเป็นลักษณะของจัดส่งชิ้นส่วนให้กับโรงงานผู้ผลิตหรือจัดส่งวัตถุดิบเพื่อนำไปผลิตชิ้นส่วนต่างๆ

3. ศึกษาถึงความเห็นของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิต เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อดูว่ามีความคิดเห็นแตกต่างจากพนักงานหรือไม่ เพื่อที่จะนำปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตนี้ไปหาวิธีการแก้ไขให้ถูกต้อง

4. ควรศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น เพื่อสามารถนำผลที่ได้ไปแก้ไขให้เหมาะสมกับลักษณะของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

บรรณานุกรม

- กตัญญู หิรัญสมบุรณ์. 2545. การบริหารอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน.
- กมล ชูทรัพย์ และเสถียร เหลืองอร่าม. 2537. หลักการบริหาร. กรุงเทพฯ : แพร์พิตยา
- กรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม. 2547. รายชื่อโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ. [Online]. Available : <http://www.diw.go.th>.
- กุลวดี เทศประทีป, เรืออากาศโทหญิง. 2544. “ปัจจัยที่มีผลต่อการลาออกของพนักงานระดับปฏิบัติการ ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขนิษฐา วิเศษสาทร. 2544. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม
- จิตติ จิงวัฒนกิจ. 2544. “การจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตภาคตะวันออก.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ชมพูนุศภัค พูลเกษม และธัญญลักษณ์ กรีพานิช. 2534. แรเงงานสัมพันธ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ชาญชัย กาญจนพันธ์. 2544. “การยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) สาขาการจัดการการพัฒนาระบบ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ชุลีกร กิตติหิรัญวัฒน์. 2544 “การพัฒนากระบวนการจัดการผลิตสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลัง.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชุมพวงศ์ วิทยผดุง. 2534. “การศึกษากระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสงขลา.” ปรินญญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : เทพนิรมิตการพิมพ์.
- ณรงค์ เติ่งประชา. 2535. แรเงงานสัมพันธในธุรกิจอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

- นันทิยา จิรวรรณกุล. 2543. “การลดปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าในโรงงานผลิตเครื่องประดับ.”
วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เน่งน้อย พงษ์สามารถ. 2519. *จิตวิทยาอุตสาหกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ธงชัย สันติวงษ์ และชัยยศ สันติวงษ์. 2533. *พฤติกรรมองค์การ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา
พานิช.
- ธีรวุฒิ บุญยโสภณ. 2528. *จิตวิทยาอุตสาหกรรมประยุกต์*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ.
- ธีรวุฒิ บุญยโสภณ และวีรพงษ์ เจริญจิระรัตน์. 2522. *พื้นฐานบริหารงานอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ :
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บรรจง จันทมาศ. 2547. *การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริม
เทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. 2531. *การวิเคราะห์ความแปรปรวน ประยุกต์เพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญส่ง เต๋นเทศ. 2542. “ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้นำกับบรรยากาศองค์การในธุรกิจ
ประกันภัย.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(จิตวิทยาอุตสาหกรรม) สาขาจิตวิทยา
อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรมะ สตะเวทิน. 2527. *หลักนิเทศศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เป็รื่อง กิจรัตน์ภร. 2544. *การจัดองค์การอุตสาหกรรมและการผลิต*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สมาคม
ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2532. *จิตวิทยาอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมการศึกษากรุงเทพฯ.
- เผด็จ อมรรัตน์. 2546. “ปัญหาการดำเนินงานของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมน้ำผลไม้ในประเทศไทย.”
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- พจมาน เตียวัฒนรัฐติกาล. 2545. *การบริหารและจัดการองค์การอุตสาหกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- พรณราย ทรัพย์ะประภา. 2529. *จิตวิทยาอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- พรทิพย์ อุ่นโกมล. 2532. “ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายสุขภาพและ
ป้องกันโรค โรงพยาบาลชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการบริหาร โรงพยาบาล
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พะยอม วงศ์สารศรี. 2540. **การบริหารทรัพยากรมนุษย์**. พิมพ์ครั้งที่ 1 : ทิพย์วิสุทธิ
- พิชัย พูลทอง. 2540. “การปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงานผลิตแปรง.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.
- พิภพ สถิตินาถ. 2547. **การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2540. **การวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มนิสร่า โอมะคุปต์. 2535. “การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการลาออกของพนักงานธนาคารในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มยุรี เลิศวัฒนะกุลศิริ. 2540. “การรับรู้และความพึงพอใจของผู้บริหารต่อโครงการวางแผนพัฒนาสายอาชีพพนักงาน ศึกษากรณี บริษัทในกลุ่มมหาชน.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วรณารด แสงมณี. 2544. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- วันชัย ริจิรวนิช. 2539. **การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เทคนิคและกรณีศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันทนา ก่อวัฒนกุล. 2543. “วิธีกำราบลูกน้องจอมเบี้ยว[งาน]”. **เพิ่มผลผลิต วาสารเพื่อการพัฒนา SMEs กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม**. 39(6):26-28.
- วิวัฒน์ เหมพรรณไพเราะ. 2548. “ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- แวนด้า จิระเดชดำรง. 2540. “การศึกษากระบวนการบริหารเพื่อแก้ปัญหาตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สกุลพร สัจวรกาญจน์. 2520. “ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำกับความสามารถในการบริหารหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลของรัฐในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2541. **คู่มือ พัฒนาคณะเพื่อเพิ่มผลผลิต**. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2544. **หลักการเพิ่มผลผลิต**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2540. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร.

สุภารัตน์ ปัทมวิชัยพร. 2542. “ปัจจัยที่มีผลต่อการขาดงานของพนักงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุปรียา สโมสร. 2545. “การศึกษาการมีส่วนร่วมต่อความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป ขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2543. มาตรฐาน : ข้อมูลทั่วไป. [On line]. Available : <http://www.tisi.go.th/standardization/definition.html>.

ศิรินาม เม่งช่วย. 2524. “พฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารวิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพฯ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

อุทุมพร จามรมาน. 2537. **การสุ่มตัวอย่างทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ฟีนนี่พับลิชชิง.

อิงอัมพร ทองดี. 2542. “ความพึงพอใจงานกับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของฝ่ายบริหารงานทั่วไปในโรงพยาบาลชุมชน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการบริหาร โรงพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ฤทัยรัตน์ มะลิทอง. 2548. “การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Applewhite , Philip B. 1965. **Organization Behehaior**. Enlewood Clifts : Prentic-Hall.

Colony, Lawler and John P. 1975. “The Relationship of Selected Personel and Situationl Charecteristics to the Percieced Leader Behehaior of Chif School Administrators.” Disseratation Abstracts International.(36):58-59.

Georgen, Sneideror. And Cochran, Wikkian G. 1980. **Statistical Method**. 7th ed. Ames : Iowa State.

Mann, C.D. and H.J. Baumgatel. 1969. **Social Psychology**. 4th ed. Sydney : John Wiley & Sons Australia.

- Mathis, Robert Jackson and John H. 1994. **Human Resource Management**. 7th ed. USA : Wet Publishing”
- Mobley, W.H. et.al. 1979. “Review and Conceptual Analysis of the Employee Turnover Process”. **Psychology Bulletin**. (86) : 493-522.
- Murrell, K. 1995. **Human Performance Industry**. New York : Reinhold.
- Nicholson, Nigel et.al. 1976. “Absence from Work and Job Satisfaction.” **Journal of Applied Psychology**. (61) : 728-737.
- Spector, Paul E. 1996. **Industrial and Organization Psychology**. New York : John Wiley & Sons.
- Steers, Richard M. and L.W.Porter. 1983. **Motivation and Work Behavior**. New York : McGraw-Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ก.
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต
ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผู้วิจัย

นายสุภวิทย์ คุชัยสิทธิ์

นักศึกษาระดับปริญญาโท

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลของการวิจัย เรื่องความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการนำไปสู่การจัดการปัจจัยเหล่านี้ อันจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้วิจัยขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อท่าน โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับและจะไม่มีผลกระทบต่อท่านใด ๆ เกิดขึ้นแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม และจะนำเสนอข้อมูล โดยส่วนรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วเท่านั้น
3. แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีทั้งสิ้น 6 ข้อ
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตตามสภาพที่เป็นจริงใน โรงงานจำนวน 4 ข้อ
 - ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานต่อระดับความสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตใน โรงงานจำนวน 53 ข้อ
 - ส่วนที่ 1 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน
 - ส่วนที่ 2 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงาน
 - ส่วนที่ 3 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
 - ส่วนที่ 4 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย \surd ลงใน () หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศของท่าน

() ชาย () หญิง

2. อายุของท่าน

() น้อยกว่า 20 ปี () 20-30 ปี () มากกว่า 30 ปี

3. ประสบการณ์ทำงานของท่านในโรงงานแห่งนี้

() น้อยกว่า 3 ปี () 3-6 ปี () มากกว่า 6 ปี

4. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

() ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี () สูงกว่าระดับปริญญาตรี

5. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตหรือไม่

() ไม่เคย () เคย 1-2 ครั้ง () เคยมากกว่า 2 ครั้ง

6. จำนวนพนักงานภายในองค์กรของท่าน

() น้อยกว่า 300 คน () 300-1000 คน
() มากกว่า 1000 คน

ตอนที่ 2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ตามสภาพที่เป็นจริงในโรงงานของท่าน

ในการดำเนินงานภายในโรงงานของท่านมีผลกระทบอะไรเกิดขึ้นบ้างอันเนื่องมาจากสิ่งต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านการขาดงาน ของพนักงานในโรงงานของท่าน มีผลกระทบมากที่สุดอย่างไร

- () ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน **โดยตอบได้เพียง 1 ข้อ**
 () ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง
 () ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง
 () ทำให้การดำเนินการล่าช้า

- () ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ
- () ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)_____

2. ปัญหาด้านความเชื่อใจในการทำงาน ของพนักงานในโรงงานของท่าน มีผลกระทบมากที่สุดอย่างไร

- () ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน **โดยตอบได้เพียง 1 ข้อ**
- () ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง
- () ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง
- () ทำให้การดำเนินการล่าช้า
- () ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ
- () ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)_____

3. ปัญหาด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ในโรงงานของท่าน มีผลกระทบมากที่สุดอย่างไร

- () ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน **โดยตอบได้เพียง 1 ข้อ**
- () ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง
- () ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง
- () ทำให้การดำเนินการล่าช้า
- () ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ
- () ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)_____

4. ปัญหาด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ในโรงงานของท่าน มีผลกระทบมากที่สุดอย่างไร

- () ทำให้ธุรกิจประสบความขาดทุน **โดยตอบได้เพียง 1 ข้อ**
- () ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง
- () ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง
- () ทำให้การดำเนินการล่าช้า
- () ทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ
- () ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)_____

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของพนักงานต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานด้านการขาดงาน ความเชื่อ่งช้าในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

คำอธิบาย ให้พิจารณาแบบสอบถาม เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต มากที่สุดแต่ละข้อความแล้วประเมินความหมาย เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต มากที่สุดมคิดเห็น

ท่านคิดว่าในข้อคำถามต่อไปนี้ เป็นระดับความสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต <u>มากที่สุด</u>
มาก	หมายถึง	เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต <u>มาก</u>
ปานกลาง	หมายถึง	เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต <u>ปานกลาง</u>
น้อย	หมายถึง	เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต <u>น้อย</u>
น้อยที่สุด	หมายถึง	เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต <u>น้อยที่สุด</u>

ตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานในโรงงานของท่าน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ทำเลที่ตั้งของโรงงานคับแคบเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ		√			

หมายเหตุ : แสดงว่าพนักงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามนี้ว่า ทำเลที่ตั้งของโรงงานคับแคบ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุของพนักงานในระดับ มาก

ส่วนที่ 1 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงาน ในโรงงานของท่านในระดับใด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน					
2	การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน					
3	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ					
4	พนักงานไม่มีความพึงพอใจเพื่อนร่วมงาน					
5	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านนโยบายและการบริหารงานขององค์กร					
6	พนักงานไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่กับงานที่ทำ					
7	พนักงานขาดความรับผิดชอบส่วนบุคคลในการมาทำงาน					
8	ผลตอบแทนที่ไม่เป็นที่พอใจ					
9	การขาดแรงจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน เป็นสาเหตุสำคัญ					
10	ไม่มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน					
11	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในด้านสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การจัดบริการรถรับส่ง การให้โบนัส การให้ค่ารักษาพยาบาล					
12	การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่ไม่ชัดเจน					
13	ขาดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับนโยบาย ระบบคำสั่ง และเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริษัท					

ส่วนที่ 2 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชี่ยวชาญในการทำงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความ เชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงานในโรงงานของ ท่านในระดับใด	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	วิธีการปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง					
2	พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน					
3	ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงาน ให้กับพนักงาน ก่อนเข้าประจำตำแหน่งงาน					
4	วิธีการทำงานมีความซับซ้อน					
5	การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการ หยิบใช้					
6	การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดความล่าช้าต่อการส่ง มอบงานระหว่างแผนก					
7	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อ ความต้องการใช้งาน					
8	เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมี อายุการใช้งานนานแล้ว					
9	พนักงานมีความเลื่อยชาในการปฏิบัติงาน ไม่มีความ กระตือรือร้นในการทำงาน ขาดความรับผิดชอบและ จริยธรรมในการปฏิบัติงาน					
10	พนักงานเจตนาปฏิบัติงานให้ช้าลงเพื่อต้องการ ทำงานล่วงเวลา					
11	ความบกพร่องทางร่างกายของพนักงาน เช่น สายตา					
12	ความบกพร่องทางจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัว ว่างานที่ทำจะผิดพลาด					
13	ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน					

ส่วนที่ 3 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ในโรงงานของท่านในระดับใด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการใช้งานอยู่เสมอ					
2	ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
3	เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนด					
4	การใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร					
5	การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานโดยขาดการพักเครื่อง					
6	การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง					
7	ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษาล่วงหน้า					
8	ขาดการวางแผนการจัดทำประวัติ การซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ					
9	พนักงานขาดความรู้ในการร่วมบำรุงรักษา					
10	การขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง					
11	ขาดการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษาเครื่องจักร					
12	การจัดสรรบุคลากรในหน่วยงานซ่อมบำรุงมีไม่เพียงพอต่อการซ่อมบำรุง					
13	ขาดการทำกิจกรรมช่วยส่งเสริมในเรื่องการทำความสะอาดเข้ามาใช้ในโรงงานของท่าน เช่น กิจกรรม 5ส					

ส่วนที่ 4 : ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ในโรงงานของท่านในระดับใด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ					
2	เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย					
3	ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตตรงกับความต้องการใช้งาน					
4	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ					
5	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพมีไม่เพียงพอ					
6	อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ					
7	พนักงานฝ่ายผลิตขาดทักษะในการปฏิบัติงาน					
8	พนักงานตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงาน					
9	ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน					
10	พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่นำถึงผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร					
11	ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต					
12	กระบวนการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูปไม่มีประสิทธิภาพ					
13	ไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ					
14	ไม่มีการค้นหาสาเหตุของความบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นายสุภวิทย์ กุชชัยสิทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	26 กรกฎาคม 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	253/1114 หมู่บ้านพูนสินธานี 3 ถ.ราษฎร์พัฒนา แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2543-2549	ตำแหน่งวิศวกร โรงงานบริษัทพีซีทีที จำกัด
พ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบัน	ตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรบริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด