

ความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต
ของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

OPINION OF PROPRIETOR ON COUNTERPRODUCTIVITY OF HARD
DISK DRIVE MANUFACTURER AND PARTS IN THAILAND



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๕๑

KMITL - 2008 - ED - M - 251 - 186

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต
ของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

OPINION OF PROPRIETOR ON COUNTERPRODUCTIVITY OF HARD
DISK DRIVE MANUFACTURER AND PARTS IN THAILAND



สาวิตรี ศิลาจันทร์
SAVITREE SILAJAN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 81293
วัน,เดือน,ปี..... ๓๐ ส.ย. 2551

b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา พ.ศ. 2551 ไปถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KMITL-2008-ED-M-251-186

**OPINION OF PROPRIETOR ON COUNTERPRODUCTIVITY OF HARD
DISK DRIVE MANUFACTURER AND PARTS IN THAILAND**



**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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่ในสื่ออื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2008

KMITL-2008-ED-M-251-186



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

COPYRIGHT 2008

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีปัจจัยที่เป็นตัว
ขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์
ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

นักศึกษา

นางสาวสาวิตรี ศีลาจันทร์

รหัสประจำตัว

49064142

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2551

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ อติคุณ กาญจนพิบูลย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นวิจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ทั้ง 8 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยการขาดงานของพนักงาน ปัจจัยความเชื่อช้าในการทำงานของพนักงาน ปัจจัยการลาออกของพนักงาน ปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ปัจจัยการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ปัจจัยคุณภาพสินค้าที่ต่ำกว่า มาตรฐาน ปัจจัยการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และปัจจัยสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวนผู้ประกอบการ 40 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมทางสถิติ (SPSS) สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t-test และ One-way ANOVA ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) ระดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตทั้ง

ภาพรวมและรายปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด 2) ผู้ประกอบการที่มีเพศ อายุ และประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อ

ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบ

ในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษา และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครทีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Opinion of Proprietor on Counterproductivity of Hard Disk Drive Manufacturer and Parts in Thailand
Student	Miss Savitree Silajan
Student ID	48064136
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2008
Thesis Advisor	Associate Professor Atinuch Kanchanapiboon
Thesis Co Advisor	Assistant Professor Dr. Jiraset Trimetesontorn

ABSTRACT

This thesis studies the the opinion of proprietor on counterproductivity of hard disk drive manufacturer and parts in Thailand 1) To study the opinion of proprietor on counterproductivity factors in hard disk drive manufacturer and parts in Thailand, that obstruct the increase of productivity in 8 aspects as follows, the absent rate, the working speed, the turnover rate, the working accident, the maintenance, the quality inferior, the productivity inferior and the shortage of material. 2) To compare the opinion of proprietor on counterproductivity factors in hard disk drive manufacturer and parts in Thailand were categorized by gender, age, level of education, work experience and productivity training. The sample size are 40 factories in hard disk drive manufacturer and parts in Thailand. Using questionnaire and data analyzed by statistic program (SPSS). Which are percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test and one-way ANOVA level 0.05 and 0.01. Statistical results are summarized as follows.

Research results were as follows ;

1) Level of the opinion of proprietor on counterproductivity factors both in total and individual factors are moderate.

2) Difference on gender, age and work experience didnt lead to difference in opinion of counterproductivity as shown by statistical significance level of 0.05. But the difference of education level and productivity training resulted in different opinion on counterproductivity factors with the level of 0.01 statistical significance.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ออกจากรัฐบาลไทย... ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย จาก รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้วิจัยซาบซึ่งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญฤติก ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ลิ้มบรรณรัตน์ และ ดร.ธีระชินภัทร รามเดชะ ซึ่งช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในขั้นตอนสุดท้ายทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผศ.ทิมัมพร ทวีเดช อาจารย์ณัฐวุฒิ โรจนันันรุติคุณ คุณสันติ บุญประเสริฐ คุณณิชนน เต็มจิตรอารีย์ และคุณสุพรรณนิการ์ อดิษฐ์ โชติกุล ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือในการตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่ทำให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ด้วยดีตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลและการตอบแบบสอบถามในทุกข้ออย่างสมบูรณ์

สุดท้ายขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ ภาควิชาภาษาและสังคม ตลอดจนบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่า และประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สาวตรี ศิลาจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	XII
สารบัญภาพ.....	XVII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
1.3 สมมติฐานวิจัย.....	5
1.4 ทฤษฎีกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	8
1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	9
1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา.....	9
1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย.....	9
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	10
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
2.1 ความหมายของการผลิต.....	12
2.2 ความหมายของการบริหารการผลิต.....	13
2.2.1 ปัจจัยนำเข้า (Input).....	14
2.2.2 กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process).....	14
2.2.3 ผลผลิต (Output).....	14
2.2.4 การย้อนกลับ (Feed Back).....	15
2.3 วัตถุประสงค์และหน้าที่ของการบริหารการผลิต.....	15
2.3.1 วัตถุประสงค์ในการบริหารการผลิต.....	15
2.3.2 หน้าที่ต่างๆ ในการบริหารการผลิต.....	16
2.4 กระบวนการบริหารการผลิต.....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นไปอย่างเปิดเผยต่อสาธารณชนต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.1 การวางแผน (Planning).....	18
2.4.2 การจัดองค์การ (Organizing).....	18
2.4.3 การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing)	18
2.4.4 การสั่งการ (Directing).....	18
2.4.5 การควบคุม (Controlling).....	19
2.5 ประโยชน์ของการบริหารการผลิต.....	19
2.5.1 ในแง่ของลูกค้า (Benefits to Consumer.....	19
2.5.2 ในแง่ของผู้ผลิต (Benefits to Producers).....	19
2.5.3 ในแง่ของผู้ลงทุน (Benefit to Investors).....	20
2.5.4 ในแง่ของผู้ติดต่อกำขาย (Benefit to Supplier).....	20
2.5.5 ในแง่ของประชาชนในท้องถิ่น (Benefit to Local People).....	20
2.5.6 ในแง่ของประเทศชาติ (Benefit to Country).....	20
2.6 แนวความคิดด้านการเพิ่มผลผลิต.....	20
2.6.1 ความหมายของการเพิ่มผลผลิต.....	20
2.6.2 วงจรเพิ่มผลผลิต (Productivity Cycle).....	21
2.6.3 แนวทางการเพิ่มผลผลิต.....	23
2.6.4 ประโยชน์ของการเพิ่มผลผลิต.....	25
2.6.5 เหตุผลของการเพิ่มผลผลิต.....	26
2.6.6 ความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต.....	27
2.6.7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต.....	28
2.7 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต.....	29
2.7.1 การขาดงาน.....	29
2.7.2 ความเชื่องช้า.....	29
2.7.3 การลาออก.....	29
2.7.4 อุบัติเหตุ.....	30
2.7.5 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	30
2.7.6 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	30
2.7.7 การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	30
2.7.8 สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ.....	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่ละเมิดลิขสิทธิ์และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.9 การสูญเสียวันทำงานเนื่องจากการนัดหยุดงาน.....	30
2.7.10 การร้องทุกข์.....	30
2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านขาดงานของพนักงาน.....	31
2.8.1 ความหมายของการขาดงาน.....	31
2.8.2 สาเหตุของการขาดงาน.....	31
2.9 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเข้มข้นในการทำงานของพนักงาน.....	31
2.10 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงาน.....	39
2.10.1 ความหมายและประเภทของการลาออก.....	39
2.10.2 ความพึงพอใจในงาน และการลาออกจากงาน.....	41
2.11 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน.....	43
2.11.1 ความหมายของอุบัติเหตุ.....	43
2.11.2 ประเภทของอุบัติเหตุ.....	43
2.11.3 สาเหตุของอุบัติเหตุ.....	44
2.11.4 การลดอุบัติเหตุ.....	47
2.11.5 ค่าเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ.....	48
2.11.6 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อเพิ่มผลผลิต.....	48
2.11.7 แนวคิดของอุบัติเหตุกับการเพิ่มผลผลิต.....	49
2.12 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	49
2.12.1 ความหมายของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	49
2.12.2 แนวคิดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและโรงงาน.....	50
2.12.3 ปัญหาการผลิตที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร.....	50
2.12.4 การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร.....	52
2.12.5 ประเภทของงานบำรุงรักษา.....	53
2.12.6 การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM).....	54
2.12.7 ขั้นตอนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน.....	55
2.12.8 ปัจจัยของการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ.....	56
2.13 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	58
2.13.1 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพ.....	58

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.13.2	ต้นทุนของคุณภาพ.....	60
2.13.3	ความหมายของการบริหารคุณภาพ.....	61
2.14	ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน.....	62
2.14.1	การวางแผนการผลิตสมัยใหม่.....	65
2.14.2	การวางแผนการผลิตแบบทันเวลา.....	65
2.15	ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ.....	66
2.15.1	วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง.....	67
2.15.2	ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง.....	67
2.15.3	ต้นทุนของสินค้า.....	68
2.15.4	ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง.....	69
2.15.5	การตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลัง.....	71
2.15.6	ระบบการบริหารสินค้าคงคลัง.....	71
2.16	ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	72
2.16.1	ผลกระทบต่อองค์การที่เกิดจากประเภทต่างๆที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	72
2.16.2	ผลกระทบต่อกลุ่มทำงานที่เกิดจากประเภทต่างๆที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	73
2.17	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์และชิ้นส่วนประกอบ.....	74
2.17.1	ความสำคัญของการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์ต่อเศรษฐกิจไทย.....	74
2.17.2	โครงสร้างของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์ในประเทศไทย.....	75
2.18	ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	79
บทที่ 3	วิธีการศึกษา.....	84
3.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	84
3.1.1	ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	84
3.1.2	กลุ่มตัวอย่าง.....	84
3.2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	85
3.2.1	ลักษณะเครื่องมือ.....	85
3.2.2	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	86

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	87
3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	87
3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	88
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
3.4.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์.....	88
3.4.2 การทดสอบสมมติฐาน.....	89
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	90
3.5.1 สถิติพรรณนา.....	90
3.5.1.1 ค่าร้อยละ.....	90
3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต.....	90
3.5.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	91
3.5.2 สถิติอนุมาน.....	91
3.5.2.1 การวิเคราะห์โดยวิธี Independent t-test.....	91
3.5.2.2 การวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA (Analysis of variance).....	93
3.5.2.3 การวิเคราะห์โดยวิธี Least Significant Difference (LSD).....	95
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	96
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย.....	96
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย.....	98
4.2.1 ปัจจัยที่ด้านการขาดงานของพนักงาน.....	99
4.2.2 ปัจจัยที่ด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน.....	101
4.2.3 ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน.....	105
4.2.4 ปัจจัยที่ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน.....	108
4.2.5 ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	111
4.2.6 ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	114
4.2.7 ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	117

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.2.8	ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ.....	119
4.2.9	สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับในปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแต่ละปัจจัยในภาพรวม.....	122
4.3	ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต.....	123
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	153
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	154
5.1.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย.....	154
5.1.2	ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย.....	155
5.1.3	การทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน.....	155
5.2	อภิปรายผล.....	156
5.2.1	อภิปรายผลเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยกัน.....	156
5.2.2	ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต.....	161
5.3	ข้อเสนอแนะ.....	163
5.3.1	ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	163
5.3.2	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	169

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าจะวิธีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโครงการ
บรรณานุกรม..... 170

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	174
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม.....	175
ประวัติผู้เขียน.....	186



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงการส่งออก ส่วนแบ่งตลาด และมูลค่าเพิ่มของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ไทย.....	2
2.1 ความแตกต่างของสินค้าและบริการ.....	14
2.2 ปัจจัยหลักที่ผู้ผลิตและลูกค้าพิจารณาในการซื้อขายสินค้าและบริการ.....	60
2.3 แสดงการส่งออก ส่วนแบ่งตลาด และมูลค่าเพิ่มของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย.....	75
2.4 แสดงการเข้ามาของผู้ประกอบการฮาร์ดดิสก์ไครฟ์รายใหญ่ในประเทศไทย.....	76
3.1 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	89
3.2 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	94
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	97
4.2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการขาดงานของพนักงาน.....	99
4.3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านความถี่ในการเข้าทำงานของพนักงาน.....	101
4.4 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการลาออกของพนักงาน.....	105
4.5 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน.....	108
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....	111
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน.....	114

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	117
4.9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	119
4.10 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในแต่ละปัจจัยในภาพรวม	122
4.11 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามเพศ โดยวิธี t-test	124
4.12 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามอายุ โดยวิธี One-way ANOVA	125
4.13 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามระดับการศึกษา โดยวิธี One-way ANOVA	127
4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	129
4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	130
4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	131

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	132
4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	133
4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	134
4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	135
4.21 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน โดยวิธี One-way ANOVA	136
4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	139
4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	140
4.24 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	141

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.25 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต โดยวิธี One-way ANOVA	142
4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	145
4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD	146
4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	147
4.29 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD	148
4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD	149
4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เอื้ออำนวยให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.32 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD.....	151
4.33 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตโดยรวมของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD.....	152



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์และชิ้นส่วนประกอบไทยในตลาดโลก.....	3
1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2.1 ระบบการบริหารการผลิต.....	13
2.2 แสดงแผนภูมิวงจรการเพิ่มผลผลิต.....	21
2.3 คุณภาพที่ดีทำให้องค์การธุรกิจมีผลกำไร.....	61
2.4 การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี.....	70
2.5 แสดงมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.....	74
2.6 แสดงโครงสร้างของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์.....	76
2.7 แสดงชิ้นส่วนประกอบ Direct Material ภายในฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์.....	78



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในกลุ่มสินค้าส่งออกของไทย ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ โดยในปี 2547 ไทยสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ถึง 1.3 ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 24 ของผลผลิตมวลรวมของประเทศ (GDP) และมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องมาถึงปี 2548 ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์นั้น สินค้าที่ส่งออกได้มากเป็นอันดับหนึ่งคือเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ซึ่งในสินค้ากลุ่มนี้มีฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และส่วนประกอบเป็นสินค้าส่งออกหลัก

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์นอกจากเป็นผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญต่อภาคการส่งออกของไทยแล้ว ไทยยังถูกจัดว่าเป็นฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่สำคัญของโลกอีกด้วย โดยสำหรับในอดีตปี 2547 ไทยสามารถส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ได้สูงถึง 483,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 12.3 ของการส่งออกโดยรวมของทั้งประเทศ โดยการส่งออกทั้งหมดนี้ทำให้ไทยมีส่วนแบ่งในตลาดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์สูงเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากสิงคโปร์ หรือคิดเป็นส่วนแบ่งถึงร้อยละ 19.9 ของตลาด โดยในปี 2548 อุตสาหกรรมนี้ถูกคาดการณ์ว่าจะขยายตัวถึงหนึ่งเท่าตัวของปี 2547 ดังนั้น มูลค่าการส่งออกของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จะมีมูลค่าถึงราว 966,000 ล้านบาทในปี 2548 หรือมีอัตราการขยายตัวเร็วกว่า GDP ถึง 20 เท่า ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประมาณการว่า GDP มีอัตราการขยายตัวในปี 2549 อยู่ในช่วง 4.5-5.5% ในขณะที่การผลิตในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ถูกคาดการณ์โดยกลุ่มผู้ประกอบการฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ว่าจะขยายตัวถึง 100% และด้วยอัตราการขยายตัวดังกล่าว จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศถึงประมาณ 360,000 ล้านบาท (2 เท่าตัวของปี 2547) ซึ่งมูลค่าเพิ่มนี้ช่วยให้ GDP ของประเทศในปี 2548 ขยายตัวเพิ่มจากปีที่ผ่านมา ดังแสดงในตารางที่ 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

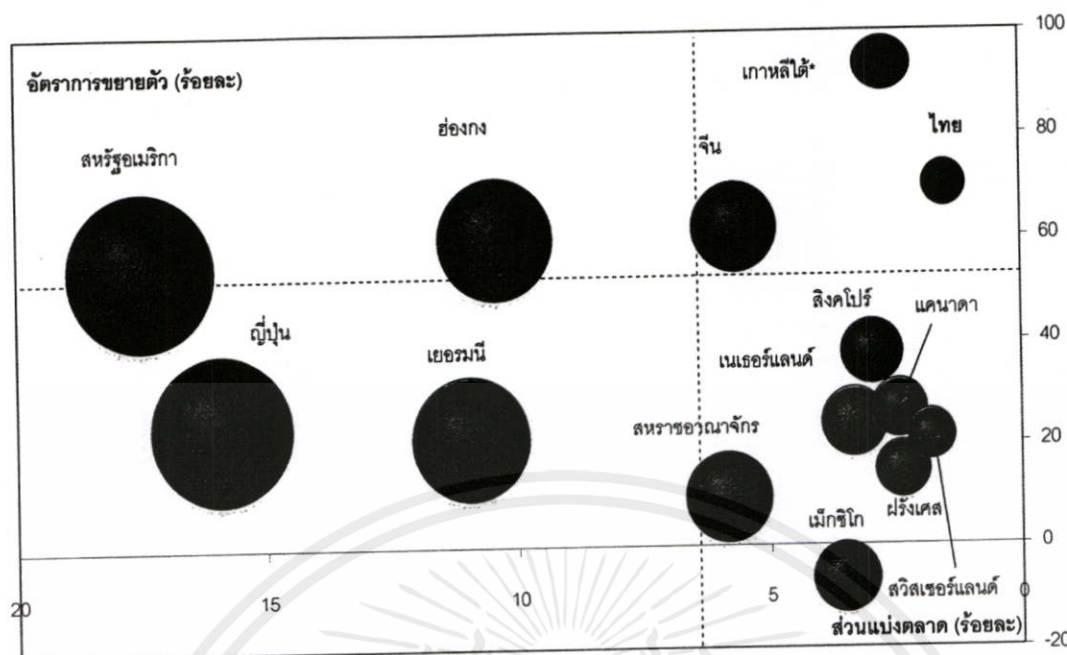
ตารางที่ 1.1 แสดงการส่งออก ส่วนแบ่งตลาด และมูลค่าเพิ่มของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ไทย

	2546	2547	2548
ปริมาณการผลิต (ล้านชิ้น)	54.17	73.01	155
ปริมาณการส่งออก (ล้านชิ้น)	52.40	n/a	150
Market share ในตลาดโลก (%)	19.50	19.90	42
มูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และ ส่วนประกอบ (ล้านบาท)	280,000	483,000	n/a
- ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์	184,000	126,000	n/a
- ส่วนประกอบ	96,000	357,000	n/a
สัดส่วนการส่งออก HDD ในการส่งออก รวมของไทย (%)	n/a	33.9	n/a
มูลค่าการนำเข้าส่วนประกอบ	n/a	280,000	n/a
มูลค่าเพิ่มในเศรษฐกิจ (ล้านบาท) VA = (Export - Import) - net profit	70,000	180,000	360,000
อัตราการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มของ อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ (%)	n/a	157.14	100
GDP (ล้านล้านบาท)	5.3	5.6	5.9
สัดส่วนของมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ใน GDP (%)	n/a	3.2	6.2

ที่มา : IDEMA Thailand และ BOI (2548)

จากความสำคัญของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ ที่มีต่อภาคการผลิตและการส่งออกของ
ไทยดังกล่าว ประกอบกับปัจจุบันไทยสามารถผลิตและส่งออกฮาร์ดดิสก์ไครฟ์อยู่ที่ลำดับ 14 ของ
โลก มีสัดส่วนในตลาดโลกประมาณร้อยละ 1.5 และมีอัตราการขยายตัวในปี 2547 ที่ร้อยละ 70 ดัง
แสดงในภาพที่ 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 แสดงตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดดิสก์โครฟีและชิ้นส่วนประกอบไทยในตลาดโลก
ที่มา : ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2547)

นอกจากนั้นแล้ว ผลของการขยายตัวของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์โครฟีในประเทศไทยยังสามารถเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมอื่นๆ อย่างน้อยใน 2 มิติ คือ ในมิติแรกนั้นจะก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่นำฮาร์ดดิสก์โครฟีไปเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน อุปกรณ์โทรคมนาคม เครื่องเล่นเกม เป็นต้น จากการศึกษาของ Hitachi Global Storage (2004) ได้ประมาณว่าความต้องการฮาร์ดดิสก์โครฟีทุกขนาดสำหรับอุปกรณ์ต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นจะมีถึง 450 ล้านชิ้นในปี 2008 ดังนั้น การที่ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตฮาร์ดดิสก์โครฟีที่สามารถป้อนให้กับอุตสาหกรรมเหล่านี้ จึงมีความเป็นไปได้ที่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอุปกรณ์เหล่านี้จะเลือกเข้ามาตั้งโรงงานในประเทศไทยเพิ่มขึ้นหรือไม่ ขยายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น นอกจากนี้ในอีกมิติหนึ่ง จะก่อให้เกิดการขยายตัวของกลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนประกอบสำหรับฮาร์ดดิสก์โครฟีที่เป็นผู้ประกอบการไทยหรือที่ไทยเข้าร่วมทุนมากขึ้น เนื่องจากมีความต้องการจากบริษัทผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์โครฟีในระดับที่มีจำนวนมากพอที่จะทำการตั้งโรงงาน (Mass production) เพื่อผลิตชิ้นส่วนประกอบป้อนให้กับผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์โครฟี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าถึงแม้ประเทศไทยจะไม่มีตราหือ (Brand) ฮาร์ดดิสก์โครฟีที่เป็นของไทยเอง แต่เราสามารถสร้างโอกาสแก่กลุ่มผู้ประกอบการไทยเพื่อเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการด้านชิ้นส่วนประกอบและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ ที่เป็นของไทย และในอนาคตเมื่อกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบเหล่านี้มีการขยายตัวและสามารถรวมตัวกันอย่างเข้มแข็งได้ ก็มีความเป็นไปได้ที่ผู้ประกอบการชิ้นส่วนประกอบของไทยจะเข้าไปเป็น Supplier สำหรับโรงงานประกอบฮาร์ดดิสก์โครฟีในประเทศอื่นๆ ได้อีกด้วย

จากข้อมูลทีกล่าวมานั้นการขยายตัวของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์โครพีทำให้มีการขยายตัวทางการผลิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะส่งผลกระทบต่อการผลิตของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์โครพีก็คือปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต เพราะปัญหาหรือสาเหตุของปัญหาต่างๆเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผลผลิตของโรงงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยปัญหาเหล่านี้อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุหรือหลายปัจจัย เช่น ในส่วนของบุคลากรก็จะเกี่ยวเนื่องกับความพึงพอใจในการทำงาน ขวัญและกำลังใจในการทำงาน การจงใจ และสวัสดิการต่างๆ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นสาเหตุสำคัญที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม หรือจะเป็นเรื่องของการสูญเสียเวลาอันเนื่องจากการติดตั้ง การซ่อมบำรุงเครื่องจักรจากการ Break-down กระทันหัน ซึ่งต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมจึงทำให้การผลิตเสียเวลาในจุดนี้ หรือจะเป็นเรื่องของการผลิตและคุณภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน อันเนื่องจากการวางแผนการผลิต การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และความไม่พร้อมของการเตรียมวัตถุดิบเพื่อเตรียมการผลิตจริง เป็นต้น ในการเพิ่มผลผลิตนั้นสามารถทำได้หลายวิธีไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มผลผลิตทางต้นทุน ทางเทคโนโลยี หรือทางด้านบุคลากร แต่การจัดการที่ดีควรตระหนักถึงปัญหา และร่วมวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไข ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตภายในโรงงาน และส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าในทุกๆด้านมากกว่า ยังคงมีอีกหลายปัญหาและอุปสรรค ที่เป็นสาเหตุของการขัดขวางหรือส่งผลกระทบต่อการผลิตของโรงงาน

ดังนั้นจากผลกระทบของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงาน ทางผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค หากผู้ประกอบการมีการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตอย่างจริงจัง ย่อมส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ยังส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมด้วย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมอื่นๆให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ทั้ง 8 ประเภท ได้แก่ การขาดงานของพนักงาน ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 : ผู้ประกอบการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ประกอบการที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ประกอบการที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ประกอบการที่เคยและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

1.4 ทฤษฎีกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักประเภทของตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตตามแนวความคิดของ Neel Q.Herrick ผู้อำนวยการของ National Center on The Quality of Work Life ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลกลาง

สหรัฐอเมริกา (วรรณารถ แสงมณี. 2544 : 4-7) และอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของ ฤทัยรัตน์ มะลิทอง (2548) ได้จำแนกประเภทตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตออกเป็น 10 ประเภทดังนี้

1.4.1 การขาดงาน

มีเหตุผลในการขาดงานมากมาย บางเหตุผลถูกต้องตามกฎหมายข้อบังคับและบางเหตุไม่ถูกต้อง Herrick กล่าวว่า มันเป็นการยากที่จะกำหนดว่าการขาดงานสัมพันธ์กับคุณลักษณะของการทำงาน เขาชี้แจงว่าบางกรณีการลาป่วย เป็นเรื่องที่สัมพันธ์กับการออกแบบ โครงสร้างในการทำงาน การออกแบบโครงสร้างในการทำงานที่ไม่ดีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ และความไม่พอใจซึ่งเป็นผลให้คนงานขาดงานเป็นเวลานาน

1.4.2 การเกิดอุบัติเหตุ

การสำรวจสภาพการทำงานโดยองค์การแรงงานสหรัฐอเมริการ พบว่าการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็น 2 เท่ามีมากในคนงานที่ไม่พอใจ อุบัติเหตุเป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต Herrick ให้เหตุผลว่า เขาควรที่จะลดมันลงโดยการเปลี่ยนแปลงงานซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้น

1.4.3 ความเชื่องช้า

ต้นทุนของความเชื่องช้ารวมถึงการสูญเสียเวลาจากการรอเครื่องจักรทำงาน การทิ้งผลผลิตเนื่องจากไม่ได้คุณภาพ และค่าล่วงเวลาที่มีอัตราสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยของความเชื่องช้าสามารถกำหนดจากเวลาหรือการสังเกตจากพนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.4.4 การลาออก

นำไปสู่การใช้จ่ายต้นทุนระดับสูงเพื่อที่จะจ้างและฝึกอบรมพนักงานใหม่ และทำให้พวกเขามีการเพิ่มผลผลิตเต็มที่ Herrick ตระหนักว่าต้นทุนเหล่านี้เป็นภาวะเกิดความจำเป็น เช่น การใช้จ่ายแรงจูงใจในระดับสูงสำหรับพนักงานใหม่ การกระตุ้นให้นำ ความรู้ ความชำนาญทางบริษัทเดิมมาใช้ในงาน

1.4.5 การสูญเสียวันทำงานเนื่องจากการนัดหยุดงาน

การสูญเสียวันทำงานที่เกิดจากการนัดหยุดงานของสหภาพแรงงาน โดย Herrick ยอมรับว่าค่าใช้จ่ายในการนัดหยุดงานอาจถูกชดเชยได้ ในบางสถานการณ์ หรือถ้าขณะที่มีการนัดหยุดงาน มีสินค้าคงคลังเพียงพอการนัดหยุดงานก็อาจจะลดลง

เอกสารที่เขียนเอกสารนี้ลงไม่ได้ส่วนนี้ควรใช้ว่าไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.6 การร้องทุกข์

ส่วนหนึ่งในการร้องทุกข์ง่ายต่อการแก้ปัญหา ฝ่ายบุคคลอาจดูได้จากค่าใช้จ่ายจากชั่วโมงการทำงานตามกระบวนการ แต่มันไม่ง่ายที่จะกล่าวว่าจำนวนการร้องทุกข์สัมพันธ์กับความพึงพอใจ บางคนตระหนักว่าคนงานที่มีความพึงพอใจ จะมีการร้องทุกข์น้อยกว่า แต่ภายในบริษัทที่กคชชี่ คนงานที่มีความไม่พึงพอใจสูงอาจไม่ร้องทุกข์ก็ได้ เนื่องจากกลัวผลเสียจะเกิดขึ้นภายหลัง

1.4.7 สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

เป็นมาตรวัดของเสียหาย การสูญเสียหรือการคัดสินค้าออก อุปกรณ์และวัตถุดิบต่าง ๆ

1.4.8 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

เป็นผลมาจากการละเลยการซ่อมบำรุง และใช้เป็นประจำ ซึ่งควรจะลดพฤติกรรมและเพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้น

1.4.9 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

มีรูปแบบดังนี้ ประการแรก คือ สินค้าถูกส่งคืนมาก่อนที่จะออกจากโรงงาน และประการที่สอง สินค้าถูกส่งคืนโดยลูกค้า ทั้งสองกรณีนี้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งต้นทุนของสิ่งเหล่านี้ควรจะลดลงโดยการลดของเสีย จากการผลิตให้น้อยลง

1.4.10 การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ความล้มเหลวในการผลิตที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เป็นพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการจัดการสภาพการทำงานที่ไม่ดี

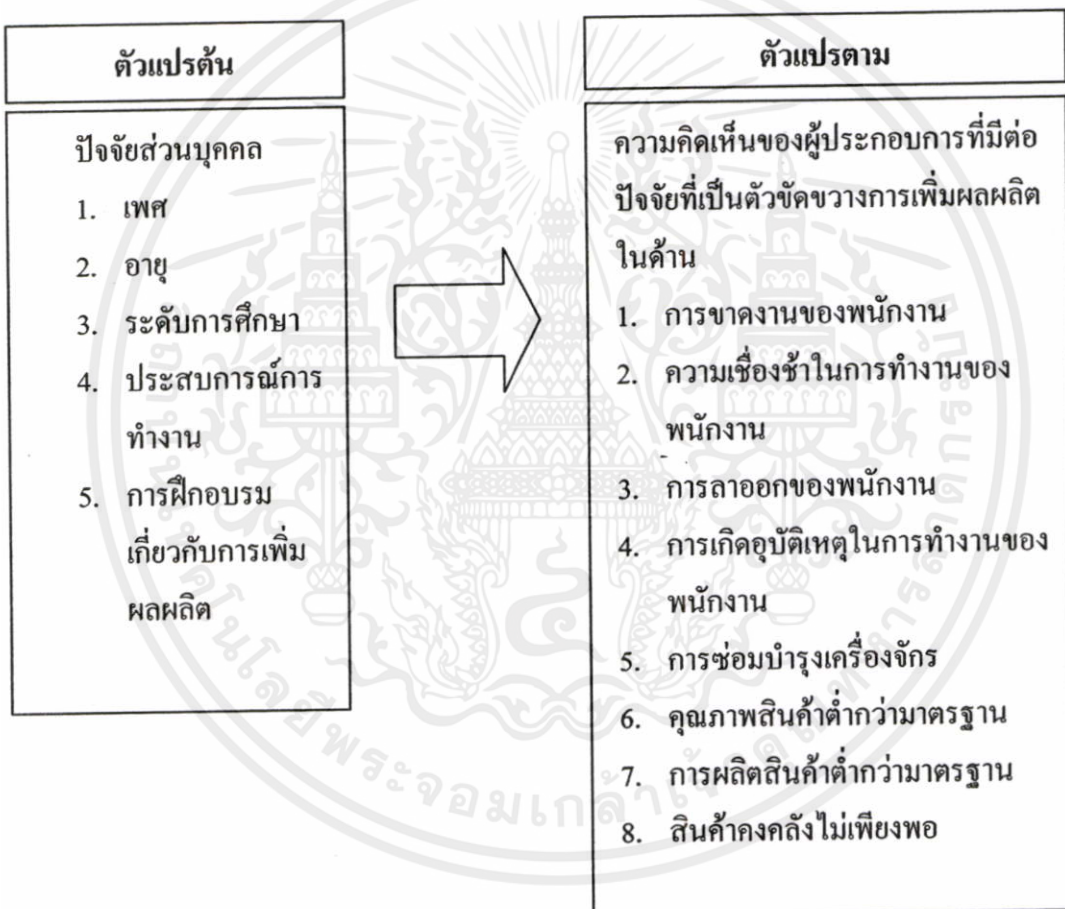
จากแนวคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิต 8 ประเภทดังนี้

1. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงาน
2. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน
3. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงาน
4. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน
5. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
6. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
7. ประเภทของตัวชี้คขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการวิจัยที่คณะผู้บริหารได้เลือกใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้นำประเภทของตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตที่เหลือ 2 ประเภทมาใช้เนื่องจากประเภทปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการสูญเสียวันทำงานเนื่องจากวันนัดหยุดงานและการร้องทุกข์ยังไม่มีข้อมูลอ้างอิงหรือการวิจัยรวบรวมในด้านการร้องทุกข์และการนัดหยุดงานในประเทศไทย

โดยงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการที่ส่งผลถึงความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ดังแสดงในกรอบแนวคิดในการวิจัยภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การค้า การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ของทั้ง 8 ปัจจัยดังที่กล่าวไว้ในกรอบแนวความคิด

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย รวบรวมจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีทั้งสิ้น 60 ราย จำนวนผู้ประกอบการ 60 คน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ประสบการณ์การทำงาน
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

1.5.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ประกอบด้วย

1. การขาดงานของพนักงาน
2. ความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงาน
3. การลาออกของพนักงาน
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้จะทำการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยการแจกแบบสอบถามเพื่อการรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ประชากรตัวอย่างจำนวน 60 ราย ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ.2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้คือ

1.6.1 ทำให้ทราบระดับของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่แท้จริงในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบ

1.6.2 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย นำข้อมูลไปศึกษาแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงและป้องกันปัญหาที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1.6.3 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้นำไปศึกษา และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมของตนในการพัฒนาแผนการดำเนินการในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและประสิทธิผลในการผลิต

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 ตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต หมายถึง ปัจจัยหรือทรัพยากรต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตของกระบวนการ ไม่ว่าจะเป็นบุคลากร วิธีการ วัตถุดิบ เครื่องจักร เทคโนโลยี เป็นต้น

1.7.2 ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงความรู้สึกรหรือความคิดซึ่งเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม

1.7.3 กระบวนการผลิต หมายถึง วิธีการใช้ในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีการทำงานเรียงเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเหมาะสม

1.7.4 คุณภาพ หมายถึง มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามที่กำหนดไว้ เป็นการกระทำซึ่งให้ได้มาถึงคุณสมบัติของสินค้าอันพึงประสงค์เป็นที่พึงพอใจต่อผู้บริโภค ผู้ผลิตด้วยต้นทุนที่ต่ำ

1.7.5 ผลผลิต หมายถึง สินค้าหรือบริการที่เกิดจากการแปลงสภาพพร้อมที่จะนำมาเสนอขายให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภค

1.7.6 การขาดงาน หมายถึง การที่คนงานไม่มาทำงานเมื่อถึงเวลาของตน เนื่องจากความเหนื่อยล้า และความไม่พึงพอใจในงาน

1.7.7 ความแข็งแกร่ง หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

1.7.8 การลาออก หมายถึง การดำเนินการที่ไม่สามารถปฏิบัติงานต่อไปในองค์การ โดยมีกระบวนการจัดการให้พ้นสภาพการทำงาน

1.7.9 การเกิดอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

1.7.10 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร หมายถึง การดำเนินงาน การจัดการในด้านการปฏิบัติงานที่ต้องปฏิบัติเพื่อรักษาสภาพหรือยกสภาพของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

1.7.11 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน หมายถึง การที่เราผลิตสินค้าออกมาไม่ได้คุณภาพที่กำหนด ทำให้เกิดของเสียหรือสินค้าที่ไม่เป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น เครื่องมือเครื่องจักร การตรวจสอบคุณภาพ การปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นต้น

1.7.12 การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน หมายถึง การผลิตที่ไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ของผู้ผลิต และส่งผลกระทบต่อการใช้งานของหน่วยงานนั้นๆ

1.7.13 สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ หมายถึง การที่เรามีวัตถุดิบไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งมีผลมาจากการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง เช่น การตรวจนับสินค้าคงคลัง การควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง การส่งมอบวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ เป็นต้น

1.7.14 ประสิทธิภาพการทำงาน หมายถึง ระยะเวลาทั้งหมดที่ได้ปฏิบัติงานในบริษัทผลิตภัณฑ์ใดสักหนึ่ง หรือชิ้นส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ใดสักหนึ่ง

1.7.15 ระดับการศึกษาสูงสุด หมายถึง ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของผู้ประกอบการ

1.7.16 ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ หมายถึง งานโลหะที่เคลือบด้วยสารแม่เหล็กใช้เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมากๆ โดยปกติจะบรรจุไว้ในกล่องมิดชิด เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นการถาวรตลอดไป แม้ว่าจะปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลก็จะไม่สูญหายไปไหน สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลเพิ่มลงได้

1.7.17 ชิ้นส่วนประกอบ หมายถึง ชิ้นส่วนที่ใช้ในการประกอบเป็นฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ เช่น หัวอ่าน แผ่นวงจร มอเตอร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 1.7.18 ฝึกรอบรม หมายถึง กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกรอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และความรู้ ในเรื่องหนึ่งเรื่องใด และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเนื้อหาของทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญดังนี้

- 2.1 ความหมายของการผลิต
- 2.2 ความหมายของการบริหารการผลิต
- 2.3 วัตถุประสงค์และหน้าที่ของการบริหารการผลิต
- 2.4 กระบวนการบริหารการผลิต
- 2.5 ประโยชน์ของการบริหารการผลิต
- 2.6 แนวความคิดด้านการเพิ่มผลผลิต
- 2.7 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิต
- 2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงาน
- 2.9 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน
- 2.10 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงาน
- 2.11 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน
- 2.12 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 2.13 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
- 2.14 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
- 2.15 ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ
- 2.16 ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิต
- 2.17 อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบ
- 2.18 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการผลิต

เอกสารนี้เขียนโดยศาสตราจารย์ ดร. วิภากร บุญศิริรักษ์ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกหนึ่งแบบฉบับที่ได้อัปโหลดขึ้นที่ www.pdfdrive.com หรือภาษาอังกฤษที่เรียกว่า “Production” จากพจนานุกรม หมายถึง การกระทำหรือกระบวนการที่ทำให้เกิดผลผลิต ส่วนความหมายแง่ของเศรษฐศาสตร์ คำว่า “การ

ผลิต” หมายถึง การสร้างสินค้าและบริการต่างๆขึ้น โดยการใช้ปัจจัยการผลิต เพื่อนำมาสนองความต้องการของมนุษย์ และยังถือว่าการผลิตเป็นสิ่งที่สร้างอรรถประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่สินค้าและบริการ ทั้งด้านรูปร่าง (Form Utility) สถานที่ (Place Utility) และเวลา (Time Utility) จากความหมายของการผลิตทั้ง 2 ดังกล่าวอาจจะกล่าวได้ว่า การผลิตเป็นกระบวนการที่สร้างสรรค์ให้เกิดเป็นสินค้าและบริการ โดยการใช้ปัจจัยการผลิต (Factors of Production) มารวมกันและเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่สินค้าและบริการ (พิชัย พูลทอง.2540)

สรุปแล้วการผลิตคือ การใช้หรือการนำวัตถุดิบและทรัพยากรผ่านกระบวนการผลิตโดยอาศัยหลักการควบคุมออกมาเป็นผลผลิต ตามปริมาณและคุณภาพ ที่ได้ตั้งเป้าหมายและวัตถุประสงค์

2.2 ความหมายของการบริหารการผลิต

การผลิต (Production / Operations) เป็นการสร้างสินค้าและบริการโดยใช้ปัจจัยการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยผลผลิตที่ได้จากกระบวนการผลิตต้องมีอรรถประโยชน์ในด้านหน้าที่ใช้สอยที่เกิดประโยชน์ มีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม ผลิตในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ ได้ผลผลิตทันเวลา และอยู่ ณ สถานที่ที่ถูกต้อง (กตัญญู หิรัญสมบูรณ์. 2545 : 1)

การบริหารการผลิต (Production / Operation / Management) จึงเป็นการบริหารกระบวนการแปรสภาพปัจจัยนำเข้ากลายเป็นผลผลิตที่มีมูลค่ามากกว่าผลรวมของปัจจัยการนำเข้า โดยใช้ระบบการบริหารการผลิต ดังแสดงในภาพที่ 2.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 2.1 ระบบการบริหารการผลิต

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ผู้อื่นห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ที่มา : กตัญญู หิรัญสมบูรณ์ (2545 : 1)

2.2.1 ปัจจัยนำเข้า (Input)

คือ ทรัพยากรขององค์กรที่ใช้ผลิตทั้งที่เป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตนและไม่มีตัวตน (Tangible Assets) เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และ สินทรัพย์ไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น แรงงาน ระบบการจัดการ ข่าวสาร ทรัพยากรที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้ได้สินค้าสำเร็จรูปที่สามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ในท้องตลาด

2.2.2 กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process)

เป็นขั้นตอนที่ทำให้ปัจจัยการนำเข้าที่ผ่านเข้ามามีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. รูปลักษณ์ (Physical) โดยผ่านกระบวนการผลิตในโรงงาน
2. สถานที่ (Location) โดยการขนส่ง การเก็บเข้าคลังสินค้า
3. การแลกเปลี่ยน (Exchange) โดยการค้าปลีก ค้าส่ง
4. การให้ข้อมูล (Information) โดยการติดต่อสื่อสาร
5. จิตวิทยา (Psychology) โดยการนันทนาการ

2.2.3 ผลผลิต (Output)

เป็นผลที่ได้จากการผลิตที่มีมูลค่าที่สูงกว่าปัจจัยการนำเข้ามารวมกัน อันเนื่องมาจากการได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สินค้า (Goods) และ บริการ (Service) ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันหลายประการดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างของสินค้าและบริการ

สินค้า	บริการ
1. มีตัวตนจับต้องได้ สัมผัสได้	1. ไม่มีตัวตน จับต้องไม่ได้ และไม่คงทน
2. เก็บกักรักษาเอาไว้ได้	2. ไม่สามารถเก็บเอาไว้ได้
3. ผู้ผลิตสินค้าไม่ได้พบปะกับลูกค้าโดยตรง	3. ผู้ผลิตบริการจะพบปะกับลูกค้าเสมอ
4. การตอบรับจากลูกค้าค่อนข้างช้า	4. การตอบรับจากลูกค้าค่อนข้างเร็ว
5. ตลาดสินค้าสามารถกว้างได้ถึงนานาชาติ	5. การบริการมักอยู่ในเฉพาะท้องถิ่น
6. ใช้เครื่องจักรเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกขนาดใหญ่	6. ใช้เครื่องจักรขนาดเล็กช่วยในบางขั้นตอน
	7. เป็นธุรกิจประเภทใช้แรงงานมาก

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

สินค้า	บริการ
7. เป็นธุรกิจประเภทที่ใช้ทุนมาก	(Labor Intensive)
8. สามารถวัดคุณภาพได้ง่าย	8. วัดระดับคุณภาพยาก

ที่มา : กัตัญญ หิรัญสมบุรณ์ (2545 : 2)

ดังนั้นผลผลิตจึงอยู่ในรูปของสินค้าและการบริการที่ผู้ใช้ผลผลิตต้องการใช้ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพที่กำหนดไว้ ถ้าผู้ใช้มีความพอใจในผลผลิตและการบริการมากเท่าไร กระบวนการผลิตนั้นก็คงดำเนินการต่อไป

2.2.4 การย้อนกลับ (Feed Back)

เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมในกระบวนการผลิตให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ใน ส่วนของการย้อนกลับนี้จะทำหน้าที่ในการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของสินค้าและบริการ ผลที่ได้จะนำมาเป็นข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้าและกระบวนการผลิตใหม่ต่อไปอย่างต่อเนื่อง

2.3 วัตถุประสงค์และหน้าที่ของการบริหารการผลิต

2.3.1 วัตถุประสงค์ในการบริหารการผลิต

การบริหารการผลิต เป็นหนึ่งในหน้าที่หลักของการบริหารธุรกิจและองค์การอันมีพันธกิจ (Mission) คือ ผลกำไรที่ทำให้องค์การอยู่รอดและเจริญเติบโตได้ในระยะยาว เมื่อมีการแบ่งพันธกิจออกเป็นวัตถุประสงค์ของแต่ละหน้าที่หลักจะพบว่า

ฝ่ายการตลาด : วัตถุประสงค์หลัก คือ การขยายตัวของส่วนแบ่งตลาด (Market Share) และความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)

ฝ่ายการเงิน : วัตถุประสงค์หลัก คือ ความสามารถทำกำไร (Profitability) และการรักษาสภาพคล่องของธุรกิจ (Liquidity)

ฝ่ายการผลิต : วัตถุประสงค์หลัก คือ คุณภาพ (Quality) และ ผลผลิตภาพ (Productivity) แม้ว่าคุณภาพและผลผลิตภาพ คือ หัวใจหลักของการผลิต แต่วัตถุประสงค์ทั้งหมดของการผลิตจะมีดังต่อไปนี้ (กัตัญญ หิรัญสมบุรณ์ . 2545 : 6)

1. การสร้างคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในระดับคุณภาพที่กำหนด
2. การมีลักษณะต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งแสดงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การมีความสามารถที่จะส่งผลิตภัณฑ์ได้ทันเวลาตามที่ลูกค้ากำหนด

4. การมีความยืดหยุ่นที่จะปรับปริมาณการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าทั้งหมดและสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนไป

คุณภาพ (Quality) เป็นวัตถุประสงค์หลักของการผลิตที่สำคัญที่สุด เพราะการที่ลูกค้าจะซื้อผลิตภัณฑ์ ย่อมต้องตรงกับความต้องการของเขา หรือถ้าได้ในสิ่งที่เหนือกว่าความคาดหมายก็ยังพอใจมากยิ่งขึ้น คุณภาพครอบคลุมหมายถึงประโยชน์ใช้สอย รูปร่างลักษณะที่ดึงดูดใจ คุณค่าทางจิตใจที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ ฯลฯ

ผลิตภาพ (Productivity) เป็นวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่งของการบริหารการผลิต เพราะผลิตภาพคือการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณของปัจจัยนำเข้าและปริมาณของผลผลิตจากระบบการผลิต

2.3.2 หน้าที่ต่าง ๆ ในการบริหารการผลิต

ในการตอบสนองวัตถุประสงค์ของการบริหารการผลิตด้านคุณภาพ ผลิตภาพ เวลา ปริมาณ และความยืดหยุ่นด้านปริมาณและผลิตภัณฑ์ ผู้บริหารการผลิตต้องดำเนินการตามหน้าที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (กัตญญู หิรัญสมบุรณ์ . 2545 : 8)

1. การวางแผนกำหนดกลยุทธ์การผลิต หลังจากมีการวางแผนกลยุทธ์ในระดับองค์การ และระบุพันธกิจ (Mission) เป้าหมาย (Goal) และวัตถุประสงค์ (Objective) แล้ว ฝ่ายหน้าที่หลักขององค์การอันประกอบด้วย ฝ่ายการผลิต ฝ่ายการตลาด ฝ่ายการเงิน ก็จะกำหนดแผนงาน กลยุทธ์ของแต่ละฝ่าย เพื่อใช้เป็นแนวทางสร้างวิธีการปฏิบัติงานของกิจกรรมต่าง ๆ ในฝ่ายนั้นต่อไป

2. การบริหารและควบคุมคุณภาพ เป็นการจัดการให้ทุกส่วนของระบบการผลิตและทุกขั้นตอนของการดำเนินงานมีมาตรฐานและเป็นไปตามความต้องการของลูกค้า โดยพยายามลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับปัจจัยการนำเข้า กระบวนการผลิต และผลผลิตให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์การผลิตและกระบวนการผลิต เพื่อตอบสนองความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการปรับผลิตภัณฑ์ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของตลาด รวมถึงการนำเอาเทคโนโลยีและวิธีการที่ทันสมัยมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และดำเนินการผลิต

4. การพยากรณ์การผลิต เป็นการคาดหมายอุปสงค์ในอนาคต เพื่อวางแผนเชิงปริมาณในการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป เช่น การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนกำลังคน การวางแผนผลิตรวม การวางแผนความต้องการวัสดุ ฯลฯ

5. การวางแผนกำลังการผลิต เป็นการกำหนดระดับของการลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมถึงการจัดอัตรากำลังคน เพื่อให้ปริมาณการผลิตที่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค

6. การวางแผนการผลิตรวม กระบวนการผลิตจะสมบูรณ์ได้ต่อเมื่อมีทรัพยากรที่ครบถ้วน และมีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้ใช้งานตามความจำเป็นอย่างคุ้มค่า รวมทั้งการนำเอาผู้รับช่วงสัญญาเข้ามาช่วยในจังหวะเวลาที่พอเหมาะ เพื่อให้ได้ปริมาณการผลิตตามที่ต้องการ

7. การบริหารสินค้าคงคลัง สินค้าคงคลังเป็นทั้งปัจจัยการนำเข้าและผลผลิตจากกระบวนการผลิต และสินค้าคงคลังมักจะเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของการผลิต จึงต้องจัดการให้สินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งไม่เป็นภาระต้นทุนขององค์กรและเพียงพอที่จะให้บริการแก่ลูกค้า รวมทั้งการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ และชิ้นส่วนที่มีอุปสงค์ขึ้นอยู่กับอุปสงค์ของสินค้าสำเร็จรูป

8. การเลือกทำเลที่ตั้ง เป็นการลงทุนระยะยาวที่ต้องการวางแผนอย่างดี เพราะเกี่ยวข้องกับเงินลงทุนจำนวนมาก และทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมส่งผลให้ต้นทุนรวมอันประกอบด้วยค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสาธารณูปโภค ค่าที่ดิน และค่าก่อสร้างต่ำที่สุดในระยะยาว

9. การวางแผนผังกระบวนการผลิต เป็นการจัดวางเรียงลำดับเครื่องจักรตามประเภทของการผลิต เพื่อให้งานไหลผ่านอย่างคล่องตัวที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภาพเพิ่มขึ้น

10. การจัดตารางการผลิต เป็นการวางแผนงานระยะสั้นที่แยกรายละเอียดมาจากการวางแผนการผลิตรวมที่ถูกกำหนดขึ้น เพื่อให้งานไหลผ่านอย่างคล่องตัวที่สุด เวลา รวมสั้นที่สุด และส่งมอบที่ทันเวลา

11. การบริหารโครงการ การวางแผนการผลิตแบบโครงการ จะต้องอาศัยเทคนิคการคำนวณเพื่อที่จะควบคุมโครงการให้เสร็จทันเวลา และจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพ

12. การบริหารแรงงานการผลิต เป็นการกำหนดวิธีการทำงานให้แก่คนงานโดยคำนึงถึงเครื่องจักร กระบวนการผลิต และสภาพแวดล้อมรอบตัวคนงาน เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและคนงานมีคุณภาพชีวิตที่ดี

13. การบริหารห่วงโซ่ของสินค้า เป็นการนำเอาวัตถุดิบจากผู้ขายมาเข้าสู่กระบวนการผลิตจนผลิตเสร็จแล้วนำออกไปสู่ตลาดโดยผ่านคนกลางประเภทต่าง ๆ ไปจนถึงมือลูกค้าที่เป็นผู้ใช้ โดยคำนึงถึงต้นทุนรวม ระยะเวลา และบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นตลอดสายห่วงโซ่

14. การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ถ้าเครื่องจักรขัดข้องจะทำให้กระบวนการผลิตต้องหยุดชะงักเกิดความเสียหายขึ้น จึงต้องมีการดูแลรักษาโดยการวางแผนไว้ตลอดระยะเวลาการใช้งาน โดยคำนึงถึงต้นทุนการซ่อมและต้นทุนการบำรุงรักษา ตลอดจนค่าเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าเครื่องจักรไม่สามารถใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 กระบวนการบริหารการผลิต

กระบวนการบริหาร ถือได้ว่าเป็นกระบวนการปฏิบัติที่เป็นสากลในการบริหารงานทุกอย่าง องค์กรผู้บริหารทุกคนต้องมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการกำหนดจุดมุ่งหมายขององค์กร จนถึงขั้นตอนการปรับเปลี่ยนจุดมุ่งหมายนั้น ไปสู่การปฏิบัติงานอย่างจริงจัง ซึ่งกระบวนการนี้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ (วรนาถ แสงมณี. 2544 : 1-9)

2.4.1 การวางแผน (Planning)

หมายถึง การกำหนดวิถีทาง หรือ แผนงานเพื่อการปฏิบัติงานที่ประสบความสำเร็จสมดังที่วัตถุประสงค์ขององค์กรได้วางเป้าหมายไว้ล่วงหน้า ขั้นตอนดังกล่าวนี้ถือได้ว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของกระบวนการบริหาร เนื่องจากเป็นตัวกำหนดทิศทาง การปฏิบัติงาน ในอนาคตขององค์กร และวิธีการของการจัดสรรทรัพยากร รวมทั้งกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการเผชิญกับความไม่แน่นอนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งประโยชน์ของการวางแผนที่ดีและรอบคอบจะช่วยให้เกิดการป้องกันปัญหามากกว่าที่จะต้องติดตามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพราะแม้ว่าจะมีการคิดหาหนทางวางแผนเป็นอย่างดีแล้วก็ตาม บ่อยครั้งที่อาจเกิดความผิดพลาดขึ้นได้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงและผลจากความไม่แน่นอนตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของธุรกิจ

2.4.2 การจัดองค์กร (Organizing)

หมายถึง การสร้างโครงสร้างจัดเตรียมและกำหนดความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กรให้ชัดเจน เพื่อประสานงานกันได้อย่างสอดคล้องและราบรื่น โดยผู้บริหารจะต้องจัดสรรและแบ่งงานพร้อมกับอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ให้แก่บุคคลและกลุ่มงานต่าง ๆ ให้พอเหมาะที่จะสามารถดำเนินงานได้ สิ่งที่สำคัญก็คือ การกำหนดขอบเขตของอำนาจหน้าที่ และความสัมพันธ์ของทุกฝ่ายจะต้องชัดเจนไม่ซ้ำซ้อนกัน

2.4.3 การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing)

คือ การคัดเลือกและบรรจุบุคคลเข้าทำงาน และธำรงรักษาให้มีพนักงานที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับลักษณะงานที่กำหนดไว้ในตำแหน่งต่าง ๆ ภายในองค์กร ซึ่งหน้าที่ดังกล่าวนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานบุคคล และเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวางแผน และการจัดองค์กร การที่องค์กรสามารถที่จะเจริญก้าวหน้าต่อไปได้ องค์กรจำเป็นต้องได้มาซึ่งบุคคลที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสม

2.4.4 การสั่งการ (Directing)

คือ การที่ผู้บริหารใช้อำนาจหน้าที่ในการบังคับบัญชา หรือ กระตุ้นจูงใจให้ทุกฝ่ายในองค์กรร่วมแรงร่วมใจกันปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ขององค์กร ดังนั้นศิลปะในการบังคับบัญชา และทักษะในด้านการติดต่อสื่อสารของผู้บริหาร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กร

2.4.5 การควบคุม (Controlling)

หมายถึง การบังคับหรือกำกับเองเพื่อให้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามแผนงาน หรือ เป้าหมายที่กำหนดไว้ ขั้นตอนนี้จึงต้องมีกระบวนการวัดผลงานที่เกิดขึ้น โดยเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าหากความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข องค์กร จึงจำเป็นต้องมีเครื่องเตือนที่สามารถรายงานข้อมูล เพื่อให้ฝ่ายบริหารสามารถสังเกตได้ว่า กำลังมีบางสิ่งบางอย่างแตกต่างไปจากแผนการที่ได้วางไว้ อันจะทำให้องค์กรสามารถปรับปรุงแก้ไขแผนการ หรือแม้แต่วัตถุประสงค์ที่เคยตั้งไว้เดิมได้ทันทั่วทั้งที่ สิ่งที่ผู้บริหารควรตระหนัก และไม่ควรละเลยมองข้ามในปัญหาของการควบคุม ก็คือ ทำอย่างไรจึงจะควบคุมการทำงานของบุคคล ให้มีคุณภาพ ซึ่งอาจต้องใช้นโยบายการจูงใจทั้งทางบวกและทางลบเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

กระบวนการจัดการทั้ง 5 ขั้นตอนนี้ล้วนเกี่ยวพันกันทั้งสิ้น และเป็นภาระหน้าที่ของ ผู้บริหารที่จะต้องสามารถเป็นผู้นำที่เข้าใจถึงพฤติกรรมของคน และใช้ศิลปะวิธีการในการรวบรวม บุคคลให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันภายในองค์กร เพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถบรรลุถึง จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

2.5 ประโยชน์ของการบริหารการผลิต

วันชัย ริจิรวนิช (2539 : 3) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการบริหารการผลิตอันส่งผลกระทบต่อลูกค้า ผู้ผลิต ผู้ลงทุน ผู้ติดต่อค้าขาย ประชาชนในท้องถิ่น และประเทศชาติ ดังนี้

2.5.1 ในแง่ของลูกค้า (Benefits to Consumer)

1. เป็นการเพิ่มผลผลิตให้ได้ปริมาณมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
2. สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น (Better Value)
3. มีสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการอยู่ตลอดเวลาที่ต้องการ หรือทันตามที่

ต้องการ

2.5.2 ในแง่ของผู้ผลิต (Benefits to Producers)

- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 1. ได้รับค่าจ้างที่เหมาะสมเพียงพอ ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 2. ก่อให้เกิดการจ้างงานอย่างสม่ำเสมอข้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
3. ก่อให้เกิดความมั่นคงในการทำงาน
 4. ก่อให้เกิดภาวะการทำงานที่ดีขึ้น

5. ทำให้คนงานเกิดความพึงพอใจ และมีขวัญกำลังใจที่ดี

2.5.3 ในแง่ของผู้ลงทุน (Benefit to Investors)

1. ทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีความมั่นคง มีหลักประกันที่จะลงทุน
2. ก่อให้เกิดการได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสม

2.5.4 ในแง่ของผู้ติดต่อค้าขาย (Benefit to Supplier)

1. จะได้รับความร่วมมือซึ่งกันและกัน จากผู้ติดต่อทำการค้าด้วยกัน

2.5.5 ในแง่ของประชาชนในท้องถิ่น (Benefit to Local People)

1. ประชาชนในท้องถิ่นมีหลักฐานการทำมาหากิน
2. คุณภาพชีวิตประชาชนในท้องถิ่นดีขึ้น

2.5.6 ในแง่ของประเทศชาติ (Benefit to Country)

1. ก่อให้เกิดความมั่นคงต่อประเทศชาติ
2. ก่อให้เกิดความมั่นคงสมบูรณ์ต่อประเทศชาติ

2.6 แนวความคิดด้านการเพิ่มผลผลิต

2.6.1 ความหมายของการเพิ่มผลผลิต

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2544 : 11-16) ได้กล่าวถึงความหมายที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิตไว้ดังนี้ คำว่า “การเพิ่มผลผลิต” (Productivity) มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ กัน และให้ความหมายต่าง ๆ กัน ไป เช่น อัตราผลผลิต การเพิ่มผลผลิต การเพิ่มปริมาณผลผลิต การเพิ่มปริมาณการผลิต การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต อัตราผลิตภาพ ฯลฯ ในความหมายส่วนใหญ่คำว่า Productivity คือความหมายในแง่ของอุตสาหกรรมโดยรวมแล้ว อัตราผลผลิต คือ สัดส่วนของผลลัพธ์ (Output) ที่ได้ต่อหน่วยของปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรที่ใช้ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

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

OUTPUT คือ ผลผลิตที่ได้ ซึ่งหมายถึง สินค้าหรือบริการที่ได้จากการผลิต

INPUT คือ ปัจจัยการผลิตที่ใช้ ซึ่งหมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต เช่น แรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตามเราสามารถแบ่งประเภทของอัตราผลผลิตเป็น 3 ประเภท คือ

1. อัตราผลผลิตย่อย (Partial Productivity)

คือ อัตราส่วนระหว่างผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละชนิด เช่น อัตราผลผลิตวัสดุ (Material Productivity) อัตราผลผลิตแรงงาน (Labor Productivity) อัตราผลผลิตค่าใช้จ่าย (Expense Productivity) อัตราผลผลิตเงินลงทุน (Capital Productivity) อัตราผลผลิตพลังงาน (Energy Productivity) ฯลฯ

2. อัตราผลผลิตปัจจัยรวม (Total Factor Productivity)

คือ อัตราส่วนผลผลิตสุทธิต่อผลรวมของทรัพยากรด้านเงินลงทุนและแรงงาน ผลผลิตสุทธิอธิบายได้จากผลผลิตรวมลบด้วยค่าวัสดุและค่าบริการที่ต้องซื้อ

3. อัตราผลผลิตรวม (Total Productivity)

คืออัตราส่วนของผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ทั้งสิ้น

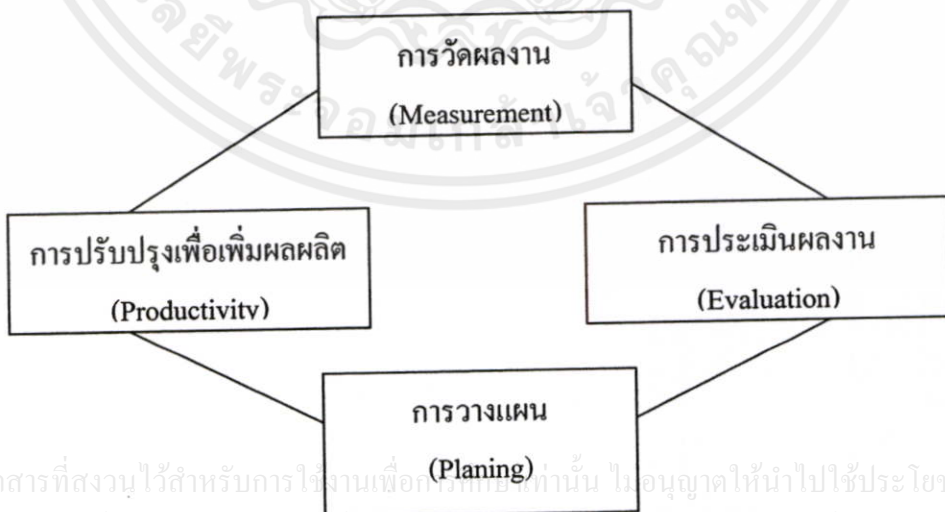
ในทางอุตสาหกรรมมักจะกล่าวถึงอัตราผลผลิตแบบที่ 1 และแบบที่ 3 ส่วนอัตราผลผลิตแบบที่ 2 นิยมใช้ในงานเศรษฐศาสตร์

2.6.2 วงจรเพิ่มผลผลิต (Productivity Cycle)

คือ การดำเนินการเพิ่มผลผลิต โดยมีกระบวนการที่ต่อเนื่องกันเป็นวงจร เรียกว่า วงจรการเพิ่มผลผลิตหรือวงจรภาพ ซึ่งมีดังนี้ คือ

- 1.การวัดผลงาน (Measurement)
- 2.การประเมินผลงาน (Evaluation)
- 3.การวางแผน (Planning)
- 4.การปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิต (Productivity Improvement)

ดังแสดงในภาพที่ 2.2 (บรรจจ จันทมาศ. 2547 : 171-177)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่
ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภูมิวงจรการเพิ่มผลผลิตทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา: บรรจจ จันทมาศ (2547 : 171)

1. การวัดผลงาน (Measurement)

การวัดผลงานหรือการวัดการเพิ่มผลผลิตในทางอุตสาหกรรมจะวัดเพียงผลผลิตที่เป็น Output อย่างเดียวไม่ได้ เพราะผลผลิตที่ได้นี้เกิดขึ้น โดยการใช้ทรัพยากร (Input) หรือปัจจัยการผลิต ดังนั้นหน่วยผลการดำเนินการจึงใช้วัดด้วยค่าดัชนีผลิตภาพหรืออัตราผลิตภาพซึ่งมีความหมายต่างกัน ในเชิงวิชาการกับการเพิ่มผลิตแต่คนส่วนใหญ่ยอมรับ และใช้กันในความหมายเดียวกัน การวัดการเพิ่มผลผลิตจะอยู่ในรูปของอัตราส่วนเสมอเช่น

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลิตภาพหรือการเพิ่มผลิต} &= \frac{\text{ผลิตผล (Output)}}{\text{ปัจจัยการผลิต (Input)}} \\ \text{หรือ} &= \frac{\text{จำนวนชิ้นส่วนที่ผลิตได้}}{\text{เวลาที่ใช้ในการผลิต}} \end{aligned}$$

2. การประเมินผลงาน (Evaluation)

จากวงจรการเพิ่มผลผลิต มีการประเมินผลงานโดยการนำเอาค่าที่ได้จากการวัดผลงานที่เป็นดัชนีผลิตภาพหรือการเพิ่มผลผลิต ซึ่งเป็นค่าที่วัดได้ในช่วงเดือนไตรมาส หรือ ปี มาใช้ประเมินเพื่อเปรียบเทียบกับระดับอัตราผลิตภาพที่เป็นผลงานนี้ จะทำให้สามารถกำหนดค่าระดับของอัตราผลิตภาพที่เป็นเป้าหมายที่จะจัดเตรียมแผนงานเพื่อรองรับในช่วงเวลาต่อไป การประเมินผลงานเป็นเทคนิคการบริหารงานอีกรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยในการเพิ่มผลผลิต โดยการพัฒนากระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีวิธีการเปรียบเทียบองค์ประกอบของงานด้วย

3. การวางแผน (Planing)

คือ การวางแผนการผลิต เป็นการเตรียมการด้านการผลิต โดยการจัดสรรทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิต เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของการผลิต ตามช่วงระยะเวลาที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาต่าง ๆ จากการผลิต เช่น ปัญหาจากการรอคอยของวัตถุดิบอุปกรณ์ต่างๆ ปัญหาการผลิตไม่ตรงตามความต้องการ และไม่ตรงตามกำหนดเวลา ปัญหาด้านการจัดสรรทรัพยากรทางการผลิต ฯลฯ

4. การปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิต (Productivity Improvement)

การปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อเพิ่มผลผลิต ต้องเกิดขึ้นเพื่อให้สามารถบรรลุระดับดัชนีผลิตภาพอันเป็นเป้าหมายใหม่ (ซึ่งเกิดขึ้นจากการประเมินผลงานเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่กำหนด) เครื่องมือหรือเทคนิควิธีการที่จะใช้ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตมีมากมายหลายวิธี แต่จะใช้วิธีการแบบไหนหรือหลายวิธีก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจอุตสาหกรรมนั้นๆ การที่ได้ปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เรียกได้ว่าเป็นการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต เพราะการปรับปรุงงานดังกล่าวได้ก่อให้เกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือมากกว่า ดังนี้

1. ทำให้ผลิตผลเท่าเดิม แต่ปัจจัยการผลิตลดน้อยลง
2. ทำให้ผลิตผลเพิ่มขึ้น แต่ปัจจัยการผลิตคงเดิม
3. ทำให้ผลิตผลเพิ่มขึ้น แต่ปัจจัยการผลิตน้อยลง

2.6.3 แนวทางการเพิ่มผลผลิต

เมื่อพิจารณาการเพิ่มผลผลิต จะพบว่า มีแนวทางที่จะทำได้ 3 วิธี คือ การเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยเทคโนโลยี การเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์ และการเพิ่มผลผลิตในทางเศรษฐกิจและสังคม (เปรี๊อง กิจรัตน์ภร. 2544 : 146-149)

1. การเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยเทคโนโลยี

เป็นเพราะมนุษย์สามารถพัฒนา และสร้างวิธีการ และอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้การผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่การพัฒนาเทคโนโลยีนำมาใช้ทางการผลิตมี 3 ขั้นตอนคือ

1. การปรับปรุงวิธีการทำงานเริ่มต้นด้วยการใช้แรงงานคนและเป็นการลงทุนน้อยมาก โดยมีวิธีการทำงานตามลำดับดังนี้

1.1 การสร้างสถานที่ทำงานให้ถูกต้องตามสัขลักษณะ

1.2 จัดระบบและดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้ดีเพื่อให้งานลดความสูญเสีย

1.3 สร้างสภาพแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัย

1.4 ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน เช่น กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ การทำงานเป็นทีม

2. ใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งจะว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับการทำงานในระบบการผลิต

2.1 การปรับปรุงวิธีการทำงาน ด้วยการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนน้อย ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้เกิดการเพิ่มผลผลิต โดยใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมโดยไม่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้สูงแต่อย่างใด และถือเป็นเทคนิคการทำงานอย่างง่าย ๆ

2.2 การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ เช่น หุ่นยนต์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ เนื่องจากเทคโนโลยีพัฒนาอย่างรวดเร็วการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติมาช่วยผลิต และใช้แทนแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะงานบางชนิดต้องการความแม่นยำและทนต่อสภาพแวดล้อมได้นานๆ

3. การเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยการ Management ในการผลิตสินค้านั้นการจัดการเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้กระบวนการผลิตดำเนินไปด้วยดี และมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนา

ประสิทธิภาพของการจัดการในด้านการผลิต ด้านบุคคล ด้านการเงิน ด้านสำนักงาน ฯลฯ ย่อมส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยที่อาศัยทั้งทางด้านเทคโนโลยี และทางด้านพัฒนาบุคคลเข้าช่วย

3.1 การเพิ่มผลผลิตโดยพัฒนาบุคลากร ธุรกิจการงานใด ๆ ที่จะสำเร็จได้ ย่อมขึ้นอยู่กับคนเป็นผู้ดำเนินการ ดังนั้นการพัฒนาคนหรือบุคลากรในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดย่อมจะส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิต

3.2 ส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สัมพันธภาพของพนักงานกับฝ่ายจัดการ พัฒนาขึ้นด้วยดีย่อมทำให้เกิดผลดีในการเพิ่มผลผลิต

2. แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์

การเพิ่มผลผลิต คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าของสินค้า และบริการที่ผลิตต่อมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ผลผลิตเท่ากับผลิตผลหารด้วยปัจจัยการผลิต

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

ผลิตผล ได้แก่ สินค้าบริการต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป รถจักรยาน เครื่องคอมพิวเตอร์ การท่องเที่ยว อาหาร ตู้ โต๊ะ โทรทัศน์ ธนาคาร เป็นต้น

ปัจจัยการผลิต ก็คือ ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ แรงงาน วัตถุดิบ พลังงาน เครื่องจักร เงินทุน และอื่น ๆ

การเพิ่มผลผลิตในแนวคิดทางวิทยาศาสตร์นี้ จะต้องมีการวัดการเพิ่มผลผลิต ซึ่งสามารถทำได้ทั้งการวัดทางกายภาพ (Physical Productivity) คือ วัดขนาดผลงานเป็นชิ้น น้ำหนัก เวลาหรือจำนวนแรงงาน และการวัดคุณค่า (Value Productivity) วัดเป็นจำนวนเงิน ค่าที่เป็นตัวเงิน

เราสามารถทำการเพิ่มผลผลิตได้ 5 แนวทาง ดังนี้

1. ผลิตผลเพิ่ม ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม (Output เพิ่ม Input เท่าเดิม)
2. ผลิตผลเพิ่ม ปัจจัยการผลิตลดลง (Output เพิ่ม Input ลดลง)
3. ผลิตผลเท่าเดิม แต่ปัจจัยการผลิตลดลง (Output เท่าเดิม Input ลดลง)
4. ผลิตผลเพิ่มและปัจจัยการผลิตเพิ่ม แต่ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่ต่ำกว่า

การเพิ่มของผลผลิต (Output เพิ่ม Input เพิ่มน้อยกว่า)

5. ผลิตผลเท่าเดิมและปัจจัยการผลิตก็เท่าเดิมแต่มูลค่าเพิ่มของผลิตผลสูงขึ้น

ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตจึงไม่จำเป็นที่จะต้องเพิ่มแต่ปริมาณการผลิตเพียงอย่างเดียว เพราะการเพิ่มปริมาณการผลิตนั้น ถ้าหากเกิดขึ้นในขณะที่ตลาดไม่ต้องการอาจจะส่งผลร้ายให้กับองค์การได้ และเมื่อพูดถึงเรื่องการเพิ่มผลผลิตจะเพิ่มหรือไม่เพิ่มเราจะยังไม่รู้จนกว่าจะนำตัวเลขของผลิตผล (Output) และปัจจัยการผลิต (Input) มาหารกัน แล้วนำไปเปรียบเทียบกันจึงจะรู้ว่าผลผลิตเพิ่มหรือลด ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีข้อมูลตัวเลขของผลิตผลและปัจจัยการผลิต

3. แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางเศรษฐกิจและสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เป้าหมายพื้นฐานที่จะนำไปสู่การกินคืออยู่ที่สุขของประชาชน คุณภาพชีวิตที่ดีและการทำงานที่ดี การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นเครื่องวัดความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการเพิ่ม

ผลผลิตระดับชาติแสดงถึงความสามารถของชาตินั้นในการดำเนินงานพัฒนาประเทศ หรือพัฒนาเศรษฐกิจให้มั่นคง และก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การเพิ่มผลผลิตในแนวคิดนี้จึงเป็นความสำนึกในจิตใจ (Conscious of Mind) เป็นความสามารถ หรือพลังความก้าวหน้าของมนุษย์ที่จะแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นเสมอ โดยมีพื้นฐานพลังความเชื่อที่ว่าเราสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ในวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานนี้ และพรุ่งนี้จะต้องดีกว่าวันนี้

การเพิ่มผลผลิตเป็นการปรับสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมให้เข้ากับสภาวะการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลง เป็นความพยายามต่อเนื่องที่จะประยุกต์เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ให้เกิดประโยชน์ แก่หน่วยงาน สังคม และประเทศชาติ รวมทั้งความสำนึกในเรื่องของการประหยัดทรัพยากรพลังงาน และเงินตราเพื่อความเจริญมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้

เราสามารถอธิบายเรื่องการเพิ่มผลผลิตได้หลายอย่าง แต่ความหมายง่ายและใกล้ตัวมากที่สุด คือ ความพยายามในการทำทุกสิ่งทุกอย่างให้ดีที่สุดเท่าที่เราจะทำได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเพิ่มผลผลิตรวมทั้งความหมายทางวิทยาศาสตร์และทางเศรษฐกิจและสังคม คือ ทั้งความหมายแคบและกว้างนั้น ครอบคลุมหลายความคิด หลายกิจกรรมจึงจำเป็นต้องใช้ความพยายามร่วมกัน ร่วมมือปรับปรุงเร่งรัดการเพิ่มผลผลิตในทุกระดับ เพื่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศชาติโดยรวม

มาตรฐานสำหรับระบบการจัดการ เป็นมาตรฐานระบบการจัดการต่าง ๆ ซึ่งสามารถขอการรับรองได้เมื่อหน่วยงาน หรือองค์กรนั้นๆ มีการพัฒนาระบบคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน เพื่อเป็นการประกันความสามารถและคุณภาพที่เทียบเท่ากับมาตรฐานสากลได้ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม . 2543)

2.6.4 ประโยชน์ของการเพิ่มผลผลิต

แนวคิดและประโยชน์การเพิ่มผลผลิต ในปี ค.ศ. 1901 เทเลอร์ (F.W. Taylor) ได้นำหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหารงาน เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิต โดยเขาให้ความคิดเห็นว่าทุกฝ่ายและทุกคนต้องมีความร่วมมือ เพื่อผลักดันให้เกิดผลผลิตสูงขึ้น และการเพิ่มผลผลิตนั้นจะก่อผลประโยชน์แก่ทุกคนและทุกฝ่ายการมีส่วนร่วมในการผลักดันให้เกิดผลผลิตและกระจายประโยชน์นั้นเป็นแนวคิดของการเพิ่มผลผลิตโดยตรง

ดังนั้น แนวความคิดการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์นั้นถือว่าเป็นการเพิ่มผลผลิตโดยพิจารณาอัตราส่วนระหว่างผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตในที่นี้ผลผลิต (Output) ได้แก่ สินค้าบริการ การค้า ต่าง ๆ ส่วนปัจจัยการผลิต (Input) ได้แก่ แรงงาน วัตถุดิบ พลังงาน เครื่องจักร เงินทุน เป็นต้นไปใช้

จากเหตุผลเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตจึงไม่จำเป็นต้องหมายถึง การเพิ่มปริมาณการผลิต เพียงอย่างเดียว เพราะถ้าการเพิ่มปริมาณการผลิตนั้นซึ่งเกิดขึ้นในขณะที่ตลาดไม่ต้องการ ผลเสียต่อ หน่วยงานย่อมเกิดขึ้นอย่างแน่นอน การพัฒนาการเพิ่มผลผลิตจะมีผลประโยชน์และเกี่ยวข้องกับ บุคคลหลายระดับดังนี้

1. พนักงานหรือผู้ใช้

- 1.1 การปันผลประโยชน์และผลตอบแทนสูงขึ้น
- 1.2 สภาพการทำงานดีขึ้น
- 1.3 คุณภาพชีวิตสูงขึ้น
- 1.4 ความมั่นใจในการทำงานดีขึ้น
- 1.5 ทักษะและความสามารถดีขึ้น

2. ผู้บริโภค

- 2.1 สินค้าและบริการถูกลง
- 2.2 สินค้ามีคุณภาพสูง มีให้เลือกหลากหลายขึ้น

3. ผู้ผลิต

- 3.1 การเพิ่มผลผลิตช่วยให้เกิดการลดต้นทุน และมีผลตอบแทนสูงขึ้น
- 3.2 สามารถขยายการลงทุน
- 3.3 สร้างโอกาสการเป็นงานที่ทำ
- 3.4 ขกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีทำให้เกิดการปรับคุณภาพสินค้า
- 3.5 ปรับปรุงสถานการณ์แข่งขันในตลาด

4. รัฐบาล

- 4.1 จัดหาบริการสังคมให้มากขึ้น
- 4.2 ดำเนินการตามโครงการต่าง ๆ ได้ดี

2.6.5 เหตุผลของการเพิ่มผลผลิต

เนื่องจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น นับวันจะมีแต่ลดลงและขาดแคลน ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่จะทำให้เราใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่าง จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสูญเสียน้อยที่สุด เพื่อที่จะสามารถผลิตสินค้าหรือบริการ ตอบสนองให้แก่บุคคลได้จำนวนมากที่สุด

การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องช่วยในการวางแผน และพยากรณ์ในอนาคต เช่น การกำหนดผลผลิตในสัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการ ไม่ก่อให้เกิดส่วนเกินอันสูญเปล่าของทรัพยากร การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตไม่ใช่เป้าหมายในตัวเองแต่เป็นเป้าหมายเพื่อยกระดับมาตรฐานการครองชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในยามเศรษฐกิจดีการเพิ่มผลผลิตจะเป็นแนวทางที่จะทำให้นายจ้าง

และลูกจ้างได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น แต่ถ้าสถานะเศรษฐกิจไม่ดี การเพิ่มผลผลิตจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรอยู่รอดได้และสู้กับคู่แข่งได้ โดยองค์กรสามารถ ลดต้นทุนและรักษาระดับการจ้างงานไว้ได้

ในการดำเนินธุรกิจใด สิ่งที่สำคัญที่ทำให้องค์กรมีรายได้และสามารถที่จะชำระอยู่ได้ก็คือ การแข่งขันได้ในตลาดเสรี และราคาก็เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการแข่งขัน แม้ว่าสินค้าหรือบริการที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้ามีคุณภาพที่เท่าเทียมกันแล้ว ลูกค้าก็จะเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาถูกกว่า หรือถ้าไม่มีสินค้าที่ถูกกว่าลูกค้าก็อาจจะชะลอการซื้อได้ ดังนั้นในสภาพการแข่งขันปัจจุบันที่มีการแข่งขันที่สูงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้นมาก ทำให้ทุกองค์กรต้องพยายามที่จะหาทางเพิ่มผลผลิตเพื่อเป็นการลดต้นทุนให้ต่ำลง เพื่อที่จะพยายามสร้างความได้เปรียบด้านราคา ด้วยเหตุนี้การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นความจำเป็นและไม่ใช่ว่าเรื่องของแพะชั้นหรือการรณรงค์ชั่วคราว แต่การเพิ่มผลผลิตเป็นวิถีทางรอดของธุรกิจในปัจจุบัน

2.6.6 ความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต

ความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต ต้องเกิดจากองค์ประกอบหลายอย่างดังนี้

1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง คือ ผู้บริหารระดับสูงต้องให้การสนับสนุนทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการเงิน ด้านขวัญกำลังใจ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการส่งเสริมและปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต
2. บรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมในหน่วยงานที่เอื้ออำนวย จะเป็นสิ่งที่จะกระตุ้นให้ทุกคนในหน่วยงานเกิดความพยายามที่จะปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยทุกคนจะต้องตระหนักถึงความจำเป็นในการเพิ่มผลผลิต สร้างสรรค์บรรยากาศให้พนักงาน คนงานต้องมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีการอบรมพัฒนาบุคลากร เป็นต้น
3. ทุกคนในหน่วยงานหรือองค์การถือเป็นข้อตกลงร่วมกัน และมีส่วนร่วมช่วยกันในเรื่องของการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต
4. การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตเป็นโครงการต่อเนื่องระยะยาว ดังนั้นจึงควรที่จะจัดตั้งคณะทำงานที่มีความรับผิดชอบในเรื่องการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต
5. พนักงานและฝ่ายบริหารต้องมีความสัมพันธ์กันดี อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือกันในการที่จะเร่งรัดปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตในองค์การ
6. การเพิ่มผลผลิตจะต้องมีการวัดและประเมินผล
7. จะต้องมีการแบ่งปันผลลัพธ์ของการเพิ่มผลผลิตอย่างยุติธรรมแก่ทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับชาติ มีอยู่ 3 ประการ คือ

1.1 นโยบายของรัฐบาล

ครอบคลุมถึงเป้าหมายของรัฐบาลในการเร่งรัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ตามด้วยความมั่นคง ความเป็นธรรม การจ้างงาน และการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน ในชาติ และการที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายดังกล่าว รัฐบาลจะต้องมีนโยบายส่งเสริม และมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง ดังต่อไปนี้

- 1.1.1 การวางแผนและระบบสาธารณูปโภค
- 1.1.2 ความคงที่ในเรื่องของราคา
- 1.1.3 ฐานภาษี
- 1.1.4 การส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อม
- 1.1.5 การทดแทนการนำเข้า
- 1.1.6 การเปลี่ยนแปลงแบบแผนความต้องการภายในประเทศ
- 1.1.7 การแข่งขัน
- 1.1.8 ความเป็นธรรมและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- 1.1.9 ความเจริญเติบโตและสภาพแวดล้อม
- 1.2 ทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

รวมไปถึงคน และเงินทุน ทรัพยากรทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยี หรือแบบของการจัดองค์การและการบริหาร ล้วนมีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งสิ้น โดยทรัพยากร ได้แก่

- 1.2.1 ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ แร่ธาตุ
- 1.2.2 ทรัพยากรบุคคล คือ ความสามารถของกำลังคนในสังคมซึ่งถูกกำหนดด้วยขนาดของประชากร การอ่านออกเขียนได้ การศึกษา และทักษะแรงงานด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ทักษะฝีมือ การเจริญเติบโตของประชากร การว่างงาน สุขภาพอนามัยของประชาชน
- 1.2.3 ทรัพยากรทางการเงิน
- 1.2.4 ความสามารถในด้านเทคโนโลยี
- 1.2.5 การจัดองค์การและการบริหาร

1.3 วัฒนธรรมและค่านิยมทางสังคม

รวมถึงจริยธรรมในการทำงานและทัศนคติของประชาชนซึ่งมีผลมาจากวัฒนธรรม

และค่านิยมของแต่ละสังคม เช่น ค่านิยมในการใช้ของฟุ่มเฟือย ค่านิยมส่วนบุคคลและทัศนคติซึ่งฝังติดแน่นอยู่ในจิตใจของคนในสังคมที่เราเรียกว่า ค่านิยมทางสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับบริษัทหรือโรงงาน

ความสามารถของผู้บริหารในการดำเนินการด้านกระบวนการบริหาร รวมทั้งสมรรถนะและทัศนคติของพนักงาน ความสามารถของบริษัทในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายนอกและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เหมาะกับทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่มีอยู่โดยสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อถึงการเพิ่มผลผลิต ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตในระดับบริษัท ได้ดังนี้

- 2.1 การบริหาร
- 2.2 กำลังคน
- 2.3 สัมพันธภาพในแรงงาน
- 2.4 ปัจจัยด้านเงินทุน
- 2.5 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
- 2.6 ปัจจัยภายนอกอื่น ๆ

2.7 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่มีต่อการเพิ่มผลผลิต ตามการจำแนกของ Neel Q. Herrick ผู้อำนวยการของ Nation Center on Productivity and The Quality of Work Life ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา (วรรณารถ แสงมณี. 2544 : 4-7) มีอยู่ 10 ประเภท ดังนี้

2.7.1 การขาดงาน

มีเหตุผลในการขาดงานมากมาย บางเหตุผลถูกต้องตามกฎหมายข้อบังคับและบางเหตุไม่ถูกต้อง Herrick กล่าวว่า มันเป็นการยากที่จะกำหนดว่าการขาดงานสัมพันธ์กับคุณลักษณะของการทำงาน เขาชี้แจงว่าวาทกรรมการลาป่วย เป็นเรื่องที่สัมพันธ์กับการออกแบบโครงสร้างในการทำงาน การออกแบบโครงสร้างในการทำงานที่ไม่ดีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ และความไม่พอใจซึ่งเป็นผลให้คนงานขาดงานเป็นเวลานาน

2.7.2 ความเชื่องช้า

ต้นทุนของความเชื่องช้ารวมถึงการสูญเสียเวลาจากการรอเครื่องจักรทำงาน การทิ้งผลผลิตเนื่องจากไม่ได้คุณภาพ และค่าล่วงเวลาที่มีอัตราสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยของความเชื่องช้าสามารถกำหนดจากเวลาหรือการสังเกตจากพนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้ง 2.7.3 การลาออก

คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ นำไปสู่การใช้จ่ายต้นทุนระดับสูงเพื่อที่จะจ้างและฝึกอบรมพนักงานใหม่ และทำให้พวกเขามีการเพิ่มผลผลิตเต็มที่ Herrick ตระหนักว่าต้นทุนเหล่านี้เป็นภาระเกินความจำเป็น เช่น

การใช้แรงจูงใจในระดับสูงสำหรับพนักงานใหม่ การกระตุ้นให้นำ ความรู้ ความชำนาญทางบริษัท เดิมมาใช้ในงาน

2.7.4 อุบัติเหตุ

การสำรวจสภาพการทำงาน โดยองค์การแรงงานสหรัฐอเมริกา พบว่าการเกิดอุบัติเหตุ เกิดขึ้นเป็น 2 เท่า มีมากในคนงานที่ไม่พอใจ อุบัติเหตุเป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต Herrick ให้ เหตุผลว่า เขาควรที่จะลดมันลงโดยการเปลี่ยนแปลงงานซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้น

2.7.5 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

เป็นผลมาจากการละเลยการซ่อมบำรุง และใช้เป็นประจำ ซึ่งควรจะลดพฤติกรรม และเพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้น

2.7.6 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

มีรูปแบบดังนี้ ประการแรก คือ สินค้าถูกส่งคืนมากก่อนที่จะออกจากโรงงาน และ ประการที่สอง สินค้าถูกส่งคืน โดยลูกค้า ทั้งสองกรณีนี้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งต้นทุนของสิ่งเหล่านี้ ควรจะลดลงโดยการลดของเสียจากการผลิตให้น้อยลง

2.7.7 การผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน

ความล้มเหลวในการผลิตที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เป็นพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการจัดการ สภาพการทำงานที่ไม่ดี

2.7.8 สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

เป็นมาตรวัดของเสียหาย การสูญเสีย หรือการคัดสินค้าออก อุปกรณ์และวัตถุดิบต่าง ๆ

2.7.9 การสูญเสียวันทำงานเนื่องจากการนัดหยุดงาน

การสูญเสียวันทำงานที่เกิดจากการนัดหยุดงานของสหภาพแรงงาน โดย Herrick ยอมรับว่าค่าใช้จ่ายในการนัดหยุดงานอาจถูกชดเชยได้ ในบางสถานการณ์ หรือถ้าขณะที่มีการนัดหยุดงานมีสินค้าคงคลังเพียงพอการนัดหยุดงานก็อาจจะลดลง

2.7.10 การร้องทุกข์

ส่วนหนึ่งในการร้องทุกข์ง่ายต่อการแก้ปัญหา ฝ่ายบุคคลอาจดูได้จากค่าใช้จ่ายจาก ชั่วโมงการทำงานตามกระบวนการ แต่มันไม่ง่ายที่จะกล่าวว่าจำนวนการร้องทุกข์สัมพันธ์กับความ พึงพอใจ บางคนตระหนักว่าคนงานที่มีความพึงพอใจ จะมีการร้องทุกข์น้อยกว่า แต่ภายในบริษัทที่ กดขี่ คนงานที่มีความไม่พึงพอใจสูงอาจไม่ร้องทุกข์ก็ได้ เนื่องจากกลัวผลเสียจะเกิดขึ้นภายหลัง

หากผู้บริหารงานอุตสาหกรรมสามารถค้นหาสาเหตุของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการ เพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละประเภทได้ และนำเอาสาเหตุเหล่านั้นมาปรับปรุง

แก้ไข ก็จะทำให้องค์กรหรือสถานประกอบการนั้น ๆ บรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มผลผลิตได้ ซึ่งผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในส่วนที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในรายละเอียดโดยหัวข้อต่อไป

2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงาน

2.8.1 ความหมายของการขาดงาน

วีณา ตรีทศกุล (2535: 12) ได้สรุปการขาดงาน หมายถึง การที่คนงานไม่มาปรากฏตัวในตารางเวลาการทำงานแม้ว่าจะได้ขออนุญาตลาหยุดงานตามระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งกรณีที่คนงานหยุดงานไปโดยไม่ได้รับอนุญาต

สุदारตน์ ปัทมวิชัยพร (2542: 8) ได้สรุปการขาดงาน หมายถึง การที่พนักงานไม่ได้มาทำงานตามเวลาทำงานที่กำหนด แม้ว่าจะได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาหรือไม่ก็ตาม

Spector (1996: 259) ได้ให้ความหมายของการขาดงาน (Absenteeism) คือการที่พนักงานไม่มาทำงานตามตารางการทำงานที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจัดว่าเป็นปัญหาหลักอย่างหนึ่งขององค์กร

Nicholson et.al. (1976: 735) ได้ให้นิยามการขาดงาน คือ ปฏิกริยาของพนักงานที่กระทำเพื่อลดความเจ็บปวดที่ได้รับจากประสบการณ์ทำงาน

Mathis และ Jackson (1994: 99) ได้แบ่งประเภทของการขาดงานไว้ 2 ประเภทคือ

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

2. การขาดงานโดยไม่ได้ตั้งใจ (Involuntary Absenteeism) หมายถึง การขาดงานที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เกิดขึ้นโดยบังเอิญไม่สามารถเตรียมการไว้ก่อน เช่น การขาดงานเนื่องจากการเจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุ เป็นต้น

2.8.2 สาเหตุของการขาดงาน

ในการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับชั่วโมงการทำงาน จะต้องไม่มองข้ามในเรื่องของการไม่มาทำงานหรือการขาดงานด้วย การเพิ่มเวลาการทำงานในสัปดาห์หนึ่งๆ มักจะทำให้การไม่มาทำงานหรือการขาดงานเพิ่มขึ้น ซึ่งความหมายสุดท้ายคือ เป็นการลด

ชั่วโมงทำงานนั่นเอง จากการสำรวจอย่างจริงจัง เพื่อสาเหตุของการขาดงานพบว่า มีหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆทั้งสิ้น สาเหตุของการขาดงานหรือการไม่มาทำงานที่สำคัญประการหนึ่งคือ เนื่องมาจากการบริหาร และ/หรือขวัญ Covner รวมทั้ง Mann และ Baumpartel ได้รายงานไว้ว่า การขาดงานหรือการไม่มาทำงานจะเพิ่มขึ้นตามการลดลงของคุณภาพในการบริหาร เขาพบว่า องค์ประกอบด้าน

การบริหารเป็นสาเหตุใหญ่ของการขาดงานหรือไม่มาทำงาน เขาได้แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่มี ความสัมพันธ์กับการขาดงานไว้อย่างน่าเชื่อถือ คือ การสูญเสียหรือการขาดกำลังแรงงาน และเขา ยังได้เสนอแนะให้เห็นอีกว่า ที่เป็นเช่นนี้ เพราะมีอาการอื่นๆที่แสดงออกมาให้เห็นมากกว่าการ ขาดงาน ได้แก่ การร้องทุกข์ หรือการไม่ให้ความร่วมมือต่างๆเป็นต้น

Mann และ Baumgartel แห่ง University of Michigan ได้ทำการศึกษาโดยการ เปรียบเทียบทัศนคติของลูกจ้างที่มีอัตราการไม่มาทำงานสูงและต่ำ โดยการสำรวจลูกจ้างประจำ สำนักงาน 163 คน และลูกจ้างฝ่ายแรงงาน (Blue-collar) 251 คน ที่ทำงานอยู่ใน Detroit Edison Company ผลของการตรวจสอบพบว่า การมีทัศนคติที่ชื่นชอบผู้บริหาร และความรู้สึกรับชอบคณะ ผู้ร่วมงานมีส่วนทำให้การไม่มาทำงานต่ำ

จิตติ จิงวัฒนกิจ (2544 : 32) ได้กล่าวถึงงานวิจัยของ Schenet ที่ได้มีการสำรวจคนงาน ชาย 280 คน และคนงานหญิง 480 คน ในโรงงานแห่งหนึ่งเป็นเวลา 4 เดือน พบว่าการขาดงานของ คนงานหญิงมากกว่าชาย 3 เท่า สำหรับการขาดงานเพราะป่วยพบว่าอัตราของคนงานหญิงเป็น 2 เท่าของคนงานชาย ในกรณีที่ขาดงานเพราะสาเหตุส่วนตัวพบว่าอัตราของคนงานหญิงมากกว่า คนงานชาย 3-4 เท่า และพบว่าอัตราการขาดงานบนพื้นฐานทางกลุ่มอายุแสดงให้เห็นว่าไม่มีความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เว้นแต่แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มทางด้านลูกจ้างอายุมากจะมีความถี่ในการ ขาดงานมาก Schenet พบความแตกต่างของการขาดงานของแต่ละแผนกอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะ ในแผนกที่มีการทำงานตามสายงานต่อเนื่องกันจะมีอัตราการขาดงานเพราะป่วยหรือสาเหตุอื่น สูงสุดในงานทั้งหมด

จิตติ จิงวัฒนกิจ (2544 : 32) ได้กล่าวถึง Jackson ว่าได้ทำการศึกษาโดยใช้กลุ่ม ตัวอย่างลูกจ้าง 550 คน พบว่าสาเหตุของการขาดงานมีดังต่อไปนี้

1. ป่วยหรือเหนื่อยล้า (Sickness or Fatigue : 35%)
2. ไม่มีความรับผิดชอบ (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 ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับงาน โดยตรง และปัญหาส่วนตัวต่างๆ เป็นสาเหตุที่ทำให้มีการขาดงานอันเนื่องจากปัญหาด้านจิตใจ มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 วิณา ตรีทศกุล (2535 : 34-36) ได้สรุปสาเหตุของการไม่มาทำงานจากผลการวิจัยใน
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 อดีต สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1. การวิจัยส่วนใหญ่พบว่า ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับการไม่มาทำงาน

2. ความผูกพันต่อองค์กร มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับการไม่มาทำงาน

3. กลุ่มสมาชิกมีความกลมเกลียวสูง และบรรทัดฐานของกลุ่มเน้นในเรื่องของการมาทำงานเพื่อประโยชน์ของคนในกลุ่มแล้วคาดหวังว่าการทำงานจะเพิ่มมากขึ้น

4. คนงานที่มีจิตสำนึก หรือจริยธรรมส่วนบุคคลในงานสูงจะตั้งใจที่จะมาทำงานสม่ำเสมอ

5. ระบบรางวัลจูงใจ สามารถทำให้คนงานลดระดับการไม่มาทำงานได้ แต่การวิจัยบางส่วนพบว่า ระบบรางวัล (ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน) เป็นเพียงระบบการจูงใจให้คนงานที่ไม่มาทำงานให้มาทำงานเท่านั้นแต่ไม่ใช่สิ่งที่จะทำให้คนงาน และยังพบว่าไม่สามารถแก้ปัญหาเรื่องการไม่มาทำงานได้

6. ความจำเป็นทางการเงิน รายได้ และความมั่นคง จะเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจคนงานต้องมาทำงานอย่างสม่ำเสมอ

7. การเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการไม่มาทำงาน

8. แผนงานที่มีโอกาสเจ็บป่วยสูง จะมีอัตราไม่มาทำงานสูง

9. ความยากลำบากที่จะเดินทางมาทำงานจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนงานไม่มาทำงาน

10. เพศหญิงจะมีระดับการไม่มาทำงานมากกว่าเพศชาย

11. อายุจะมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับการไม่มาทำงาน

12. ระยะเวลาทำงาน (อายุการทำงาน) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการไม่มาทำงาน

2.9 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่อซำในการทำงานของพนักงาน

ในการปฏิบัติการผลิตมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้มนุษย์ แม้ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีจะทำมีระบบอัตโนมัติที่มีที่ควบคุมโดยคอมพิวเตอร์มาช่วยทำการผลิตให้สะดวกขึ้น รวดเร็วขึ้น ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น แต่การผลิตส่วนใหญ่ยังดำเนินด้วยแรงงานคน โดยเฉพาะแรงงานที่มีความชำนาญ จะมีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจอุตสาหกรรมบางประเภทเป็นอย่างมาก เช่น งานหัตถกรรมที่อาศัยความคิดสร้างสรรค์และฝีมือของคนงานที่ละเอียดประณีต งานบริการที่ต้องใช้ผู้ให้บริการที่มีทั้งความสามารถ และมนุษย์สัมพันธ์ในการติดต่อบริการกับลูกค้า ในการตัดสินใจเลือกทางเลือก หรือการแก้ไขปัญหาที่สำคัญในการปฏิบัติงานก็ยังคงใช้ความรู้ประสบการณ์ และ

สติปัญญาของคน ซึ่งไม่มีเครื่องจักรเครื่องมือใดสามารถทดแทนกันได้ (กตัญญู หิรัญสมบุรณ์. 2545 : 293 – 314)

ดังนั้นการบริหารแรงงานการผลิตจึงมีผลกระทบต่อความสำเร็จของธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม ประกอบกับการที่แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกับปัจจัยการผลิตอื่นตรงที่คนงานมีความรู้สึกมีชีวิตจิตใจ จึงต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารแรงงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่องค์กร ฝ่ายคนงานต้องมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี ได้ผลตอบแทนที่เพียงพอเหมาะสมกับการดำเนินชีวิต ทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายคนงานจึงต้องมีวัตถุประสงค์ที่ได้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งวัตถุประสงค์นี้ได้ถูกนำมาใช้เป็นหลักการทั่วไปของการบริหารแรงงานการผลิต

วิวัฒนาการของการบริหารแรงงาน

1. ยุคการบริหารแบบดั้งเดิม (Classical Management) (ในช่วง ค.ศ. 1800 – ค.ศ. 1900 โดยประมาณ)

แนวคิดที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายคือ การบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) โดยมีนักอุตสาหกรรมหลายคนสร้างทฤษฎีการบริหารขึ้นมา เช่น Federick W. Taylor ผู้ที่ได้รับการยกย่องเป็นบิดาของการบริหารที่มีหลักเกณฑ์ เขาได้วางแนวทางการบริหารแรงงานไว้ว่า การกำหนดงานให้แก่คนงานต้องใช้วิธีการแบ่งแยกงานออกเป็นส่วน ๆ แล้วให้คนงานรับผิดชอบแต่ละส่วนย่อยตามความถนัดที่ตนมีเท่านั้น เพื่อให้งานได้กระทำโดยผู้มีความชำนาญ วิธีนี้จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการอบรมสอนงานคนงานด้วย การว่าจ้างแรงงานในยุคนั้นจึงมักจ้างคนงานที่ไม่มีฝีมือในอัตราค่าแรงต่ำแล้วเอามาฝึก เพราะงานถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อยจนคนงานสามารถเรียนรู้งานได้ง่ายไม่ต้องอบรมนานนักก็ทำได้ แม้คนงานจะลาออกไปก็หาคนใหม่มาทดแทนได้ไม่ยาก

ในยุคนั้นการผลิตจะเน้นหนักในด้านของปริมาณของผลผลิตหรือผลิตภาพ จึงมีการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา (Time and Motion Study) เพื่อขจัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นในการทำงานของคนงานออกไป ซึ่งจะช่วยลดการเสียเวลาและทำให้คนงานทำงานโดยเหน็ดเหนื่อยน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ การทำงานของคนงานจะต้องอยู่ภายใต้เกณฑ์ของเวลามาตรฐานที่คำนวณได้จากการจับเวลาทำงานด้วยนาฬิกา และจากเวลามาตรฐานที่ตั้งไว้ ฝ่ายบริหารจะจ่ายค่าแรงให้แก่คนงานเป็นรายชิ้นงาน ซึ่งระบบนี้จะจูงใจคนงานให้ทำงานได้เกินกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยคนงานจะได้รับค่าแรงเพิ่มมากขึ้น ถ้าได้ผลผลิตเกินกว่าจำนวนมาตรฐานที่คำนวณได้

แม้ว่าการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์จะเพิ่มผลผลิตได้ดี และช่วยลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงได้จนเป็นที่นิยมกันแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาและยุโรป แต่กลับไม่เป็นที่นิยมในประเทศญี่ปุ่นและประเทศแถบซีกโลกตะวันออกซึ่งมีวัฒนธรรมที่แตกต่างจากประเทศตะวันตก โดยสิ้นเชิงเนื่องเพราะข้อจำกัดของการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากลักษณะงานช่วงสั้น ๆ ที่ทำซ้ำซากจนเกิดความชำนาญ กลายเป็นความน่าเบื่อหน่ายรวมทั้งกลายเป็นการขัดขวางให้คนงานมีการพัฒนา

ตนเองและมีความรับผิดชอบงานแคบมาก จึงทำให้เกิดทฤษฎีการบริหารซึ่งได้รับความนิยมในศตวรรษต่อมาที่มีแนวคิดว่าคุณงานไม่ได้เป็นเพียงแค่เครื่องจักรที่มีชีวิตซึ่งถ้าจ่ายค่าตอบแทนมากก็ทำงานดีขึ้นเสมือนการเติมน้ำมันให้แก่ เครื่องจักรเท่านั้น

2. ยุคการบริหารเชิงพฤติกรรม (Behavioral Management) (ค.ศ. 1920 – ค.ศ.1950)

การบริหารแรงงานได้นำเอาหลักการทางจิตวิทยามาใช้โดยเน้นการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้แก่คนงาน โดยมีการวางตำแหน่งคนงานที่มีความเหมาะสมกับความสามารถ การจัดสภาพการทำงานที่ดี และการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่คนงาน ในปี ค.ศ. 1920 ได้มีการทดลองที่เรียกว่าการศึกษาของฮอว์ธอร์น (Hawthorne Studies) ที่สหรัฐอเมริกา ซึ่งการทดลองครั้งนั้นได้ทดสอบปัจจัยทางกายภาพด้านแสงสว่างในบริเวณที่ทำงาน ว่าส่งผลกระทบต่อการทำงานของคนงานอย่างไร และในที่สุดก็พบความจริงว่า สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น เพื่อนร่วมงานที่ดี มีความเข้าใจมีผลต่อผลิตภาพของคนงานมากกว่าความเข้มของแสงสว่างในห้องทำงานเสียอีก

นอกจากนั้นการออกแบบที่เน้นให้คนงานได้ใช้ความถนัดเฉพาะแบบ การบริหารเชิงวิทยาศาสตร์จะทำให้คนงานเบื่อหน่ายในการทำงานซ้ำ ๆ ประสิทธิภาพการทำงานของคนงานลดลงอัตราการขาดงานสูงขึ้น และอัตราการหมุนเวียนเข้าออกของคนงานสูง จึงต้องแก้ไขด้วยการกระจายงานทางแนวตั้งและแนวราบ อันได้แก่ การขยายงาน การเพิ่มคุณค่าของงาน และการหมุนเวียนงาน แนวทางการบริหารเชิงพฤติกรรมนี้ ยังได้เสนอวิธีการจูงใจคนงานด้วยผลตอบแทนที่เป็นเงินและไม่ใช้เงินด้วยการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่คนงาน ให้คนงานทำงานอย่างมีความสุข รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับคนงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของงานและความพึงพอใจของคนงานควบคู่กัน

3. ยุคการบริหารแบบสมัยใหม่ (Modeling Management) (ค.ศ.1960 – ค.ศ. 1990)

ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง สหรัฐอเมริกาได้เพิ่มบทบาทเป็นผู้นำของโลกด้านอุตสาหกรรมแทนประเทศในแถบยุโรป โดยมีการนำเอาเทคนิคทางคณิตศาสตร์และการวิจัยขั้นดำเนินงานมาใช้ในการบริหารการผลิต การสร้างเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพและกำหนดระดับมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตทางอุตสาหกรรม ตลอดจนนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการระบบงานต่าง ๆ การใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์เข้ามาแทนที่การใช้แรงงานคนในการทำงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลายาวนาน

แต่ต่อมาในช่วง ค.ศ. 1980 ประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาตนเองอย่างรวดเร็วขึ้นมาเป็นประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก และได้ใช้วิธีการดำเนินงานตามแบบฉบับวัฒนธรรมของตนเองหลายประการ เช่น การทำงานเป็นทีม การทำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ การควบคุมคุณภาพสมบูรณ์แบบ ซึ่งภายหลังได้กลายมาเป็นทฤษฎีการบริหารที่ทั่วโลกยอมรับกัน แนวทางการบริหารแบบญี่ปุ่นล้วนแต่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรับผิดชอบในภาระงานมากขึ้น โดยยึดมั่นในพันธกิจ

ขององค์การควบคุมไปกับการมอบอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่คนงานเพื่อให้คนงานสามารถเป็นผู้กำหนดงานให้แก่ตนเองในที่สุด

การบริหารแรงงานการผลิตประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น โดยคำนึงถึงสภาวะของคนงานทั้งร่างกายและจิตใจ ระบบสายการผลิต สภาพแวดล้อมในการทำงาน ควบคู่ไปกับผลผลิตในระดับเป้าหมายที่องค์การธุรกิจต้องการ ดังต่อไปนี้

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

1. การออกแบบงาน (Job Design)

การออกแบบงานเป็นการกำหนดงานให้แก่คนงาน โดยคำนึงถึงลักษณะของงาน ตัวคนงานและสภาพแวดล้อมรอบตัวคนงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ มีระดับของผลิตภาพเป็นที่น่าพอใจ ผลผลิตมีคุณภาพดี และสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้แก่ตัวคนงานด้วย ดังนั้นการออกแบบงานที่ดีจึงต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ร่วมกันขององค์การและคนงานทั้งสองฝ่าย การออกแบบงานประกอบด้วย

1.1 การกระจายงาน (Job Expansion)

จากแนวคิดในขุคการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ที่กล่าวมาแล้วว่าการออกแบบงานเน้นการใช้ความถนัดเฉพาะของคนงานในการทำงานเฉพาะอย่าง เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์จะเกิดการเรียนรู้เมื่อมีการทำงานซ้ำจนเกิดความชำนาญ เมื่อทำงานอย่างเดียวกันหลาย ๆ ครั้งเวลาที่ใช้ทำงานต่อครั้งจะลดลงเรื่อย ๆ (แต่จะไม่ลดลงจนเป็นศูนย์) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ง่ายหรือยากขึ้นอยู่กับลักษณะงานด้วย แม้ว่าการทำงานซ้ำจะทำให้คนงานเกิดความชำนาญได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการอบรม และเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ก็ทำให้คนเบื่อหน่ายและมีทัศนคติที่คับแคบจึงต้องมีการกระจายงานดังนี้

1.1.1 การขยายงาน (Job Enlargement)

เป็นการให้คนงานเปลี่ยนไปทำงานอื่นที่ใช้ระดับทักษะเดียวกับงานเดิม จึงจัดเป็นการกระจายงานในแนวราบ ที่สามารถขยายขอบเขตให้คนงานสามารถเห็นภาพรวมของงานได้ ซึ่งจะช่วยลดความเบื่อหน่ายของคนงานจากการที่ต้องทำงานซ้ำซากเหมือนกันทุกวัน และรู้สึกว่างงาน น่าสนใจมากขึ้น

1.1.2 การเพิ่มคุณค่าของงาน (Job Enrichment)

เป็นการเพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบให้แก่คนงาน โดยให้คนงานได้วางแผนและประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยเพิ่มผลิตภาพและปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตได้ ซึ่งกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่าการเพิ่มคุณค่าของงานเป็นการสอนการบริหารให้แก่คนงานให้คนงานเกิดความพึงพอใจในการทำงานเพราะเข้าใจถึงภาพรวมของงานที่ตนทำอยู่มากขึ้น

1.1.3 การหมุนเวียนงาน (Job Rotation)

เป็นการขยายงานรูปแบบหนึ่ง ที่มีการเปลี่ยนระดับทักษะของงานใหม่ให้สูงขึ้นกว่าทักษะที่ใช้ในงานเดิม ลักษณะงานที่ทำจะแตกต่างจากงานเดิมมากซึ่งจะช่วยสร้างความยืดหยุ่นในการทำงานให้คนงานสามารถสลับหน้าที่ไปช่วยงานอื่นได้เมื่อถึงคราวจำเป็น นอกจากนี้การหมุนเวียนงานยังช่วยให้คนงานเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างแผนกได้อีกด้วยเพราะคนงานจะได้สลับไปทำงานอื่นที่ไม่ใช่งานของตนเอง

1.1.4 การเพิ่มอำนาจให้แก่คนงาน (Employee Empowerment)

เป็นการเพิ่มอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบให้คนงานมากขึ้นซึ่งทำให้คนงานสามารถตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะนำเอาคนงานฝ่ายผลิตมาร่วมแสดงความคิดเห็นและวางแผนงานกับฝ่ายออกแบบ และฝ่ายวิศวกรรม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าในด้านคุณภาพและบริการ รวมทั้งมีกระบวนการผลิตที่คนงานฝ่ายผลิตสามารถปฏิบัติงานด้วยความชัดเจนตามที่ได้กำหนดขึ้นมาเอง

1.1.5 ทีมงานบริหารด้วยตนเอง (Self-directed Team)

เป็นการสร้างทีมคนงานเพื่อปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ระยะสั้นหรือระยะยาวของกิจการ โดยยึดถือวัตถุประสงค์ที่ฝ่ายบริหารระดับสูงกำหนดลงมาเป็นเป้าหมาย ส่วนในด้านการปฏิบัติงานคนงานจะร่วมกันกำหนดวิธีการทำงาน ติดต่อกับลูกค้าหรือผู้ขายเอง แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยไม่ต้องรอคำสั่งผู้บริหารระดับต้นและระดับกลางอีกต่อไป กล่าวคือ คนงานจะรับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงลงมารับผิดชอบทุกอย่าง

อย่างไรก็ดีการกระจายงานก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ใช้ไม่ได้ผล ในบางแห่งคนงานบางคนไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงคนงานรู้สึกว่าจะงานยากขึ้นและตนต้องรับผิดชอบมากขึ้นเรื่อย ๆ ไม่มีวันจบสิ้นแต่ได้รับค่าตอบแทนเท่าเดิมหรือได้ค่าแรงเพิ่มขึ้นไม่คุ้ม ฝ่ายบริหารรู้สึกว่าค่าใช้จ่ายในการอบรมพนักงานและค่าแรงที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นให้เป็นภาระแก่ต้นทุนการผลิต ดังนั้นควรทำการกระจายงานต่อ เมื่อผลตอบแทนที่จะได้รับสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียไปเท่านั้น

1.2 การวิเคราะห์วิธีการทำงาน (Work Method Analysis)

เป็นการศึกษาวิธีการทำงานเพื่อกำหนด และปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเหมาะสมกับคนงาน การวิเคราะห์วิธีการทำงานจะแสดงลำดับขั้นตอนของการทำงานทั้งหมดอย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการฝึกอบรมคนงานใหม่ ตลอดจนเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงงานนั้นเมื่อเห็นว่าในขั้นตอนการทำงานที่ปฏิบัติกันอยู่ยังมีการสูญเสียเวลาโดยไม่จำเป็น การวิเคราะห์งานจะแสดงวิธีการทำงานโดยใช้เครื่องมือ 3 ชนิด ได้แก่

1.2.1 โค้ดแกรมสายใย (Flow Diagram)

เป็นภาพจำลองแสดงการปฏิบัติงาน ณ สถานที่จริงซึ่งมีการเคลื่อนที่ของคนงาน หรือวัสดุตามขั้นตอนการทำงาน วิธีการขั้นตอนการทำงานที่เคลื่อนที่มากเกิดความจำเป็นจะ

ก่อให้เกิดความสูญเปล่าทั้งด้านเวลาและต้นทุนควรมานำมาพิจารณาแก้ไข โดยอาจย้ายแผนผังบริเวณทำงาน เปลี่ยนเส้นทางการเคลื่อนที่เปลี่ยนวิธีการทำงานเสียใหม่ เพื่อลดความสูญเปล่าให้กระบวนการผลิตเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2.2 แผนภูมิกระบวนการ (Flow Process Chart)

เป็นภาพที่แสดงลำดับขั้นตอนของกระบวนการผลิตเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของการทำงาน อันจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์แทนกิจกรรมที่กระทำ

1.2.3 แผนภูมิแสดงคนกับเครื่องจักร (Worker-Machine Chart)

เป็นการแสดงเวลาในการทำงานที่คนงานหรือกลุ่มคนงานทำร่วมกับเครื่องจักร เพื่อพิจารณาถึงการว่างงานที่เกิดขึ้นในวงจรงานแต่ละครั้งแล้วหาทางขจัดการว่างงานนั้นออก

1.2.4 การศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion Study)

เป็นการวิเคราะห์การทำงานอย่างละเอียดเพื่อจัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นออกจากกระบวนการทำงาน และเลือกลำดับการเคลื่อนไหวให้เป็นระบบระเบียบเพื่อที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการทำงาน

1.3 การยศาสตร์ (Ergonomics)

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนงานกับเครื่องจักร เพื่อสร้างสภาพการทำงานที่เหมาะสมกับตัวคนงาน และได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ การยศาสตร์ใช้กำหนดสภาพแวดล้อมการทำงานเกี่ยวกับ

1.3.1 การออกแบบตัวอาคาร เครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ต้องใช้งานร่วมกับคน ตลอดจนอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ ที่ใช้แล้วเหมาะกับสรีระของคนงาน

1.3.2 การปรับปรุงการใช้แรงงานจากร่างกายในการทำงานในท่าทางต่างๆ เพื่อให้คนงานทำงานอย่างถูกวิธีและไม่เป็นอันตรายต่อสรีระ

1.3.3 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น ความชื้น อุณหภูมิ ระดับเสียง แสงสว่าง ฯลฯ รวมทั้งทัศนียภาพทางสายตา

1.3.4 การวางระบบควบคุมที่มีมาตรฐานความปลอดภัย เช่น จัดให้มีสัญญาณเตือนภัยให้คนงานมีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

1.4 การจัดการสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่ดีย่อมส่งผลให้การทำงานของคนงานมีประสิทธิภาพ จึงกล่าวได้ว่าปัจจัยทางกายภาพซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายของคนงานไม่ว่าจะเป็น แสงสว่าง เสียง อุณหภูมิ ความชื้น และการระบายอากาศ ย่อมมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการปฏิบัติงานภายในโรงงานอุตสาหกรรม เพราะคนงานต้องทำงานในตำแหน่งที่เฉพาะโดยไม่สามารถย้ายไปที่อื่นได้ตามใจ

ชอบ สถานที่ที่ที่คนงานต้องอยู่จึงเป็นสถานที่ที่คนงานเต็มใจอยู่จึงจะเกิดผลงานที่ดี และมีความสุขในการทำงานควบคู่กัน

2. การวัดงาน (Work Measurement)

การวัดงานเป็นการวัดเวลามาตรฐานในการทำงานชิ้นหนึ่งเวลาเสร็จโดยคนงานซึ่งมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงดีและชำนาญงาน ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้ระบบการผลิตอันประกอบไปด้วยเทคโนโลยีการผลิต วัสดุดิบ อุปกรณ์เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกในสภาวะปกติของการผลิตนั้น ประโยชน์ของเวลามาตรฐานมีดังนี้

1. ทำให้ทราบจำนวนผลผลิตที่คนงานสามารถจะทำได้ต่อหนึ่งหน่วยเวลา ซึ่งก็คือ อัตราการผลิตหรือกำลังการผลิตของกระบวนการ

อัตราการผลิตหรือกำลังการผลิต = เวลาทั้งหมดที่มีเพื่อการผลิตต่อวัน / เวลามาตรฐาน

2. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจ่ายค่าแรงจูงใจ คนงานที่สามารถทำงานได้ดีกว่ามาตรฐานหรือทำงานชิ้นหนึ่งได้เสร็จโดยใช้เวลาน้อยกว่าเวลามาตรฐานควรได้รับรางวัลตอบแทนในความสามารถพิเศษนั้น

3. ช่วยกำหนดจำนวนคนงาน หรืออัตรากำลังคนที่ต้องการว่าจ้างให้ทำงานได้ในปริมาณที่ต้องการ และเช่นเดียวกับแผนภูมิกระบวนการ เวลามาตรฐานมีไว้ใช้เพื่อจัดเวลาไว้ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต โดยการเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่หรือปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

2.10 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงาน

2.10.1 ความหมายและประเภทของการลาออก

Mobley et.al. (1979 : 493 – 522) ได้ให้ความหมายของการลาออกไว้ว่า หมายถึง การที่พนักงานขององค์การสิ้นสภาพการเป็นสมาชิกขององค์การนั้น ซึ่งการสิ้นสภาพการเป็นสมาชิกนี้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การลาออกโดยสมัครใจ คือ การสิ้นสภาพการเป็นสมาชิกขององค์การโดยพนักงานเป็นผู้ที่จัดการเอง

2. การลาออกโดยไม่สมัครใจ คือ การสิ้นสภาพการเป็นสมาชิกขององค์การโดยองค์การเป็นผู้จัดการ และหมายถึงการเกษียณอายุ และตาย

Steer and Porter (1983) กล่าวว่าความตั้งใจในการลาออกเป็นตัวเชื่อมพฤติกรรม การลาออกที่เกิดขึ้น การลาออกจะเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของความตั้งใจที่จะลาออกร่วมกับโอกาสทางเลือกของงานที่บุคคลมีความตั้งใจจะลาออกมีอิทธิพล 2 ลักษณะ คือ

1. ทำให้เกิดการลาออกโดยตรง บุคคลจะตัดสินใจลาออกโดยทันที แม้จะยังไม่มีความเห็นทางเลือกอื่น

2. เป็นสาเหตุของพฤติกรรมการค้นหาโอกาส และทางเลือกที่เป็นไปได้ ซึ่งโอกาสและทางเลือกจะมีมากหรือน้อยขึ้นกับลักษณะส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ อาชีพ และสภาพเศรษฐกิจและตลาดแรงงาน หากโอกาสหรือทางเลือกมีน้อย บุคคลอาจจะไม่ลาออกจางาน แต่จะมีพฤติกรรมอื่น ๆ เกิดขึ้นแทน เพื่อลดความวิตกกังวลและความคับข้องใจที่ไม่สามารถลาออกจางานได้ เช่น การขาดงาน การทำงานเฉื่อยชา การติดยาเสพติดหรือแอลกอฮอล์ การใช้กลไกป้องกันตัวเองเมื่อบุคคลตั้งใจจะลาออกและมีทางเลือกก็จะเกิดพฤติกรรมการลาออกขึ้น

จากความหมายข้างต้น การออกจากงานสามารถจำแนกได้หลายลักษณะ แต่ลักษณะการออกจากงานที่ก่อให้เกิดผลเสียแก่องค์กรคือ การลาออกด้วยความสมัครใจ ซึ่งหมายถึง การที่พนักงานขององค์กรพ้นจากการเป็นสมาชิกขององค์กรด้วยความสมัครใจ โดยยื่นหลักฐานหรือขออนุมัติต่อหน่วยงานทั้งนี้ไม่รวมถึงการเกษียณอายุ การเสียชีวิต การเลิกจ้าง และการโยกย้ายภายใน

มนิสรา โมะคุปต์ (2535 : 33-34) ได้กล่าวถึงผลการศึกษาของ Lefkowitz ว่าได้มีการพิจารณาบทบาทของผลการศึกษาเกี่ยวกับการลาออก พบว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการลาออกของบุคคลคือ

1. ความคาดหวังเริ่มแรกของบุคคลเกี่ยวกับงาน
2. ความพึงพอใจในการทำงาน
3. ผลตอบแทนในรูปตัวเงิน
4. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เกี่ยวกับงาน
5. ลักษณะภายในของงาน เนื้อหาของงาน
6. รูปแบบการบังคับบัญชา และกระบวนการกลุ่มของเพื่อนร่วมงาน

นอกจากนั้น กุลวดี เทศประทีป (2544 : 32-36) ได้กล่าวถึงแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการลาออกตามที่ Lawler ได้กล่าวไว้ซึ่งจำแนกเป็น 5 ตัวแบบด้วยกันคือ

1. ตัวแบบด้านพฤติกรรม

กล่าวถึงพฤติกรรมการลาออก โดยพยายามค้นหาสาเหตุของการลาออกว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร และส่งผลอย่างไรต่อองค์กรบ้าง Lawler ได้กล่าวไว้ว่า ความไม่พอใจในการจ่ายค่าตอบแทนมักจะก่อให้เกิดผลตามมาหลายอย่างด้วยกัน นับตั้งแต่การปฏิบัติงานต่ำ จนกระทั่งถึงการนัดหยุดงานและการลาออก

2. ตัวแบบด้านเศรษฐศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีที่คิดแบบสงวนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่เรีงพิมพ์การนำไปใช้ตัดสินใจลาออกของบุคลากรในองค์กร วิธีการที่ใช้ทำนายการลาออกได้ดีที่สุดวิธีการหนึ่ง คือ

ในขณะที่ระดับของกิจกรรมธุรกิจกำลังดำเนินไปได้ด้วยดี จะมีการสร้างงานขึ้นเป็นจำนวนมากทำให้ อัตราการจ้างแรงงานสูงขึ้น โอกาสในการเปลี่ยนงานก็จะสูงขึ้น

3. ตัวแบบด้านปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันและปัจจัยที่เป็นแรงดึงดูด

ตัวแบบนี้เป็นตัวแบบที่ผสมผสานตัวแบบด้านพฤติกรรมและตัวแบบด้าน เศรษฐศาสตร์ไว้ด้วยกัน กล่าวคือ ตัวแบบนี้ได้กล่าวถึงสาเหตุของการลาออกของบุคคลากรนั้น มี 2 ปัจจัยด้วยกันคือ ปัจจัยที่เป็นแรงผลักดัน และปัจจัยที่เป็นแรงดึงดูด

ปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันจะเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นหรืออยู่ภายในองค์การ ได้แก่ ความไม่พอใจในงาน ความไม่พอใจในการจ่าย ค่าตอบแทน เพื่อนร่วมงานที่ไม่มีความกันเอง และขนาดขององค์การ โดยอัตราการลาออกขององค์การที่มีขนาดใหญ่จะมีอัตราการลาออกของบุคคลากรมากกว่าองค์การขนาดเล็ก

ส่วนปัจจัยที่เป็นแรงดึงดูดจะเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายนอกองค์การ ได้แก่ ตลาดแรงงาน หรือ ภาวะการว่างงาน การได้รับค่าตอบแทนที่สูงกว่า การได้รับผลประโยชน์ สวัสดิการที่เหนือกว่า

2.10.2 ความพึงพอใจในงาน และการลาออกจากงาน

กมล ชูทรัพย์ และเสถียร เหลืองอร่าม (2537 : 552-553) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในงานประกอบด้วย

1. ค่าจ้างแรงงาน คนจะพอใจในใจก็ต่อเมื่อได้รับค่าตอบแทนพอสมควรคุ้มค่ากับความเหน็ดเหนื่อยกับความคิดที่ตนให้แก่ นายจ้าง
2. ลักษณะงานที่ทำให้บางคนเห็นว่าลักษณะของงานที่ทำย่อมสำคัญกว่าเงินเพราะงานบางอย่างสกรปรใช้แรงงานมากหรือสถานที่ทำงานไม่น่าอภิรมย์ เป็นต้น แต่งานบางอย่างสบาย แม้รายได้จะถูกลงก็ตาม
3. เพื่อนร่วมงาน ถ้าคนเรามีเพื่อนร่วมงานที่ถูกต้องใจแล้ว แม้สิ่งอื่นจะไม่ค่อยดี เช่น ค่าจ้าง หรือสภาพการทำงาน เป็นต้น เขายังชอบเพราะมีเพื่อนดีทำให้ที่ทำงานน่าอยู่ยิ่งขึ้น
4. หัวหน้างานและฝ่ายจัดการผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างย่อมมีอิทธิพลต่อคนงาน เพราะผู้มีอำนาจเป็นผู้กำหนดนโยบาย ถ้าหัวหน้างานหรือฝ่ายจัดการยุติธรรม และเป็นกันเองแล้ว คนงานก็สบายใจ
5. ความมั่นคงในงานถ้าลักษณะงานที่ทำมั่นคง คนเราก็มุ่งใจที่จะทำเพื่อที่จะสร้างตนเองให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น
6. โอกาสที่จะก้าวหน้า เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะสำหรับคนหนุ่มสาว หรือคนฉลาดที่มีการศึกษาดี ถ้าหากเขารู้ว่าไม่มีโอกาสก้าวหน้าแล้วเขาก็อาจจะไม่พอใจทำงานนี้ก็ได้

7. ประชาธิปไตยในงาน คนงานย่อมไม่ชอบการกดขี่บังคับ ถ้าเป็นไปได้ขอให้เขา
รู้สึกมีส่วนร่วมในงาน

8. สิ่งแวดล้อมทางวัตถุ เช่น แสงสว่าง ความร้อน ความเย็น ก็เป็นปัจจัยที่ทำให้คน
ไม่พอใจในงานได้เหมือนกัน

9. ความมีระเบียบ หมายถึง องค์กรที่มีระเบียบ คงเส้นคงวา หัวหน้าหรือคนงาน
ทุกคนทำงานไปตามระเบียบที่วางไว้

จากงานวิจัย ของ กุลวดี เทศประทีป (2544) กล่าวว่า การลาออกจากงานมีผลจาก
ความพึงพอใจในงาน โดยแบ่งออกเป็น 7 ด้านดังนี้

1. ความพึงพอใจในงานด้านลักษณะงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อ
ลักษณะงานที่บุคคลต้องรับผิดชอบ

2. ความพึงพอใจในงานด้านหัวหน้างาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อผู้ที่มี
บทบาทในการควบคุมดูแลคนในการทำงาน

3. ความพึงพอใจในงานด้านเพื่อนร่วมงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการ
ยอมรับและการได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน
ได้เป็นอย่างดี

4. ความพึงพอใจในงานด้านความก้าวหน้า หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อ
ความเจริญก้าวหน้าหรือได้เลื่อนตำแหน่งในหน้าที่การงาน

5. ความพึงพอใจในด้านความมั่นคง หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความ
ปลอดภัยขององค์กรที่ให้ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจในการทำงานในองค์กรนั้น

6. ความพึงพอใจในงานด้านรายได้ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อค่าจ้างหรือ
ค่าตอบแทนที่ตนได้รับจากการทำงาน

7. ความพึงพอใจในด้านสวัสดิการ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการให้ความ
ช่วยเหลือหรือการตอบแทนการทำงานที่องค์กรมีต่อพนักงาน

จะเห็นว่าแต่ละบุคคลจะเกิดความพึงพอใจในงานนั้น เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหรือ
ปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ หากองค์ประกอบเหล่านั้นสามารถสนองต่อความต้องการทั้ง
ทางด้านร่างกายและจิตใจแล้วจะก่อให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งแต่ละบุคคลอาจมี
ความพึงพอใจในองค์ประกอบหรือปัจจัยต่าง ๆ เหมือนกันหรือแตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

2.11.1 ความหมายของอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ปกติซึ่งเกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝัน แต่ไม่จำเป็นว่าจะต้องก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง หากจะทำให้เกิดการเสียชีวิตในการทำงานจะเห็นได้ว่าอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้และแก่บุคคลใดก็ได้ (ศิริโสภาคษ์ บุรพา เศษ. 2528)

อุบัติเหตุ จึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝัน และจะเกิดได้ทุกเวลา สถานที่ไม่ว่าจะเป็นที่โรงงาน สำนักงาน สถานการณ์ศึกษา หรือที่บ้านก็ตาม เพียงแต่อัตรารุนแรงจะแตกต่างกันไปตามชนิดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ความรุนแรงของอุบัติเหตุอาจจะมีระดับความเสียหายได้ดังนี้ จูซาร์ตน์ นาคสวัสดิ์ (2528 : 13) ได้กล่าวว่า

1. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือมีผู้ได้รับบาดเจ็บ
2. ก่อความเสียหายแก่สิ่งของหรือทรัพย์สินแต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีผู้ใดได้รับบาดเจ็บ
3. ทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ แต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งของทรัพย์สิน
4. ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินและชีวิตคนงาน

จะเห็นได้ว่าการเกิดอุบัติเหตุในครั้งหนึ่งๆนั้น ไม่จำเป็นเสมอไปที่จะต้องเกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร เครื่องใช้ หรือเกิดการบาดเจ็บแก่คนงาน แต่อาจจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน หรือทำให้งานหยุดชะงัก แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุชนิดใดก็มีผลกระทบต่อ การปฏิบัติงานทั้งสิ้น

2.11.2 ประเภทของอุบัติเหตุ

เนื่องจากอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เสมอ ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาการเกิดอุบัติเหตุอย่างจริงจัง ซึ่งอาจแยกประเภทของอุบัติเหตุออกมาตามผลของมันที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องมือเครื่องจักรได้ ดังนี้

ประเภทไม่มีความเสียหาย (NO-Injury Accident) อุบัติเหตุชนิดนี้เกิดขึ้นได้เสมอ และเมื่อเกิดแล้วมักไม่มีความเสียหายเกิดขึ้น เช่น คนงานก้าวพลาดขึ้นบันไดในโรงงานแต่ไม่ได้รับบาดเจ็บอะไรเลยแม้แต่รอยถลอก หรือคนงานเดินไปชนเครื่องจักรซึ่งยังไม่ได้ปฏิบัติงานเช่นนี้ ตัวคนงานไม่ได้รับบาดเจ็บ อาจมีรอยเปื้อนน้ำมันเครื่องจักรบ้างแต่เครื่องจักรก็ไม่ได้เสียหาย

ประเภทเล็กน้อย (Minor Injury Accident) กรณีนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้รับบาดเจ็บหรือมีความเสียหายเกิดขึ้นบ้าง เช่น ถ้าหากคนงานก้าวพลาดขึ้นบันไดอาจช้ำเท้า แผลง ผิวหนังถลอก หรือคว่ำร้าวบันไดไว้ทำให้มีเศษไม้หลุดออกมา หรือในกรณีคนงานเดินชนเครื่องจักรจนแขนเคล็ดหรือชิ้นส่วนบางชิ้นของเครื่องจักรอาจเกิดความเสียหายจากการชน

ประเภทรุนแรง (Major Injury Accident) เป็นอุบัติเหตุที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับบาดเจ็บสาหัส บางครั้งอาจต้องสูญเสียอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือถึงกับเสียชีวิต และถ้าอุบัติเหตุนี้เกิดขึ้นกับเครื่องจักรก็อาจต้องมีการซ่อมแซมใหญ่หรือซื้อเครื่องใหม่มาใช้

2.11.3 สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สาเหตุโดยตรงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (Direct Cause)
2. สาเหตุทางอ้อมที่สนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ (Indirect Cause)

สาเหตุโดยตรงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ แบ่งเป็น 2 กรณี คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) หมายถึง การปฏิบัติงานของพนักงานที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ (จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์, 2528 : 13) ซึ่งสอดคล้องกับ สมหวัง วิทยาปัญญานนท์ (2529 : 29) ที่กล่าวว่า เป็นการกระทำของบุคคลหรือผู้ปฏิบัติงานที่มีวิธีการปฏิบัติผิดไปจากข้อบังคับ หรือวิธีที่ถูกต้อง และกระชาง ทิวะสะศิริ (2524 : 86) ได้สรุปว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ถ้าพูดในแง่ของการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือความบกพร่องของบุคคลแล้วมีอยู่ 3 ประการ คือ

1. Lack of Knowledge or Skill คือ การขาดความรู้ และความชำนาญ
2. Improper Motivation คือ การขาดการจูงใจทำให้คนไม่มีความตระหนักหรือสำนึกในเรื่องความปลอดภัย

3. Physical or Mental Problem คือ ปัญหาของสภาพร่างกายและจิตใจ

จากตัวอย่างของการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ยังที่พฤติกรรมที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานอีกมากแต่โดยทั่วไปแล้วจะมีสาเหตุส่วนใหญ่ตามที่กล่าวมาข้างต้น ถ้าพิจารณาดูจะพบว่าเกิดจากพฤติกรรมของคนทั้งสิ้น ในเรื่องนี้ จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2528 : 23) พบว่าสาเหตุที่คนงานมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยก็เพราะ

1. ต้องการประหยัดเวลาจะได้มีเวลาพักมากๆ
2. ต้องการประหยัดแรงงาน กรณีนี้มักจะเกิดขึ้นกับคนที่เกียจคร้าน เช่น การใช้เครื่องมือผิดขนาดต่างๆ ที่รู้
3. ขาดความรู้ ความชำนาญ มักเกิดขึ้นกับคนงานใหม่หรือผู้ที่ไม่ค่อยสนใจจดจำระเบียบในการปฏิบัติงาน
4. ต้องการทำงานสบาย เช่น ไม่ยอมสวมถุงมือ หมวก รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ในการปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่จัดเสียไปแล้วและยังไม่มีมาตรการแก้ไขให้ถูกต้อง ดังตัวอย่างเช่น

2.1 การออกแบบเครื่องจักร เครื่องมือไม่ดี ไม่นึกถึงอันตรายที่อาจจะเกิดกับผู้ใช้ เช่น เครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกัน

2.2 ขาดการตรวจสอบของใช้ที่ใช้เป็นประจำ เช่น เครื่องมือ สายไฟ ถ้าใช้ไปนานๆ อาจสึกหรอและเสื่อมคุณภาพ

2.3 การบำรุงรักษา กรณีที่โรงงานไม่เคย

2.4 ซ่อมบำรุงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ใช้ในการผลิต

2.5 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของพื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมบ่อ

2.6 สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย หรือไม่ถูกสุขอนามัย ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

ตัวอย่างที่ได้ยกไปข้างต้น ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่าแบ่งแยกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นที่เป็นส่วนประกอบกับส่วนที่เป็นสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวคนงาน จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 ส่วนที่กล่าวไปแล้วนี้เป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต การที่จะจัดให้อยู่ในสภาพที่ต้องสมบูรณ์หรือไม่ เกิดจากคนที่เป็นสิ่งมีชีวิตเป็นผู้จัดหรือสร้างขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งจากผลการวิจัยของ ILO ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในอุบัติเหตุเฉลี่ย 100 ครั้ง 15 ครั้งมีสาเหตุจากความบกพร่องของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และอีก 85 ครั้ง มีสาเหตุมาจากความบกพร่องในการปฏิบัติงานของคนงาน แต่ในทางปฏิบัติแล้วอุบัติเหตุอันตรายที่รุนแรงต่างๆ มักจะเกิดจากการประจวบเหมาะกันของความบกพร่องของสภาพแวดล้อมในการทำงานและความบกพร่องของคนงานผสมกันเสมอ

สาเหตุทางอ้อมที่สนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุสนับสนุนนี้ประกอบไปด้วยสาเหตุจากความผิดพลาด หรือความล้มเหลวในระบบการบริหารความปลอดภัย และสาเหตุปัจจัยทางด้านองค์ประกอบส่วนบุคคลได้แก่ภาวะร่างกายและจิตใจที่ไม่ปลอดภัย การขาดการบริหารความปลอดภัยที่ดีขึ้น วินัย ลู่วิโรจน์ (2524 : 32) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า

1. ฝ่ายบริหารไม่ได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยแก่คนงาน

2. ฝ่ายบริหารไม่ได้จัดทำระเบียบข้อบังคับและควบคุมคนงานในโรงงานไว้ล่วงหน้า

3. ฝ่ายบริหารไม่ได้มีการเตรียมการการรักษาความปลอดภัยในโรงงานไว้ล่วงหน้า

4. ฝ่ายบริหารไม่ได้มีกระบวนการตรวจสอบการทำงานว่ามีความปลอดภัยหรือไม่

5. ฝ่ายบริหารไม่ได้วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและวิธีการ

ป้องกันแก้ไข

6. ฝ่ายบริหารไม่ได้จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร หรือไม่ได้หาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงาน

สาเหตุที่สนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุในส่วนที่ขาดการบริหารความปลอดภัยนี้ Dan Peterson (อ้างในจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์. 2528 : 12) ถือว่าเป็นสาเหตุรากฐานและมีความสำคัญยิ่งกว่าสาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยซึ่งถือว่าเป็นสาเหตุข้างเคียงเท่านั้น เช่น กรณีที่คนงานตกจากบันไดที่ชำรุดสาเหตุที่แท้จริงคือการขาดการตรวจสอบสภาพบันได ขาดการสอนและแนะนำการทำงานที่ปลอดภัย ไม่ได้ระบุนความรับผิดชอบของผู้ที่มีหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ชัดเจน จึงเป็นสาเหตุให้เกิดการประสบอันตราย องค์ประกอบอีกหัวข้อหนึ่งที่เป็นสาเหตุสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุกับคนงานก็คือ องค์ประกอบส่วนบุคคลที่ไม่ปลอดภัยซึ่งแบ่งได้ 2 ส่วน คือ

1. องค์ประกอบทางด้านกายภาพ ลูกจ้างหรือคนงานที่มีสภาพร่างกายไม่ปกติ เช่น เกิดอาการอ่อนเพลียในขณะที่ทำงานเนื่องจากพักผ่อนไม่เพียงพอ สายตาไม่ดี หูหนวก หรือกรณีที่พื้นทำงานขณะเจ็บป่วย จะมีโอกาสประสบอันตรายจากการทำงานได้มากกว่าผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ดังนั้น ผู้บริหารควรจะได้พิจารณาถึงสภาพความเหมาะสมทางร่างกายของลูกจ้างให้เหมาะสมกับงานแต่ละชนิด นอกจากนี้ ควรจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจเป็นประจำทุกปีเพื่อหาความบกพร่องทางร่างกาย

2. องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา ได้แก่สภาวะต่างๆ ที่ทำให้ลูกจ้างหรือคนงานเกิดความคับข้องใจอันเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานขึ้น หากพิจารณาอย่างละเอียดแล้วจะพบว่า การที่ลูกจ้างทำงานโดยประมาท ขาดความระมัดระวังพลั้งเผลอ ไม่ใส่ใจและละเลยต่อหน้าที่จนเกิดอุบัติเหตุขึ้นก็เนื่องมาจากความไม่พอใจในงานและสภาวะแวดล้อม

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุกับคนงานหรือลูกจ้างที่กล่าวมาแล้วนี้ ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่าเราสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้เพื่อทำให้จำนวนการเกิดอุบัติเหตุขึ้นลดลงได้ โดยฝ่ายบริหารหรือเจ้าของโรงงานยอมลงทุนเพิ่มขึ้นในส่วนที่จะกำจัดสภาพการณ์ต่างๆ ที่มีลักษณะหรือแนวโน้มว่าจะเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุ เพื่อผลระยะยาวในอนาคตและเพื่อเป็นการควบคุมพฤติกรรมการทำงานของคนงานเกิดเป็นสามัญสำนึกคิดตัวไปตลอดเวลาจนเกิดเป็นความเคยชินทุกครั้งที่จะลงมือปฏิบัติงานว่า ทำอย่างไรจึงจะปลอดภัยต่อตัวเองและผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

องค์ประกอบส่วนบุคคลและอุบัติเหตุ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากปัจจัยทางพฤติกรรมของบุคคลได้แก่

1. **เขาวีปัญญา** แนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุในคนงานที่มีเขาวีปัญญาดำกว่าค่าเฉลี่ย จะมีมากกว่าคนงานที่มีเขาวีปัญญาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การเห็น จากการติดตามผลการทำงานของคนงานกลุ่มเครื่องจักรปรากฏว่ากลุ่มที่ผ่านการทดสอบการเห็นนั้นเกิดอุบัติเหตุเพียง 37 เปอร์เซ็นต์ส่วนกลุ่มที่ไม่ผ่านการทดสอบเกิดอุบัติเหตุถึง 67 เปอร์เซ็นต์

3. ลักษณะทางบุคลิกภาพของคน บางคนมีลักษณะทางบุคลิกภาพที่มีแนวโน้มที่อาจได้รับอุบัติเหตุได้ง่าย บางคนมีจังหวะของอารมณ์ที่ไม่ดีในแต่ละช่วงของตน การมีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวหรือเก็บตัวก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุได้ คนที่ชอบแสดงตัวมักจะเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุมากกว่าคนที่ชอบเก็บตัวทำงานเงียบๆ

4. ความเหนื่อยล้า ความเหนื่อยล้าจนเกินไปจะทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยขึ้น มีการศึกษาพบว่าในช่วงแรกของการทำงานนั้นอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากแต่ผลผลิตยังไม่เพิ่มขึ้น แต่พอระยะต่อมาความสัมพันธ์ก็จะเป็นสัดส่วนกัน คืออุบัติเหตุก็มากและผลผลิตก็มาก และพอถึงระยะใกล้เลิกงานอุบัติเหตุยังคงสูงแต่ผลผลิตจะต่ำลงเพราะความเหนื่อยล้าเกิดขึ้นแล้ว

5. อายุและประสบการณ์ อายุและประสบการณ์ในการทำงานจะเป็นตัวชี้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นบ่อยหรือไม่นั้น จากการศึกษาพบว่าความถี่ของอุบัติเหตุจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อคนงานมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น และคนงานที่อายุน้อยหรืออยู่ในวัยรุ่นจะประสบอุบัติเหตุมากกว่าคนงานที่มีอายุมาก

2.11.4 การลดอุบัติเหตุ

การใช้วิธีการทางจิตวิทยาในการลดอุบัติเหตุ อาจทำได้โดย

1. วิธีการคัดเลือกบุคคลากร เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคล โดยการใช้แบบทดสอบต่างๆ ตรวจสอบก่อนที่จะรับคนเข้าทำงานซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุลงได้มาก เช่น แบบทดสอบการเห็น (Visual test) การรับรู้ทางสายตา (Stereoscopic Perceptual test) การวัดความสนใจในอาชีพ (Vocational Interest) การใช้วิธีการทดสอบเหล่านี้เหมาะสำหรับงานที่มีอันตราย เสี่ยงต่ออุบัติเหตุอันตรายสูง เช่น คนขับรถแท็กซี่ คนขับรถเมล์ และคนขับเครื่องบิน หรืองานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีต่างๆ เป็นต้น

2. วิธีการจิตวิทยาวิศวกรรม การใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาวิศวกรรมเพื่อลดอุบัติเหตุ โดยการปรับปรุงสถานที่ทำงาน นักจิตวิทยาวิศวกรรมจะทำการวิเคราะห์สภาพงาน ออกแบบเครื่องมือเครื่องจักร ตลอดจนสถานที่ในการจัดวางเครื่องจักรต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งจะต้องให้ความสนใจกับพฤติกรรมของคนที่มีสัมพันธ์กับการทำงานของเครื่องจักรด้วย

3. วิธีการฝึกอบรม การนำวิธีการฝึกอบรมมาใช้ในการลดอุบัติเหตุมีพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ความปลอดภัยเป็นทักษะที่สามารถฝึกให้เกิดขึ้นได้ ในการจัดการฝึกอบรมโดยให้ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการลดอุบัติเหตุซึ่งผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญ การฝึกอบรมคนงานใหม่ให้

รู้จักวิธีทำงานให้ถูกต้อง ใช้เครื่องมือควบคุมเครื่องจักรให้ถูกวิธี จะช่วยลดอุบัติเหตุได้อย่างแน่นอน

2.11.5 ค่าเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ

เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นย่อมหมายถึงการสูญเสียของกิจการ ค่าเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ นั้นอาจแยกได้ 2 อย่าง คือ

1. ค่าเสียหายโดยตรง ตัวอย่างเช่น

1.1 ค่าใช้จ่ายจากความเสียหายของเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุดิบ โรงงาน สถานที่ทำงาน ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลพนักงานผู้ได้รับบาดเจ็บ

1.2 เงินชดเชยความเสียหายของพนักงานอื่นที่เกิดจากอุบัติเหตุ เช่น ค่าจ้างที่ให้แก่พนักงานผู้ได้รับบาดเจ็บในขณะพักรักษาตัว

1.3 ค่าใช้จ่ายสำหรับผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการตรวจสอบเรื่องอุบัติเหตุและความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

1.4 ค่าใช้จ่ายในการบรรจุคนเข้าทำงานแทนพนักงานหรือคนงานผู้ได้รับบาดเจ็บ ในกรณีต้องบรรจุพนักงานใหม่เข้าแทนที่เป็นการถาวร

2. ค่าเสียหายทางอ้อม ตัวอย่างเช่น

2.1 การเสียเวลาของคนงานอื่นๆ ที่ต้องมาช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หลังจากนั้นก็จะมีการจับกลุ่มวิพากษ์วิจารณ์รายละเอียดเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นในระหว่างชั่วโมงทำงาน

2.2 เวลาที่เสียไป เพราะผู้บังคับบัญชาต้องทำการสอบสวนสาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ

2.3 การลดลงของผลผลิต เมื่อคนงานกลับจากรักษาตัวภายหลังที่ได้รับอุบัติเหตุ คนส่วนใหญ่เมื่อกลับมาทำงานภายหลังเกิดอุบัติเหตุจะมีความกลัวต้องใช้เวลาปรับตัวระยะหนึ่งก่อนปฏิบัติหน้าที่ได้เหมือนเดิม

2.4 ค่าล่วงเวลาที่ให้แก่คนงานอื่นๆ ในการขยายเวลาการผลิตเนื่องจากอุบัติเหตุ

2.11.6 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อเพิ่มผลผลิต

ทำนุ วะสินนท์ (2530 : 20) กล่าวว่า รูปแบบของการเพิ่มผลผลิตแรงงาน เมื่อมีการจัดการให้มีการป้องกันอุบัติเหตุและสภาพการทำงานที่ดีในหน่วยงานนั้น สามารถที่จะช่วยให้ผลผลิตนั้นเพิ่มขึ้น โดยจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ลดอุปสรรคที่จะทำให้ผลผลิตตกต่ำลง ซึ่งได้แก่

1.1 โรคจากการทำงาน

1.2 อุบัติเหตุจากการทำงาน

1.3 การเจ็บป่วยของพนักงาน

2. เพิ่มพูนเงื่อนไขที่จะช่วยส่งเสริมผลผลิตของหน่วยงานให้สูงขึ้นสู่สภาพอนามัยของพนักงาน

2.1 ความสามารถในการทำงานของพนักงาน

2.2 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

2.11.7 แนวคิดของอุบัติเหตุกับการเพิ่มผลผลิต

การออกแบบความปลอดภัยของงานเป็นเทคนิคในการเพิ่มผลผลิตที่มุ่งเน้นในเรื่องการลดอุบัติเหตุและอันตรายที่เกิดขึ้นกับคน เครื่องจักร วัสดุ สถานที่ ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงเงื่อนไขความปลอดภัยในการทำงาน เพราะการที่สถานที่ทำงานมีความปลอดภัย คนงานก็จะทำงานได้อย่างไร้กังวล และไม่ต้องเสียเวลางานสำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับค่ารักษาพยาบาล ค่าบำรุงขวัญ ค่าประกัน ฯลฯ จะลดลง ส่งผลให้เกิดการเพิ่มผลผลิต

ดังนั้นความปลอดภัย จึงหมายถึง สภาพที่ปราศจากอุบัติเหตุ หรือสภาวะที่ปลอดภัยจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บ หรือความสูญเสีย ฯลฯ หรือ หมายถึง การควบคุมความสูญเสียจากอุบัติเหตุ ซึ่งเกี่ยวกับการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ทรัพย์สินเสียหาย และความสูญเสียเนื่องจากการบวนการผลิต การควบคุมจะหมายรวมถึงการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและการดำเนินการให้สูญเสียน้อยที่สุด เมื่อการเกิดอุบัติเหตุขึ้น

ความปลอดภัยในการทำงาน รวมไปถึงการจัดการสภาพแวดล้อมที่ดี เป็นเรื่องที่หน่วยงานต่างๆที่กำลังปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตให้ความสำคัญเนื่องจากความปลอดภัยถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญกิจกรรมหนึ่งในหลายๆกิจกรรมที่มีอยู่ นอกจากนี้ การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ดี ย่อมก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพนักงานกับพนักงานด้วยกัน พนักงานที่อยู่ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีและปลอดภัยเป็นเรื่องของการกำจัดสิ่งที่เป็นอันตรายที่มีอยู่ในบริเวณงานให้หมดสิ้นไป จึงเป็นสิ่งที่เสริมกิจกรรม 5 ส. และมีผลต่อการเพิ่มผลผลิต

2.12 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

2.12.1 ความหมายของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

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

1. เครื่องจักรสามารถใช้งานได้ เมื่อต้องการใช้เครื่องจักรในการผลิต
2. เครื่องจักรต้องไม่ชำรุดหรือหยุดชะงักในขณะที่ทำการผลิตอยู่

3. เครื่องจักรสามารถทำการผลิตในระดับการผลิตระดับหนึ่งตามที่กำหนดไว้ในเครื่องจักร

4. ถ้าต้องหยุดเครื่องจักรขณะมีการผลิต จะต้องเสียเวลาให้น้อยที่สุดเท่าที่ทำได้
5. ต้องการให้เครื่องจักรมีอายุการใช้งานยาวนานที่สุด
6. เครื่องจักรตลอดอายุการใช้งานต้องทำงานอย่างเต็มสมรรถนะ
7. เครื่องจักรจะต้องมีความปลอดภัยในการทำงานสูง
8. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำ

2.12.2 แนวคิดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและโรงงาน

เครื่องจักรเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตโดยทั่วไป ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีของเครื่องจักรอย่างรวดเร็ว เป็นผลให้เกิดประสิทธิภาพต่อการผลิตอย่างสูง ขณะเดียวกันเครื่องจักรก็มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องจักรแบบอัตโนมัติที่ออกแบบมาเพื่อการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต และลดความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ใช้ เป็นผลให้เครื่องจักรเหล่านี้มีราคาสูงและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงบทบาทการผลิตจากการใช้แรงงานมนุษย์ เพื่อควบคุมเครื่องจักรมาเป็นเครื่องจักรแบบอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น ดังนั้นสิ่งที่กำหนดความเป็นไปได้ของการผลิตคือประสิทธิภาพในการควบคุมจัดการเครื่องจักรนั่นเอง

การบริหารงานซ่อมบำรุงหรือการจัดการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ถือเป็นเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิตที่มีการใช้อย่างแพร่หลายมานานแล้ว และเป็นที่ยอมรับกันว่าการชำรุดหรือการบกพร่องของเครื่องจักรเป็นการสูญเสีย อย่างไรก็ตามหากองค์การมีการบริหารงานซ่อมบำรุงอย่างไม่มีประสิทธิภาพกลับจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรสูงขึ้น

ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งที่ต้องการสร้างความเชื่อมั่นให้กับหน่วยงานผลิตสูง จึงได้มีการเลือกใช้กระบวนการต่างๆ ในการควบคุมการจัดการเครื่องจักร นับตั้งแต่การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance :PM) และบางโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการเริ่มใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ระบบ EDPS (Electronic Data Processing System) หรือการประมวลผลข้อมูลเชิงอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคการตรวจสอบเครื่องจักรด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เป็นต้น แต่พื้นฐานสำคัญที่ทำให้สามารถใช้เครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือเทคนิคการตรวจวัด เทคนิคการตรวจสภาพ เทคนิคการปรับแต่งและการซ่อมบำรุง

2.12.3 ปัญหาการผลิตที่เกี่ยวกับเครื่องจักร

ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตสิ่งหนึ่งที่สำคัญในระบบการผลิต คือเครื่องจักรและอุปกรณ์ กล่าวคือ พนักงานต้องเป็นผู้ควบคุมเครื่องจักรให้สามารถทำงานได้ตามที่ฝ่ายผลิตต้องการ นอกจากนั้นแล้วพนักงานต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรเมื่อเครื่องจักรเกิดเหตุขัดข้องหรือเสียหาย ซึ่งเหตุขัดข้องหรือเสียหายของเครื่องจักรมีผลกระทบโดยตรงต่อ

กระบวนการผลิต ซึ่งปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลอันเกิดจากการที่การทำงานต้องหยุดชะงักหรือชะลอการผลิตลงเนื่องจากการเสียหายอย่างกะทันหันของเครื่องจักร หรือเครื่องจักรมีสมรรถนะของการทำงานลดลง ซึ่งมีผลกระทบต่อการผลิตดังนี้

- ทำการผลิตไม่ทันตามแผนงานที่ได้วางไว้
- ส่งของให้ลูกค้าล่าช้าหรือส่งให้จำนวนไม่ครบ
- ต้องวางแผนการผลิตใหม่ในบางส่วนหรือทั้งหมด
- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดให้พนักงานมาทำงานล่วงเวลา
- ต้องจ้างแรงงานที่อื่นมาผลิตแทนเนื่องจากผลิตไม่ทัน
- เสียเวลาในการซ่อมแซมเครื่องจักรที่เสียหายนาน

2. เครื่องจักรเมื่อใช้งานไปนานๆ และไม่มีการตรวจเช็คหรือปรับแต่งเป็นผลให้เครื่องจักรมีข้อบกพร่องหรือคลาดเคลื่อนในการผลิต โดยเฉพาะในส่วนของระบบควบคุมทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ออกมาไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

3. เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมเพราะไม่ได้รับการบำรุงรักษาที่ถูกต้องและไม่ได้รับการซ่อมแซมเมื่อถึงกำหนด มีผลให้

- สมรรถนะของเครื่องจักรลดลง
- เกิดความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้า
- เกิดการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ไอน้ำ แก๊ส เป็นต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้
- เกิดการชำรุด สึกหรือรวดเร็วและเมื่อทำการซ่อมครั้งต่อไปต้องใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายสูง

4. เครื่องจักรที่เสียหายมากอันเนื่องจากการเกิดเหตุขัดข้องกะทันหัน หรือเกิดจากการไม่มีการซ่อมแซมตามเวลาที่กำหนด เป็นผลให้เครื่องจักรเสียหายมากและเสียเวลาในการซ่อม ทำให้การผลิตต้องหยุดชะงักเป็นเวลานาน ต้องใช้คนจำนวนมากในการซ่อม

5. อุบัติเหตุ หรืออุบัติภัยจากเครื่องจักรไม่ได้รับการซ่อมแซมตามกำหนด เช่น หม้อน้ำระเบิด เกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ทำลายขวัญและกำลังใจของพนักงาน

ปัญหาต่างๆ ข้างต้นมีผลกระทบต่อการผลิตอย่างมาก ทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตลดต่ำลง การที่จะทำการขจัดปัญหาต่างๆ เหล่านี้ได้จะต้องพยายามทำให้เครื่องจักรไม่เสียหายหรือเกิดเหตุขัดข้อง โดยมีระบบบำรุงรักษาที่ดีและเหมาะสม และมีการบริหารที่ดีเป็นผลให้สามารถขจัดเหตุขัดข้องแบบฉุกเฉินของเครื่องจักรลงได้

นอกจากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีปัญหาการวางระบบงานซ่อมบำรุงโดยลักษณะของปัญหาที่พบเกิดจากการออกแบบระบบงานและการดำเนินงานไม่ดีพอ ซึ่งมีลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นประกอบด้วย

1. การวางระบบงานซ่อมไม่รัดกุม ทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานซ่อมบำรุงไม่เป็นที่ไปตามมาตรฐานการทำงาน
2. ขาดระบบการควบคุมงานที่ดี ทำให้เกิดความบกพร่องในการบำรุงรักษาเครื่องจักร ส่งผลให้เครื่องจักรชำรุด
3. การจัดรูปแบบองค์การของการซ่อมบำรุงไม่ชัดเจน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะไม่มีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ เกิดการส่งงานซ้ำซ้อนและผู้ปฏิบัติงานต้องรับงานหลายลักษณะในช่วงเวลาเดียวกัน
4. ไม่มีระบบเอกสารและการรายงานที่แน่นอนชัดเจน ทำให้ข้อมูลบางส่วนสูญหายและนำไปสู่การวางแผนตัดสินใจที่ผิดพลาด
5. ปัญหาด้านการจัดซื้อและการจัดระบบอะไหล่สำรอง ทำให้เกิดการรอคอยในระบบซ่อมบำรุงรักษา ส่งผลให้เครื่องจักรได้รับความเสียหายมากขึ้น และบางส่วนกลายเป็นความชำรุดที่เรื้อรัง

2.12.4 การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร คือการที่เครื่องจักรมีขีดความสามารถในการทำงานลดลงไปจากเดิม เมื่อเทียบกับความสามารถของเครื่องจักรเมื่อติดตั้งใหม่ๆ โดยพิจารณาการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท

1. การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเทคนิค

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเทคนิคเป็นการเสื่อมสมรรถนะตามเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเปรียบเทียบกับสมรรถนะมาตรฐานของเครื่องจักรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพราะเครื่องจักรที่ใช้งานในอุตสาหกรรมบางประเภทมีการเสื่อมสภาพทางเทคนิคอย่างรวดเร็วทำให้มีการผลิตเครื่องจักรใหม่ออกมาให้ทันกับเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา ทำให้เครื่องจักรที่มีอยู่เดิมล้าสมัยในเวลาอันสั้นมาก

2. การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเศรษฐศาสตร์

การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการเสื่อมสภาพในแนวคุณค่าหรือมูลค่า หรือราคาของเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรในเชิงของการเสื่อมสมรรถนะ เนื่องจากเครื่องจักรประกอบไปด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นส่วนซึ่งทำจากวัสดุที่แตกต่างกัน ภายหลังจากการใช้งานไปได้ระยะ

หนึ่งชิ้นส่วนต่างๆ จะเกิดการสึกหรอ การสึกหรอจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวของเครื่องจักรและลักษณะการใช้งาน ตลอดจนวิธีการบำรุงรักษา โดยการเสื่อมสมรรถนะของเครื่องจักรเกิดจากสาเหตุใหญ่ๆ 3 ประการ ซึ่งโดยทั่วไปการเสื่อมสมรรถนะของเครื่องจักรจะเกิดจากสาเหตุทั้ง 3 ประการรวมกัน ซึ่งสาเหตุดังกล่าวคือ

1. เกิดจากการสึกหรอ ผุร่อนของชิ้นส่วนต่างๆ โดยการสึกหรออาจเกิดจากแรงเสียดทานระหว่างผิวของวัสดุและจะมีความรุนแรงมากขึ้นกับแรงที่กระทำต่อชิ้นส่วนนั้นๆ ซึ่งเป็นเหตุให้เครื่องจักรถูกใช้งานเกินกำลังก่อให้เกิดความสึกหรอของเครื่องจักรเพิ่มกว่าเดิมมาก ดังนั้นการลดการสึกหรอสามารถทำได้โดยการหล่อลื่นอย่างถูกวิธี ส่วนการผุร่อนเกิดจากปฏิกิริยาของวัสดุกับสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบเครื่องจักร ดังนั้นการเสื่อมสภาพที่เกิดจากการสึกหรอและการผุร่อนที่ถูกดำเนินไปเรื่อยๆ จะเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณส่งผลให้สมรรถนะของเครื่องจักรลดลงอย่างรวดเร็ว และถ้าไม่มีการซ่อมหรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกหรอตามกำหนด จะทำให้เครื่องจักรมีโอกาสต้องหยุดชะงักอย่างกะทันหันได้มากที่สุด ดังนั้นการเปลี่ยนชิ้นส่วนตามระยะเวลาที่กำหนดจึงเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อให้สมรรถนะของเครื่องจักรคงเดิมอยู่เสมอ

2. การเสียหายของชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักร เนื่องจากการแตกหัก การแตกร้าว การขาด การทะลุ ซึ่งอาจมาจากสาเหตุ 4 ประการคือ

2.1 เกิดจากการล้า (Fatigue) ของโลหะที่ทำงานชิ้นส่วน ซึ่งเพลลาของเครื่องจักรจะเกิดการแตกหักจากการล้ามากที่สุด

2.2 เกิดจากการออกแบบไม่ถูกต้อง

2.3 เกิดจากการสึกหรอของเครื่องจักรและปล่อยให้การสึกหรอเกินกำหนดและไม่มีการเปลี่ยนชิ้นส่วนนั้นๆ เมื่อมีการใช้ต่อไปอาจทำให้แตกหักได้

2.4 เกิดจากการใช้เครื่องจักรเกินกำลังที่ได้ออกแบบไว้ ที่เรียกว่า Overload

3. ความสกปรก เป็นผลทำให้เครื่องจักรทำงานอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่ดี ส่งผลต่อสมรรถนะของเครื่องจักร

2.12.5 ประเภทของงานบำรุงรักษา

ประเภทของการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)

เป็นการบำรุงรักษาแบบป้องกันการหยุดอย่างกะทันหันของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เนื่องจาก การชำรุดสึกหรอของชิ้นส่วนต่างๆ ในเครื่องจักร โดยบางรายการสามารถที่จะทำการบำรุงรักษาได้ขณะที่เดินเครื่องอยู่ โดยปกติแล้วการบำรุงรักษาแบบป้องกันนี้จะใช้กับชิ้นส่วนที่มี

ความสำคัญของเครื่องจักร ซึ่งเมื่อเครื่องจักรชำรุดเสียหายแล้วเป็นผลให้กระบวนการผลิตต้องหยุดชะงักเป็นเวลานานๆ หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรอย่างรุนแรง

2. การซ่อมบำรุงเมื่อขัดข้อง (Breakdown Maintenance : BM)

เป็นการซ่อมบำรุงเมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับการทำงานของชิ้นส่วนของเครื่องจักรปกติจะใช้กับชิ้นส่วนที่ไม่มีความสำคัญมากนัก แม้ว่าชิ้นส่วนดังกล่าวจะชำรุดเสียหายก็ไม่ทำให้ต้องหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด หรือเป็นชิ้นส่วนที่สามารถซ่อมแซมได้ง่ายและรวดเร็วจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องบำรุงรักษาแบบป้องกันมากนัก

3. การบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM)

เป็นการบำรุงรักษาโดยการปรับปรุงหรือตัดแปลงชิ้นส่วน อุปกรณ์ของเครื่องจักรเพื่อป้องกันหรือจัดเหตุขัดข้องที่อาจเกิดขึ้น โคนการบำรุงรักษาแบบแก้ไขมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไข ปรับปรุงการปฏิบัติงานของเครื่องจักรให้คืนสู่สภาพปกติ

4. การป้องกันการซ่อมบำรุง (Maintenance Prevention)

เป็นการพิจารณาการเลือกใช้เครื่องจักร ชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ที่ต้องการการซ่อมบำรุงรักษาที่น้อยที่สุดหรือที่เรียกว่า Maintenance Free เป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่แรกทำให้เราสามารถลดการดูแลได้

จะเห็นได้ว่า ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่คืนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องใช้เครื่องจักร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ เงินทุนที่สูง หรือที่เรียกว่า Capital Intensive ซึ่งการชำรุดของเครื่องจักรเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียอย่างมากมาได้

2.12.6 การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การบำรุงรักษาแบบป้องกันเป็นการบำรุงรักษาแบบป้องกันการหยุดอย่างกะทันหันของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เนื่องมาจากการชำรุดสึกหรอของชิ้นส่วนต่างๆ ในเครื่องจักร โดยอาศัยการสร้างแผนการซ่อมบำรุงอย่างมีหลักการเป็นมาตรฐาน เพื่อการดำเนินการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การเติมน้ำมันหล่อลื่น การถอดเปลี่ยนชิ้นส่วน การซ่อมแซม การจดบันทึกผลการดำเนินงานเพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปวิเคราะห์เพื่อค้นหาประโยชน์ต่างๆ ในด้านของการซ่อมบำรุง เพื่อสร้างมาตรการแก้ไข

การที่เครื่องจักรเสียหายนั้นจะต้องมีสาเหตุที่แน่นอน ชัดเจนอยู่เสมอ ดังนั้นการปฏิบัติซ่อมแซมโดยไม่ได้ระบุสาเหตุที่แท้จริงจะทำให้เกิดการขัดข้องหรือเสียหายของเครื่องจักรซ้ำแล้วซ้ำอีกในลักษณะเดียวกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากในการค้นหาและวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงเพื่อที่จะซ่อมแซม และดำเนินการป้องกันแก้ไขเพื่อกันการเกิดซ้ำในปัญหาลักษณะเดียวกันที่มีการนำไปใช้

2.12.7 ขั้นตอนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน

การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันเป็นสิ่งสำคัญมากในการรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กำหนดนโยบายในการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นจะต้องมีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจน ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรึกษาและได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหลายฝ่ายเพื่อจะได้ร่วมมือกัน อันจะทำให้เกิดผลดีในการบำรุงรักษาต่อไป

2. ทำการเลือกและกำหนดอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่สำคัญ ตามความจริง เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทุกชนิดมีความสำคัญและต้องดูแลเอาใจใส่เหมือนกันแต่การทำเช่นนั้นต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ฉะนั้นจึงต้องเลือกอุปกรณ์ เครื่องจักร และอุปกรณ์โดยการเรียงลำดับความสำคัญ แล้วจัดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการชำรุดตามความเหมาะสม การเลือกพร้อมกับการกำหนดจุดตรวจเฉพาะเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นจริงๆ นั้นจัดทำโดยการบันทึกลงในแบบฟอร์มหรือจัดทำรายการประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ตามรายการที่กำหนดไว้เพื่อทำการเปรียบเทียบและคัดเลือก

3. ทำการกำหนดมาตรฐาน การวางแผนเป็นกิจกรรมที่สำคัญในระบบควบคุมการบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดการบรรลุสำเร็จตามความประสงค์ อำนาจให้งานนั้นสำเร็จรวดเร็ว และมีข้อผิดพลาดน้อย นอกจากนั้นแล้วจะต้องมีการวางแผนให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นด้วย แผนงานนี้ต้องมีแผนปฏิบัติที่กำหนดเป็นขั้นตอนและคำชี้แจงรวมถึงวิธีปฏิบัติอย่างละเอียด และสามารถอ่านเข้าใจและปฏิบัติตามได้

4. การวางแผนตรวจสอบ เป็นการวางแผน การกำหนดชัดเจนว่าจะตรวจสอบอะไร เมื่อไร ที่ไหน โดยคำนึงถึงความสะดวกทางด้านปฏิบัติเป็นหลักสำคัญเพื่อให้เป็นมาตรฐานสำหรับตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ เช่น การตรวจสอบประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำปีขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความต้องการเครื่องมือ และอุปกรณ์ในภาวะการณัรับโหลดต่างๆ กัน

5. การดำเนินงาน คือการดำเนินการตรวจสอบ การซ่อม การปรับ และตรวจสอบ หลังการซ่อม การดำเนินการให้ได้ตามแผนข้างต้นต้องใช้ความสามารถและประสบการณ์อย่างเต็มที่และจริงจังของพนักงาน แต่ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานอย่างรอบคอบด้วย ผู้บริหารการบำรุงรักษาจะต้องพิจารณาแผนงานให้เข้าใจอย่างละเอียดและถ่องแท้และวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างถี่ถ้วน และรอบคอบทุกครั้งที่จะดำเนินการเพื่อจะได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

6. การบันทึก การจดบันทึกเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าไม่ได้ข้อมูลตามความจริงที่ถูกต้อง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ ไปใช้ และละเอียดแล้ว การวิเคราะห์หาสาเหตุความขัดข้องของเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ย่อมประสบความสำเร็จได้

นอกจากนี้ยังเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั่นเอง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ฉะนั้นผู้ปฏิบัติงานเหล่านั้นต้องให้ข้อมูลตามความจริงทุกประการ ในทาง

ปฏิบัติอาจไม่ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเพราะผู้ปฏิบัติงานอาจจะไม่กล้ารายงานตามความเป็นจริงโดยเกรงว่าตนเองได้รับการตำหนิ ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นอยู่เสมอและยากที่จะแก้ไขให้หมดสิ้นไปได้โดยง่าย เนื่องจากมีปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น สภาพแวดล้อม ระเบียบบริหาร ซึ่งปัญหาเหล่านี้ควรให้เกิดน้อยที่สุดเพื่อให้เกิดความร่วมมือ ความคิดสร้างสรรค์และช่วยกันแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการประสานงานที่ดีและทำให้การทำงานด้านการบำรุงรักษามีประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด

7. การประเมินผล หลังจากทำการจดบันทึกแล้วต้องทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น ใบแจ้งซ่อม ใบสั่งงาน และในรายงานการซ่อม เพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินผลออกมาในรูปแบบของรายงาน อาจมีการเสนอแนะเพื่อให้มีการพิจารณาทบทวน และตัดสินใจอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงครั้งต่อไป

2.12.8 ปัจจัยของการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ

การบำรุงรักษาที่จะทำให้ประสิทธิภาพสูงสุดนั้นต้องมีการจัดการดูแลเครื่องจักร อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งหมายถึงคุณภาพและความสามารถในการทำงานของพนักงานในหน่วยซ่อมบำรุงรักษา นอกจากนี้จะทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ แล้วยังต้องประสานงานกับหน่วยงานผลิตเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ ในเรื่องของการปฏิบัติงานด้วย ข้อมูลที่ได้จะถูกส่งกลับไปยังหน่วยงานวางแผนการบำรุงรักษา (Maintenance Planner) เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรหรือพิจารณาเครื่องจักรใหม่ที่จะนำเข้ามาใช้งาน ด้วยเหตุนี้หน่วยงานซ่อมบำรุงรักษาที่มีระบบดีย่อมมีผลต่อคุณภาพของกระบวนการผลิต ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา ตลอดจนการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตในองค์กร

ในปัจจุบันเมื่อพูดถึงการประเมินประสิทธิภาพการบำรุงรักษาแล้ว หลายองค์กรที่ผู้บริหารมักสนใจดูเพียงแค่ตัวเลขดัชนีแสดงผลค่าต่างๆ เช่น อัตราการเสียของเครื่องจักร (Breakdown Maintenance) ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Efficiency) และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (Maintenance Cost) เป็นต้น โดยไม่ค่อยให้ความสนใจต่อสาเหตุของปัญหาในการบำรุงรักษา และหากมีปัญหาเกิดขึ้นก็จะหาวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้ผ่านพ้นไปก่อนเท่านั้น แต่ถ้าผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจอย่างจริงจังต่อความสำคัญของการบำรุงรักษา และหาวิธีปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอแล้ว จะสามารถเข้าใจสาเหตุของปัญหาและสามารถกำหนดมาตรการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ
จากบทความการบริหารการบำรุงรักษาเพื่อการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม การค้า
ของ ไกรวิทย์ เศรษฐวนิช ได้ระบุว่าในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ มีปัจจัยสำคัญหลายประการที่ทำให้การบำรุงรักษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบงานบำรุงรักษา

สิ่งที่สำคัญมากของการบริหารงานในหน่วยงานบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ผังขององค์การต้องชัดเจนและมีการแบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในขอบข่ายของงานให้ถูกต้อง นอกจากนี้ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่กับงานที่รับผิดชอบจะต้องเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม

2. แผนพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษา

การที่จะบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ให้มีความพร้อมและสร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานได้นั้น บุคลากรในหน่วยงานต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนายกระดับทักษะฝีมืออย่างต่อเนื่อง มีการแบ่งระดับการฝึกอบรมตามความยากง่ายของหลักสูตร และจัดให้กับพนักงานแต่ละระดับอย่างเหมาะสม รวมทั้งเสริมประสบการณ์ในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติงานจริงในโรงงาน (On the Job Training)

3. การวางแผนการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาจะต้องมีแผนงานครอบคลุมถึงการตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกตัวในโรงงาน สามารถแยกแยะได้ว่า เปอร์เซ็นต์ของใบสั่งงาน (Job Order) ที่วางแผนไว้เกิดความล่าช้าเนื่องจากแผนที่ไม่ดีหรือไม่สมบูรณ์เป็นจำนวนเท่าใด หรือจำนวนงานที่ตกค้างของงานบำรุงรักษาเกิดขึ้นจากสาเหตุใด อย่างละกี่เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

4. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต่อปริมาณงานบำรุงรักษา

โดยทั่วไปผู้บริหารมักใช้วิธีประเมินอัตรากำลังเจ้าหน้าที่มากกว่าการวิเคราะห์รายละเอียดของงานที่ละขั้นตอน และเมื่อมีการขยายงานหรืออยู่ในภาวะการณ์ซ่อมใหญ่ (Shutdown Plan) การประเมินอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต้องานก็มักผิดพลาด เพราะไม่ได้กำหนดรูปแบบจากเวลามาตรฐานในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างแท้จริง ดังนั้นในการประเมินผลการบำรุงรักษาในส่วนนี้ต้องพิจารณาถึงปริมาณงานในแต่ละสัปดาห์ที่ยังรอดำเนินการหรืองานที่ตกค้างสะสมทั้งหมด รวมถึงอัตราส่วน Man-Hour ที่จะใช้ในการบำรุงรักษาของแต่ละประเภทงานในแต่ละเดือน เป็นต้น

5. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของกิจกรรมการบำรุงรักษา ผู้บริหารมักให้ความสนใจกิจกรรมนี้ก่อนสิ่งใด โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้นคุ้มค่าการปฏิบัติงานและประสิทธิภาพของเครื่องจักรหรือไม่ แผนงบประมาณ ค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษาจะถูกกำหนดขึ้นมาก่อนเพื่อให้ผู้บริหารอนุมัติ ซึ่งแผนงบประมาณดังกล่าวแสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในอดีตเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนงบประมาณให้ใกล้เคียงกับงบประมาณที่แท้จริง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าฐานข้อมูลในการบำรุงรักษานั้นมีความสำคัญต่อการบริหารการบำรุงรักษา

6. ความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร

การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ในอัตราสูงตลอดเวลานั้น แสดงถึงประสิทธิภาพการทำงานที่เชื่อถือได้ และเป็นการรับประกันคุณภาพ ราคา ปริมาณ ตลอดจนการส่งมอบสินค้าต่อลูกค้า ซึ่งฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ จะต้องรับผิดชอบต่อการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นอย่างดี โดยมีมาตรการป้องกันหรือลดปัญหาการเกิดเหตุขัดข้อง อันเนื่องมาจากสาเหตุหลัก 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)

2.13 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

กัตญู ฮิรัญสมบุรณ์ (2545 : 20-40) ได้กล่าวไว้ในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของการผลิตดังนี้ ในการบริหารการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่พึงพอใจของลูกค้า เรื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ย่อมเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เพราะคุณภาพนั้นมีความเกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต หน้าที่การใช้งาน ตลอดจนรูปร่างลักษณะของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีผลต่อทั้งธุรกิจและลูกค้าในขณะเดียวกัน และในปัจจุบันการบริหารคุณภาพเป็นกิจกรรมที่ทุกคนในองค์กรธุรกิจมีส่วนร่วมเพื่อให้ได้คุณภาพของการดำเนินงานในรูปของสินค้าและบริการ ตลอดจนภาพพจน์และความรู้สึกประทับใจที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้นการบริหารคุณภาพจึงจัดได้ว่าเป็นหัวใจหลักของการบริหารการผลิต และการบริหารธุรกิจขององค์กร

2.13.1 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. การปฏิบัติงานได้ (Performance) ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด

กำหนด

2. ความสวยงาม (Aesthetics) ผลิตภัณฑ์ต้องมีรูปร่าง ผิวสัมผัส กลิ่น รสชาติ และ

สีสันทันที่ดึงดูดใจลูกค้า

3. คุณสมบัติพิเศษ (Special Features) ผลิตภัณฑ์ควรมีลักษณะพิเศษที่โดดเด่น

แตกต่างจากผู้อื่น

4. ความสอดคล้อง (Conformance) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้ตามที่ลูกค้าคาดหวังไว้

5. ความปลอดภัย (Safety) ผลิตภัณฑ์ควรมีความเสี่ยงอันตรายในการใช้งานน้อยที่สุด
6. ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ
7. ความคงทน (Durability) ผลิตภัณฑ์ควรมีอายุใช้งานที่ยาวนานสม่ำเสมอ
8. คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Quality) ผลิตภัณฑ์ควรสร้างความประทับใจและมี

ภาพพจน์ที่ดีในสายตาลูกค้า

9. การบริการหลังการขาย (Service After Sale) ธุรกิจควรมีบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่องทำให้สินค้าสามารถคงคุณสมบัติหรือหน้าที่การงานที่สมบูรณ์ต่อไปได้รวมทั้งบริการในการรับฟังความคิดเห็นจากลูกค้าเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ด้วย

คุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ต้องการ แต่อย่างไรก็ตามมุมมองด้านคุณภาพในสายตาของผู้ผลิตและผู้ใช้แตกต่างกัน เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการใช้สอยผลิตภัณฑ์ของลูกค้าย่อมแตกต่างกับพันธกิจ (Mission) ในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต ดังนั้นจะสรุปความสำคัญของคุณภาพในสายตาของผู้ผลิตกับลูกค้า ได้ดังต่อไปนี้

สำหรับ ลูกค้า คุณภาพที่ดีหมายถึง

1. ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้ดีตามรายละเอียดทางวิศวกรรมที่ระบุไว้
2. ผลิตภัณฑ์คุ้มค่ากับเงินหรือราคา ที่ลูกค้าจ่ายเพื่อจะได้ผลิตภัณฑ์นั้นมา
3. ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ โดยมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมด้วย
4. ผลิตภัณฑ์มีการบริการประกอบเพื่อความสะดวกของลูกค้า หรือเพื่อรักษาภาพที่สมบูรณ์ของสินค้าให้คงอยู่ในช่วงระยะเวลาการใช้งานได้ตลอด

5. ผลิตภัณฑ์สร้างความภาคภูมิใจ ความประทับใจให้แก่ผู้ใช้

สำหรับ ผู้ผลิต คุณภาพที่ดีหมายถึง

1. การผลิตให้ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก
2. การผลิตที่มีระดับของเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเป็น Zero Defect ซึ่งหมายถึงไม่มีของเสียจากการผลิตเลย
3. การผลิตตามตัวแปรที่ต้องการอย่างถูกต้อง ไม่เบี่ยงเบนจากมาตรฐานที่ตั้งไว้
4. การผลิตที่มีระดับต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ลูกค้าที่มีความต้องการสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ในระดับราคาที่ยอมรับได้

เมื่อผู้ผลิตผลิตสินค้าหรือบริการออกจำหน่าย และผู้ใช้หรือลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการนั้น มาตอบสนองความต้องการของตนนั้น ทั้งผู้ผลิตและลูกค้าต่างมีปัจจัยหลักที่ทำให้ความสนใจต่างกันเพราะมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและต้องอภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยหลักที่ผู้ผลิตและลูกค้าพิจารณาในการซื้อขายสินค้าและบริการ

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

ที่มา : กตัญญู หิรัญสมบัติ (2545 : 21)

จะเห็นได้ว่าคุณภาพเป็นสิ่งเดียวที่ผู้ผลิตและลูกค้าให้ความสนใจร่วมกัน แม้แต่ฝ่ายจะมองคุณภาพในแง่มุมที่ต่างกันก็ตาม ในขณะที่ลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน โดยเลือกสิ่งที่มีราคาถูกที่สุดถ้ามีผลิตภัณฑ์หลายตัวที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน เว้นแต่ว่ามีสภาวะการตลาดที่ส่งเสริมตัวผลิตภัณฑ์นั้นอยู่ แต่สำหรับผู้ผลิตแล้วการทำกำไรให้องค์กรจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนที่จะต้องจ่ายไป เพื่อคุณภาพในระดับที่ลูกค้าเป้าหมายของตนเอง โดยอยู่ในขอบเขตแห่งการใช้ทรัพยากรขององค์กร

2.13.2 ต้นทุนของคุณภาพ

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า สำหรับผู้ผลิตต้นทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญมากต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งธุรกิจจะต้องจ่ายต้นทุนต่างๆเกี่ยวกับคุณภาพดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนของการป้องกัน (Prevention Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการป้องกันไม่ให้เกิดของเสียหรือการทำงานที่บกพร่องได้แก่ ต้นทุนการอบรมคนงาน ต้นทุนของการวางแผนคุณภาพ ต้นทุนการออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตให้ผลิตง่ายไม่เกิดปัญหาขณะผลิต

2. ต้นทุนของการประเมิน (Appraisal Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการตรวจสอบหรือประกันคุณภาพในระหว่างการผลิตงานได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพ ค่าทดสอบชิ้นงาน ค่าจ้างหรือเงินเดือนพนักงานฝ่าย

ตรวจสอบคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในห้องปฏิบัติการ ศึกษานี้ ไม่นับรวมค่าเดินทางไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

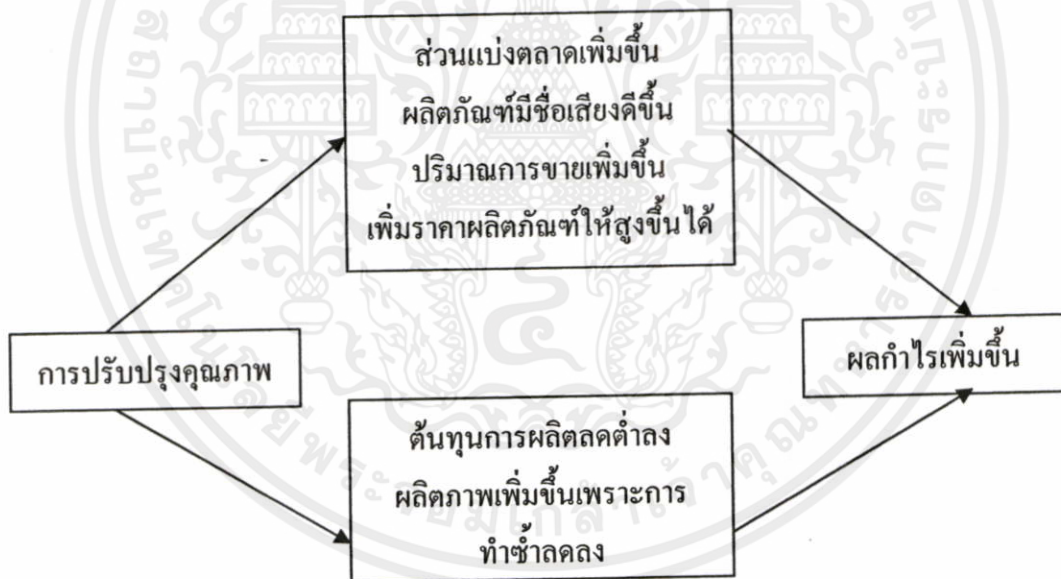
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 3. ต้นทุนของความผิดพลาดภายใน (Internal Failure Cost) สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นค่าใช้จ่ายของการแก้ไขงานใหม่ก่อนส่งมอบสินค้า หรือบริการถึงลูกค้า เนื่องจากคุณภาพของงานไม่ได้ตามระดับคุณภาพที่ต้องการ ได้แก่ ต้นทุนการทำงานซ้ำ ต้นทุนวัตถุดิบค่าแรง และพลังงานที่ต้องใช้ในการปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์ใหม่

4. ต้นทุนของความผิดพลาดภายนอก (External Failure Cost)

เป็นค่าใช้จ่ายของการแก้ไขงานใหม่ก่อนทำการส่งสินค้าหรือบริการถึงมือลูกค้า ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับของเสียที่ตรวจพบหลังจากสินค้าส่งถึงมือลูกค้า

ถ้าผลิตให้มีระดับคุณภาพต่ำกว่า 100% ต้นทุนของความผิดพลาดจะสูงแต่เมื่อมีระดับคุณภาพสูงเกินไป ต้นทุนของการป้องกันและการประเมินก็จะสูง ดังนั้นการผลิตให้มีระดับคุณภาพ 100% จึงจะเป็นคุณภาพที่ดีไม่มีต้นทุนของความผิดพลาดเกิดขึ้นเลย และมีต้นทุนของการป้องกันและการประเมินในระดับพอสมควร แต่ในปัจจุบันสภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นได้ทำให้ต้นทุนของความผิดพลาดภายนอกสูงขึ้น เช่น การเพิ่มระยะเวลารับประกันสินค้า ส่งผลให้ระดับคุณภาพก็เพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้ระดับต้นทุนต่ำสุดของคุณภาพขยับสูงขึ้นด้วย คุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์จะส่งผลให้องค์การธุรกิจมีผลกำไรมากขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 คุณภาพที่ดีทำให้องค์การธุรกิจมีผลกำไร

ที่มา : กัตัญญู หิรัญสมบูรณ์ (2545 : 23)

2.13.3 ความหมายของการบริหารคุณภาพ

จากความหมายของคุณภาพมาสู่แนวทางการดำเนินการเพื่อคุณภาพที่ดีนั้น ได้มีหลายเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งเสริมวิสัยทัศน์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าเห็นนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า คำที่ใช้ในการบ่งบอกถึงการปฏิบัติการเกี่ยวกับคุณภาพ เช่น ระบบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ การประกันคุณภาพ หรือการบริหารงานคุณภาพ ฯลฯ ซึ่งมีความหมายแตกต่างกันดังต่อไปนี้

1. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC) หมายถึง กิจกรรมและกลวิธีการปฏิบัติเพื่อสนองตอบความต้องการด้านคุณภาพภายในธุรกิจ โดยการตรวจสอบการวัด และการทดสอบ ที่มุ่งจะควบคุมวัตถุดิบ กระบวนการ และการกำจัดสาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด เช่น การสุ่มตัวอย่างนำผลไม่กระป๋องมาตรวจสอบรสชาติ

การควบคุมคุณภาพเน้นการตรวจสอบและแยกแยะของดีและของเสียออกจากกัน โดยระบุเป็นร้อยละของของเสียที่พบจากล็อตการผลิต เพื่อควบคุมมิให้ของเสียมีมากกว่าที่กำหนด และในปัจจุบันการควบคุมคุณภาพมุ่งเน้นที่ของเสียต้องเป็นศูนย์

2. การประกันคุณภาพ (Quality Assurance : QA) หมายถึง การดำเนินการเพื่อคุณภาพตามระบบและแผนการที่วางไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการมีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ เช่น การดำเนินงานตามมาตรฐานคุณภาพสากล ISO 9000 การประกันคุณภาพเริ่มตั้งแต่การประเมินปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบตลอดจนการตรวจสอบวัตถุดิบ กระบวนการและผลผลิต ให้ระบบมีความสม่ำเสมอและเป็นไปตามมาตรฐาน

3. การบริหารคุณภาพ (Quality Management : QM) หมายถึง การจัดการระบบคุณภาพ โดยทุกคนที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กรรับผิดชอบงานที่ตนเองกระทำอย่างเต็มที่เพื่อให้สินค้าและบริการเป็นไปตามต้องการของลูกค้า เช่น การใช้ระบบการบริหารงานคุณภาพสมบูรณ์แบบ (Total Quality Management : TQM)

วัตถุประสงค์หลักของการบริหารคุณภาพคือ การผลิตสินค้าหรือบริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งความต้องการของลูกค้าจะเป็นกรอบกำหนดระบบคุณภาพขององค์กร ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการบริหารคุณภาพจะมุ่งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าเป็นสำคัญ

การบริหารคุณภาพจึงมีขอบเขตควบคุมทุกส่วนขององค์กร ไปจนถึงผู้ขายวัตถุดิบ และลูกค้าด้วย เพราะคุณภาพที่ดีต้องอาศัยวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด รวมทั้งระบบการขนส่งและการบริการหลังการขายที่ไว้วางใจได้ แม้แต่การสอนวิธีการใช้ที่ถูกต้องก็มีส่วนให้ผลิตภัณฑ์ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ นอกจากนั้นภายในองค์กรก็ต้องมีการคำนึงถึงลูกค้าภายใน (Internal Customer) ซึ่งคือพนักงานขั้นต่อไปที่ต้องใช้ชิ้นงานจากแผนกของเราในการผลิต ถ้าเราทำงานผิดพลาด ลูกค้าภายในก็จะเกิดความล่าช้าหรือหยุดชะงักต้องส่งชิ้นงานที่ไม่มีคุณภาพนั้นกลับมาแก้ไขใหม่

2.14 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานับไปเองไม่ได้เป็นการรับประกันว่ากรณีนี้อาจมีข้อผิดพลาดทั้งที่ผู้จัดทำและผู้รับใช้เอกสารทุกท่านต้องรับผิดชอบในการนำเอกสารไปใช้ ผู้ผลิต และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของหน่วยงานนั้น

การวางแผนการผลิตจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานทั้งหมดขององค์กรตามระยะเวลาที่กำหนดขึ้นและมักจะเรียกชื่อต่างๆกัน เช่น การวางแผนการผลิตรวม การวางแผนดำเนินงาน และการจัดตารางการผลิตรวม จากคำพยากรณ์และการสั่งซื้อจากลูกค้า จะถูกนำมาจัดทำเป็นแผนการใช้แรงงาน วัตถุดิบ และอุปกรณ์ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูง

การวางแผนการผลิตจะเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนหลัก (Master planning) ขององค์กร แผนการผลิตที่คั้นนั้น จะต้องมีลักษณะดังนี้ คือ

1. เป็นไปตามนโยบายขององค์กรและคงเส้นคงวา
2. ตอบสนองความต้องการของอุปสงค์
3. อยู่ภายใต้ข้อจำกัดของกำลังการผลิต
4. เสียค่าใช้จ่ายต่ำ

การวางแผนการผลิตโดยทั่วไปจะเกี่ยวกับผลผลิต (Output) จากการดำเนินการผลิต ซึ่งอาจจะวัดจากผลผลิตเดี่ยวๆ (Single output) หรือกลุ่มของผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนตัน จำนวนเวลาที่ใช้ไปกับเครื่องจักร จำนวนเวลาของการให้บริการ หรือจำนวนลูกค้าที่รวมกันเป็นกลุ่ม โดยการวางแผนการผลิตนั้นควรจะวางแผนให้มีระยะเวลาสั้นที่สุดโดยปกติแล้วจะขึ้นอยู่กับเวลาที่ยาวที่สุดของผลิตภัณฑ์ แต่โดยทั่วไปแล้วควรจะยืดเวลาให้ยาวกว่าระยะเวลาวางแผนอย่างสั้นที่สุด ทั้งนี้ก็เพราะต้องการให้มีความยืดหยุ่น (Flexibility) เกิดขึ้น ถ้ามีชิ้นส่วนบางชิ้นที่มีช่วงเวลานานยาว ก็จำเป็นต้องจัดเก็บคงคลังไว้ การวางแผนในแนวนอนควรจะให้มีระยะเวลานานพอที่จะประสานงานได้อย่างใกล้ชิด ในเรื่องของวัตถุดิบและกำลังการผลิตของเครื่องจักร ถ้าการจัดหาวัตถุดิบให้กับเครื่องจักรขณะที่ไม่มีเวลาว่าง ก็จะเป็นผลให้เกิดการคงคลังวัตถุดิบมากเกินไป หรือจัดเวลาทำงานของเครื่องจักรไว้แต่ไม่มีวัตถุดิบ ก็เป็นผลให้ประสิทธิภาพของการผลิตตกต่ำเช่นกัน การวางแผนที่ดีในการผลิตต้องจัดเวลาให้เหมาะสมและสอดคล้องกัน เนื่องจากการวางแผนเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตและการส่งมอบและเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลถึงการผลิต ถ้าการวางแผนออกมามีการผลิตก็จะตรงตามมาตรฐานเวลาและการส่งมอบถึงลูกค้า แต่ถ้าวางแผนไม่สอดคล้องกับการผลิตจริงก็ส่งผลให้การผลิตนั้นต่ำกว่ามาตรฐานได้

ปัญหาหลักๆในระบบการผลิต ก็คือ การจัดลำดับงานและกำลังการผลิต ซึ่งมักจะนำมาปะปนกันทำให้เกิดการมึนงงและสับสนขึ้น การจัดลำดับงานนั้นจะบ่งบอกถึงลำดับขั้นตอนว่างานไหนจะทำก่อนทำหลัง ขณะที่กำลังความสามารถจะบอกถึงอัตราการผลิตของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ปัญหาในด้านความสามารถจะไม่อาจแก้ไขได้ด้วยการจัดลำดับงาน และเช่นเดียวกับปัญหาการจัดลำดับงานก็ไม่อาจจะแก้ไขด้วยการกำหนดความสามารถ ดังนั้นถ้าภาระงานของเครื่องจักรเพิ่มขึ้น ผู้ควบคุมงานไม่อาจจะลดภาระให้น้อยลงได้ด้วย การแก้ปัญหาโดยการจัดลำดับถ้าใบสั่งทำจากลูกค้าเกิดล่าช้า เนื่องจากระบบการจัดลำดับงานไม่มีประสิทธิภาพ ก็ไม่อาจแก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มขีดความสามารถได้

ขั้นตอนที่จำเป็นในการพัฒนาตารางการผลิตหลัก

1. เลือกผลิตภัณฑ์ และ/หรือระดับของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ที่จะกำหนดไว้ในตารางการผลิตหลัก
2. กำหนดเวลาในแนวนอน และขอบเขตของเวลา (Time fence) ของตารางการผลิตหลัก
3. หาข้อมูลความต้องการของแต่ละผลิตภัณฑ์ ในช่วงเวลาต่างๆจากเวลาในแนวนอน
4. ทดลองเตรียมตารางการผลิตหลัก
5. เตรียมการวางแผนกำลังการผลิตอย่างคร่าวๆไว้บนตารางการผลิตหลักที่ได้จากการทดลอง

6. ทบทวนตารางการผลิตหลัก ได้จากการทดลองเพื่อให้แน่ใจว่ามีกำลังการผลิตเพียงพอ ดังนั้นในการมองถึงการผลิตที่ต่ำกว่ามาตรฐาน จะมองถึงเรื่องของเวลาที่ใช้ในการผลิต และการจัดส่งได้ตามเวลาที่กำหนด โดยเวลาดังกล่าวจะเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนและควบคุมกำลังการผลิตทั้งสิ้น ซึ่งการวางแผนกำลังการผลิตจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายในเรื่องของกำลังคน เครื่องจักร และทรัพยากรทางกายภาพว่าจะต้องมีจำนวนเท่าไร จึงจะเพียงพอสำหรับการผลิตนอกจากนั้นยังบ่งถึงรายละเอียดต่างๆตลอดจนการวัด และการปรับระดับการผลิต เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการกำหนดหน่วยที่ไว้วัดกับผลิตภัณฑ์นั้น อาจจะเป็นจำนวนชิ้น ต้น เมตร ชั่วโมง ซึ่งจะต้องมีการวางแผนไว้ และสามารถจะเปลี่ยนให้อยู่ในหน่วยของค่าเทียบเท่าร่วมกันได้ เมื่อเทียบกับเวลา

ปัจจัยที่มีผลต่อกำลังผลิตนั้น มีอยู่มากมาย ทั้งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ ปัจจัยที่ฝ่ายบริหารสามารถควบคุมได้มีดังนี้

1. ที่ดิน
2. แรงงาน
3. สาธารณูปโภค
4. เครื่องจักร
5. เครื่องมือ
6. จำนวนกะของการทำงาน/วัน
7. จำนวนวันทำงาน/สัปดาห์
8. จำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา
9. การเหมาช่วงทำต่อ
10. การซ่อมบำรุงเพื่อป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ผลิต (Capacity) นั้นจะหมายถึงความสามารถในการผลิตของศูนย์กลาง (Work center) แผนก หรือ
เครื่องจักรซึ่งนับว่ามีความสำคัญทั้งนี้เพราะว่า

1. กำลังการผลิตที่เพียงพอ มีผลทำให้การผลิตเป็นไปตามความต้องการลูกค้า
2. กำลังการผลิตจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงาน (ค่าใช้จ่าย)
3. กำลังการผลิตจะแสดงถึงขนาดของการลงทุนของบริษัท

การวางแผนกำลังการผลิต ก็เพื่อต้องการที่จะหาว่าควรจะใช้แรงงาน และเครื่องจักรประเภทใด จำนวนเท่าไร และต้องการเมื่อไหร่ ซึ่งโดยปกติแล้ว การวางแผนจะยึดเอาจำนวนชั่วโมงของแรงงาน และเครื่องจักรที่มีอยู่เป็นหลัก ถ้ากำลังความสามารถมากเกินไป แสดงว่าการใช้ทรัพยากรนั้นมีประสิทธิภาพต่ำ (Low productivity) ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ ก็เป็นผลให้ไม่สามารถบริการลูกค้าได้เต็มที่

การตัดสินใจเรื่องกำลังการผลิตจำเป็นต้องเริ่มจากแผนการผลิต (Production plan) ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดผลผลิต (Output) ในแต่ละช่วงเวลา แผนการผลิตควรจะแสดงถึงระดับผลผลิตเพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในข่ายความสามารถที่จะผลิตได้ (Production constraints) ช่วงเวลาของแผนการผลิตนั้น ควรจะนานพอที่จะทำการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตได้ (เพิ่มหรือลด) เพื่อให้เป็นไปตามอุปสงค์ที่คาดหวังไว้ จะเห็นว่าแผนการผลิตจะเป็นตัวกำหนดแผนกำลังการผลิตอย่างคร่าวๆ โดยมีตารางการผลิตหลักเป็นตัวรองรับ

2.14.1 การวางแผนการผลิตสมัยใหม่

การวางแผนการผลิตได้มีการพัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง จากระบบที่นิยมใช้กันมาแต่ดั้งเดิมคือการผลิตครั้งละมากๆ และเก็บเป็น Stock ไว้ขายจนกลายเป็นระบบการผลิตที่ทันสมัย โดยที่แต่ละศูนย์การผลิตจะมีอัตราการผลิตที่สอดคล้องกันและเป็นไปอย่างต่อเนื่องเช่น การผลิตแบบทันเวลา (Just in time : JIT) และการผลิตโดยใช้ทฤษฎีของข้อจำกัด (Theory of Constraint : TOC) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำระบบดังกล่าวไปปฏิบัติสามารถลดความสูญเสียและข้อบกพร่องต่างๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญ จนสร้างความพึงพอใจให้กับทั้งผู้ผลิตและผู้ซื้อ จนเป็นที่นิยมและแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานสมัยใหม่ที่ต้องการระบบที่เป็นอัตโนมัติและสามารถผลิตได้รวดเร็วหลากหลายชนิดของผลิตภัณฑ์ ผลผลิตมีคุณภาพสูงไม่ต้องเก็บ Stock ไว้มากและใช้แรงงานน้อย

2.14.2 การวางแผนการผลิตแบบทันเวลา

นิยามของคำว่า “ทันเวลา (Just in time)” ในความหมายของคำว่าทันเวลาได้มีการเปลี่ยนแปลงมาเรื่อยๆ จากมุมมองแคบๆ ที่เกี่ยวกับระบบการผลิตในเชิงจินตนาการจนมาสู่พื้นฐานกว้างๆ ในเชิงปรัชญา ในตอนเริ่มต้นนิยามของ JIT เป็นเพียงแนวความคิดทางการจัดการผลผลิตว่าจะต้องผลิตสินค้าที่จำเป็น ในปริมาณที่พอดีและในเวลาที่ต้องการเท่านั้น แต่ในปัจจุบันปรัชญาของ JIT ได้มุ่งประเด็นไปที่การขจัดความสูญเสียที่เกิดขึ้นทุกรูปแบบ และการปรับปรุงคุณภาพตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (Productivity)

เพื่อให้เข้าใจว่า JIT มีพัฒนาอย่างไร เราจำเป็นต้องศึกษาถึงคุณลักษณะของคนญี่ปุ่นและประเทศญี่ปุ่น โดยสภาพทางภูมิศาสตร์แล้วประเทศญี่ปุ่นจะมีพื้นที่พอๆกับรัฐแคลิฟอร์เนียของสหรัฐอเมริกาแต่มีประชาชนมากกว่าหลายเท่า พื้นที่โดยส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาถึง 80 % ทำให้เหลือพื้นที่ๆจะก่อให้เกิดประโยชน์มีไม่มาก เช่นเดียวกับทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นประชากรญี่ปุ่นจึงพยายามหลีกเลี่ยงความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับชีวิตประจำวันให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ความสูญเสียที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ได้แก่ ความสูญเสียทางการผลิต เช่น อาจจะอยู่ในรูปของการจัดเก็บวัสดุหรือสินค้าคงคลังซึ่งก็จัดว่าเป็นการสูญเสีย ทั้งนี้เพราะต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ภายในโรงงานเป็นโกดังเก็บสินค้า ความสูญเสียที่เกิดจากเศษของเหลือ (Scrap) ที่เป็นผลมาจากคุณภาพไม่ดี การสูญเสียจากการตรวจสอบในสิ่งที่ไม่เป็นจำเป็น ความสูญเสียจากการใช้แรงงานมากเกินไปกับการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ ความสูญเสียจากการจัดการการผลิต ความสูญเสียจากกระบวนการผลิตซึ่งเป็นผลมาจากการผลิตที่มากเกินไป (เพื่อหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายที่จำเป็นต้องมีการตั้งเครื่องบ่อยครั้ง) นอกจากนั้นยังมีสาเหตุมาจากการเคลื่อนย้ายวัสดุจากเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง หรือจากพื้นที่ๆทำการผลิตไปที่จัดเก็บและกลับไปยังเครื่องจักรอีกครั้ง ทำให้การไหลเวียนของวัสดุเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะการวางผัง (Layout) ของเครื่องจักรไม่เหมาะสม จากแหล่งของความสูญเสียต่างๆ ดังที่กล่าวมาทำให้ชาวญี่ปุ่นได้มีพัฒนาปรับปรุงจนเป็นระบบการผลิตที่ได้รับความนิยมกันอยู่ในปัจจุบันที่เรียกว่าระบบ JIT

ส่วนประกอบหลักๆของ JIT สามารถแยกแยะออกเป็นกลุ่มๆได้ดังนี้

- ก. การจัดการการผลิตระดับล่าง
- ข. การจัดการการผลิต
- ค. การออกแบบกระบวนการและผลิตภัณฑ์
- ง. การจัดการด้านกำลังคน
- จ. การจัดการด้านผู้จัดส่ง
- ฉ. ระบบสารสนเทศ

2.15 ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

สินค้าคงเหลือ (Inventory) จัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนชนิดหนึ่ง ซึ่งกิจการต้องมีไว้เพื่อขายหรือผลิต หมายถึง (พิภพ สถิตาภรณ์ . 2547 : 230-232)

1. วัตถุดิบ (Raw Material) คือ สิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาเพื่อใช้ในการผลิต

2. งานระหว่างทำ (Work in Process) คือ ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิต หรือคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไปโดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน

3. วัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance /Repair / Operating Supplier) คือ ชิ้นส่วน หรืออะไหล่ เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุใช้งาน

4. สินค้าสำเร็จรูป (Finish Goods) คือ ปัจจัยการผลิตที่ทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะนำไปขายให้ลูกค้า

2.15.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

การบริหารสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการ คือ

1. สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขาย และรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้

2. สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ทำให้งบดุลการผลิตต่ำลงด้วย

แต่วัตถุประสงค์สองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังที่ต่ำสุด มักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอใช้ป้อนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่ระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอหรือไม่ทันใจลูกค้า ในทางตรงข้ามการถือสินค้าคงคลังไว้มากเพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอ และทันเวลาเสมอทำให้งบดุลสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลัง โดยรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย

และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริการลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วย จึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะจะรักษาลูกค้าและส่วนแบ่งตลาดได้ดี แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูงซึ่งทำให้งบดุลและคุณภาพดี (บริการดี) ด้วยในขณะเดียวกัน

2.15.2 ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

1. ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการณ์ไว้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งในและนอกฤดูกาล โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า

2. รักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอเพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่ขายไม่หมดในช่วงขายไม่ดี ไว้ขายตอนช่วงขายดีซึ่งช่วงนั้นอาจจะผลิตไม่ทันขาย

3. ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณจากการซื้อครั้งละมาก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ราคาสูงขึ้น

5. ป้องกันของขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือ (Safety Stock) เมื่อเวลาการรอกอยล่าช้าหรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นกระทันหัน

6. ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงัก เพราะของขาดมือจนเกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิตซึ่งจะทำให้คนว่างงาน เครื่องจักรถูกปิดผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

2.15.3 ต้นทุนของสินค้า

1. ค่าใช้จ่ายในสั่งซื้อ (Ordering Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ แต่ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลัง เพราะสั่งซื้อของมากเท่าใดก็ตามในแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อก็ยังคงที่ แต่ถ้าสั่งซื้อบ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อจะยิ่งสูงขึ้น

ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ได้แก่ ค่าเอกสารใบสั่งซื้อ ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อค่าโทรศัพท์ ค่าขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับของและเอกสาร ค่าธรรมเนียมการนำของออก จากศุลกากร ค่าใช้จ่ายในการชำระเงิน ฯลฯ

2. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying Cost) เป็นค่าใช้จ่ายการมีสินค้าคงคลังและการรักษาสภาพให้สินค้าคงคลังนั้นอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ซึ่งจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลังนั้นไว้

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังซึ่งคือค่าดอกเบี้ยจ่ายถ้าเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืมหรือเป็นค่าเสียโอกาสถ้าเงินทุนนั้นเป็นส่วนของผู้เป็นเจ้าของ ค่าคลังสินค้า ค่าไฟฟ้าเพื่อการดูแลรักษาอุณหภูมิ ค่าใช้จ่ายของสินค้าที่ชำรุดเสียหายหรือหมดอายุเสื่อมสภาพจากการเก็บมานานเกินไป ค่าภาษีและการประกันภัย ค่าจ้างยามและพนักงานประจำคลังสินค้า ฯลฯ

3. ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Shortage Cost หรือ Stick Out Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการผลิตหรือการขาย ทำให้ลูกค้ายกเลิกการสั่งซื้อ ขาดรายได้ที่ควรได้ กิจกรรมเสียชื่อเสียง กระบวนการผลิตหยุดชะงักเกิดการว่างงานของเครื่องจักรและคนงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายนี้จะแปรผกผันกับปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ นั่นคือถ้าถือสินค้าคงคลังไว้มากจะไม่เกิดการขาดแคลน แต่ถ้าถือสินค้าคงคลังไว้น้อยก็อาจเกิดโอกาสที่จะเกิดการขาดแคลนได้มากกว่า และค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลน รวมทั้งระยะเวลาที่เกิดการขาดแคลนขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน ได้แก่ ค่าสั่งซื้อของถือลิขสิทธิ์ทางอากาศเพื่อนำมาใช้แบบลูกเงิน ค่าปรับเนื่องจากส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า ค่าเสียโอกาสในการขายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเสียค่าความนิยม (Goodwill) ฯลฯ

4. ค่าเสียโอกาสในการตั้งเครื่องจักรใหม่ (Setup Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะเกิดการว่างงานชั่วคราว สินค้าคงคลังจะถูกทิ้งให้รอกระบวนการผลิตที่จะตั้งใหม่ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของล็อตการผลิต ถ้าผลิตเป็นล็อตใหญ่มีการตั้งเครื่องใหม่ นานทีครั้งเป็นค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูงถ้าผลิตเป็นล็อตเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่บ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะสูง แต่สินค้าคงคลังจะมีระดับต่ำลง จะสามารถส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าได้เร็วขึ้น

ในบรรดาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังต่างๆ เหล่านี้ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง และจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำ แต่สำหรับค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ จะมีลักษณะตรงกันข้ามคือจะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำและจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง ดังนั้นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังที่ต่ำลง ณ ระดับราคาที่ใช้จ่ายทุกตัวรวมกันแล้วต่ำสุด

2.15.4 ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง

ภาระอันหนักประการหนึ่งของการบริหารสินค้าคงคลังคือ การลงบัญชีและตรวจนับสินค้าคงคลัง เพราะแต่ละธุรกิจจะมีสินค้าคงคลังหลายชนิดแต่ละชนิดอาจจะมีหลากหลาย เช่น ตะปูขนาดต่าง ๆ ฝาสี่ต่าง ๆ ซึ่งทำให้การตรวจนับสินค้าคงคลังต้องใช้พนักงานจำนวนมากเพื่อให้ได้จำนวนที่ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อที่จะได้ทราบว่าสินค้าคงคลังใดเริ่มขาดมือต้องซื้อเพิ่มและควรซื้อเป็นจำนวนเท่าใดจึงพอใช้ไม่มากไม่น้อยเกินไป

ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังมีอยู่ 3 วิธีคือ

1. ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง (Continuous Inventory System หรือ Perpetual System) เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับและจ่ายของ ทำให้บัญชีคุมยอดแสดงยอดคงเหลือที่แท้จริงของสินค้าคงคลังอยู่เสมอ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมสินค้าคงคลังรายการที่สำคัญที่ปล่อยให้ขาดมือไม่ได้ แต่ระบบนี้เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายด้านงานเอกสารค่อนข้างสูง และต้องใช้พนักงานจำนวนมากจึงดูแลการรับจ่ายได้ทั้งหมดถึง ในปัจจุบันการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานสำนักงานและบัญชีสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยการใช้รหัสแท่ง (Barcode) หรือ รหัสเลเซอร์อ่านรหัส (Laser Scan) ซึ่งวิธีนี้นอกจากจะมีความถูกต้อง แม่นยำเที่ยงตรงแล้ว ยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลของการบริหารสินค้าคงคลังในกรณีอื่น เช่น การบริหารห่วงโซ่ของสินค้า (Supply Chain Management) ได้อีกด้วย

2. ระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวด (Periodic Inventory System) เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีการลงบัญชีเฉพาะในช่วงเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่น ตรวจนับและลงบัญชีทุกรายสัปดาห์หรือปลายเดือนเมื่อของถูกเบิกไปก็จะมีการสั่งซื้อเข้ามาเติมให้เต็มระดับที่ตั้งไว้ ระบบนี้จะเหมาะกับ

สินค้าที่มีการสั่งซื้อและเบิกใช้เป็นช่วงเวลาที่แน่นอน เช่น ร้านขายหนังสือของมหาวิทยาลัยจะมีการสำรวจขอคู่มือหนังสือเมื่อเปิดเทอมแล้วประมาณ 3 สัปดาห์ เพื่อดูว่าหนังสือในร้านและโกดังเหลือเท่าใด ยอดหนังสือที่ต้องเตรียมสำหรับเทอมหน้าจะเท่ากับยอดคงเหลือบวกกับจำนวนของนักศึกษาที่ต้องลงทะเบียนเรียน โดยประมาณ เป็นต้น

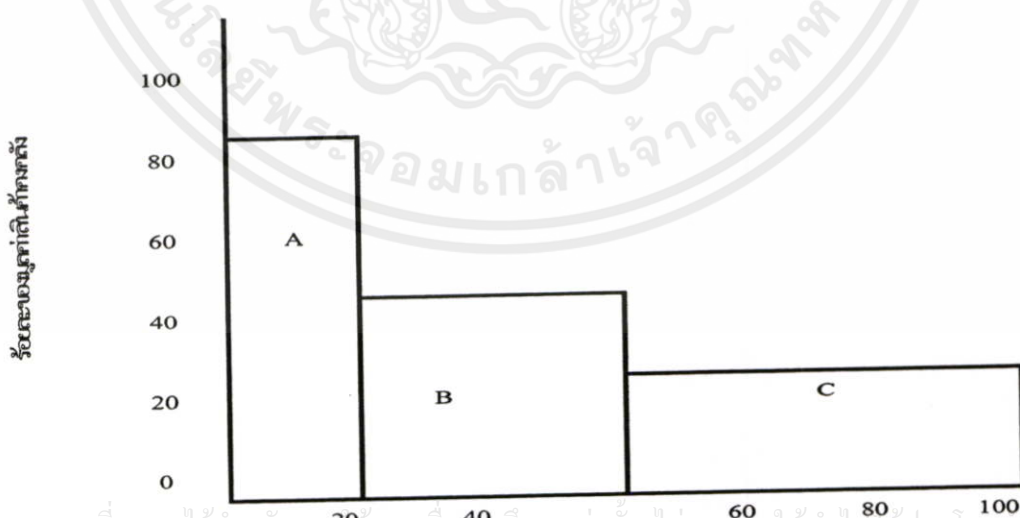
โดยทั่วไปแล้วระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวดมักจะมีระดับสินค้าคงคลังเหลือสูงกว่าระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เพราะจะมีการเผื่อสำรองการขาดมือโดยไม่คาดคิดไว้ก่อนล่วงหน้าบ้างและระบบนี้ทำให้มีการปรับปริมาณการสั่งซื้อใหม่เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไปด้วย

3. ระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC) ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นแต่ละประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ควบคุม และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมาย ซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไป เพราะในบรรดาสินค้าคงคลังทั้งหลายของแต่ละธุรกิจมักจะเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

A เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณน้อย (5-15%ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างสูง (70-80%ของมูลค่าทั้งหมด)

B เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณปานกลาง (30%ของสินค้าทั้งหมด) และมีมูลค่ารวมปานกลาง (15%ของมูลค่าทั้งหมด)

C เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมาก (50-60%ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างต่ำ (5-10%ของมูลค่าทั้งหมด) ดังแสดงในภาพที่ 2.4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ริชชี่ของชนิดสินค้าคงคลัง

ภาพที่ 2.4 การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี

การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด เอ บี ซี ดังภาพที่ 2.4 จะทำให้การควบคุมสินค้าคงคลังแตกต่างกันดังต่อไปนี้

A ควบคุมอย่างเข้มงวด ด้วยการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการจับจ่ายและมีการเจรจານับจำนวนจริงเพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนในบัญชีอยู่บ่อยๆ (เช่น ทุกสัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อก็ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าและสามารถเจรจาต่อรองได้

B ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลางด้วยการมีบัญชี คุมยอดบันทึกเสมอเช่นเดียวกับ A ควรมีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับจำนวนจริงก็เช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับ A

C ไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวกเนื่องจากเป็นของราคาถูกและมีปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำให้มีค่าใช้จ่ายมากซึ่งจะไม่คุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้ป้องกันไม่ให้ของสูญหาย การตรวจนับ C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดวันสักระยะมาตรวจนับดูว่าพร่องไปเท่าใดแล้วก็ซื้อมาเติม หรืออาจใช้ระบบสองกล่อง (Two-bin System) ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่องเป็นการเพื่อสำรองไว้ พอใช้ของในกล่องแรกหมดก็นำเอากล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเดิมใส่กล่องแรกทั้งหมดไว้เป็นกล่องสำรองแทนซึ่งจะทำให้ไม่มีการขาดมือเกิดขึ้น

2.15.5 การตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลัง

1. วิธีปิดบัญชีตรวจนับ คือเลือกวันใดวันหนึ่งที่จะปิดบัญชีแล้วห้ามมิให้มีการเบิกจ่ายเพิ่มเติมหรือเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทุกรายการ โดยต้องหยุดการซื้อขายตามปกติ แล้วตรวจนับของทั้งหมดวิธีนี้จะแสดงข้อมูลสินค้าคงคลัง ณ วันที่ตรวจนับได้อย่างเที่ยงตรง แต่ทำให้เสียรายได้ ในวันที่ตรวจนับของ

2. วิธีเวียนกันตรวจนับ (Cycle Counting) จะปิดการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังเป็นส่วนๆ เพื่อตรวจนับ เมื่อส่วนใดตรวจนับเสร็จก็เปิดขายหรือเบิกจ่ายได้ตามปกติ และปิดแผนกอื่นตรวจนับต่อไปจนครบทุกแผนก วิธีนี้จะไม่เสียรายได้จากการขายแต่โอกาสที่จะคลาดเคลื่อนมีสูง

2.15.6 ระบบการบริหารสินค้าคงคลัง

การบริหารสินค้าคงคลังเพื่อให้มีทั้งการบริหารลูกค้าที่ดีและมีต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่อยู่ในระดับต่ำสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับลักษณะของความต้องการสินค้าทรัพยากรขององค์กรความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การจัดการห่วงโซ่ของสินค้าตลอดจนลักษณะของกระบวนการผลิตสินค้านั้นประกอบเข้าด้วยกัน นอกจากนั้นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีข้อมูล

ข่าวสารและคอมพิวเตอร์ยังช่วยให้การสร้างระบบการบริหารสินค้าคงคลังมีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้บริหารสามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับกิจการของตนได้มากขึ้นด้วยเช่นกัน

ระบบการบริหารสินค้าคงคลังเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายในวงการธุรกิจอุตสาหกรรม มีดังต่อไปนี้

1. ระบบการขนาดสั่งซื้อสินค้าที่ประหยัด (EOQ)
2. ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP)
3. ระบบสินค้าคงคลังของการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT)

2.16 ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

ผลกระทบที่เกิดจากตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในประเภทต่างๆที่กล่าวมาแล้ว สามารถแบ่งได้เป็น 3 หัวข้อใหญ่ ดังต่อไปนี้

2.16.1 ผลกระทบต่อองค์การที่เกิดจากประเภทต่างๆ ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1. สูญเสียค่าใช้จ่าย

1.1 การที่พนักงานทำงานได้ช้าลง มีผลทำให้องค์การจำเป็นต้องจ่ายค่าจ้างทำงานล่วงเวลาให้แก่พนักงานมากขึ้น เพื่อให้งานเสร็จออกมาทันตามกำหนด

1.2 การที่พนักงานลาออกจากองค์การ องค์การต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในด้านการสรรหาบุคลากรเข้ามาทำงานแทนคนที่ออกไป ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานใหม่รวมทั้งการทำงานได้น้อยลงระหว่างที่พนักงานใหม่อยู่ในช่วงเรียนรู้งาน

1.3 การผลิตสินค้าออกมาไม่ดี ทำให้เกิดของเสียทำให้สูญเสียต้นทุนทั้งค่าแรง วัสดุคิบและเวลาที่ใช้ในการผลิต รวมถึงเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบ เป็นต้น

1.4 การที่สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ อาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับด้านการผลิต การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า รวมถึงการเสียค่าใช้จ่ายในการที่จะต้องไปจ้างผู้อื่นมารับช่วงในการผลิต

2. ระดับการเพิ่มผลผลิต

2.1 ระดับการขาดงานและการลาออกที่สูง จะทำให้ผลผลิตโดยรวมของคณงานลดลง นอกจากนี้องค์การที่มีการลดหย่อนในเรื่องของตารางการผลิต เพื่อที่จะทดแทนการขาดงานและการลาออกของพนักงานที่คาดว่าจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะหาคนงานอื่นมาทำงานแทนพนักงานที่ขาดงานหรือลาออกจากงานได้ แต่ประสิทธิภาพอาจจะลดลง เพราะคนงานที่องค์การ

ได้มาทดแทนอาจจะมีทักษะหรือความรู้ความสามารถไม่เท่ากับพนักงานที่ลาออกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้
ไม่อาจเป็นผลทำให้อัตราการผลิตต่ำลงและมีปัญหาในเรื่องของการควบคุมคุณภาพอีกด้วย

2.2 ปัญหาความเชื่อ้งช้าในการทำงานของพนักงาน ส่งผลต่อผลผลิตที่ไม่ตรงตามที่องค์กรตั้งเป้าหมายไว้ เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหนึ่งหน่วยใช้เวลาเพิ่มมากขึ้น และพนักงานจะเกิดความเคยชินในการทำงานช้า ทำให้ในระยะยาวไม่สามารถผลิตงานได้เสร็จตามที่ลูกค้ากำหนด

2.3 คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ทำให้ต้องเสียเวลาในการทำงานซ้ำทำให้งานที่ได้โดยรวมลดต่ำลง หรือช้ากว่าที่ควรจะเป็น

2.4 การที่สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารและจัดการรวมทั้งการจ้างผู้รับสัญญาช่วงมาช่วยทำการผลิต ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และยังเกิดความยุ่งยากในการบริหารคุณภาพ เพื่อที่จะทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพในระดับเดียวกัน

3. การทำให้สมาชิกอื่นๆ ขององค์กรเสียขวัญและเกิดภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อองค์กร

3.1 การขาดงานบ่อยๆของพนักงานในองค์กร จะส่งผลให้พนักงานที่จะต้องทำงานแทนพนักงานที่ขาดงานไปเกิดความเมื่อยล้าและเบื่อหน่ายเกิดขึ้น อีกทั้งพนักงานอาจเห็นว่าองค์กรไม่ให้ความสนใจในเรื่องของการขาดงานอันจะนำไปสู่อัตราการขาดงานที่เพิ่มขึ้น

3.2 การลาออกจากงานส่งผลต่อขวัญ และกำลังใจในการทำงานของพนักงานที่ยังคงอยู่พนักงานอาจกลัวว่าต้องรับภาระงานจากคนที่ออกไป และบางครั้งอาจเป็นเหตุให้พนักงานที่ยังอยู่ต้องการลาออกเพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่ดีกว่าเพิ่มขึ้น

3.3 การผลิตสินค้าไม่ได้คุณภาพส่งผลให้พนักงานที่เกิดความเบื่อหน่ายต้องทำงานนั้นอีกครั้งหรือพนักงานในแผนกถัดไปที่รับงานมา อาจเกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องคอยตรวจสอบก่อนลงมือปฏิบัติ เพิ่มภาระในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

2.16.2 ผลกระทบต่อกลุ่มทำงาน ที่เกิดจากประเภทต่างๆที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1. การสูญเสียความสัมพันธ์ ในกลุ่มงาน

1.1 ความเชื่อ้งช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มหนึ่งอาจมีผลต่อพนักงานอีกกลุ่มหนึ่ง ที่ต้องทำงานต่อจากพนักงานกลุ่มนั้น อาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างแผนกเกิดขึ้น

1.2 การลาออกของพนักงาน ให้การทำงานของพนักงานที่อยู่ในแผนกข้างล่างและอาจทำให้เกิดการเกี่ยวงานหรือเกิดการรับผิดชอบต่อจากคนที่ลาออกไป

1.3 การผลิตสินค้าไม่ได้คุณภาพอาจก่อให้เกิดความรู้สึกไม่ดีระหว่างแผนกที่ทำงานต่อเนื่องหรือเกี่ยวข้องกันเมื่อมีปัญหาที่จะเกิดการเกี่ยวความรับผิดชอบซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่ความบาดหมางในที่สุด

1.4 การที่สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดการขัดแย้งระหว่างแผนกได้ เนื่องจากเมื่อสินค้าคงคลังไม่เพียงพอแล้ว อาจทำให้ผลิตสินค้าไม่ทันกับความต้องการของลูกค้า หรืออาจจะผลิตได้ไม่ทันกับเวลาที่ฝ่ายวางแผนได้กำหนดเอาไว้

2. ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

2.1 ในงานที่มีลักษณะที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน มีความสัมพันธ์กันการขาดงานหรือการลาออกจะทำให้งานของกลุ่มเกิดความชะงัก และอาจทำให้ประสิทธิภาพของกลุ่มโดยรวมถูกคุกคามสมาชิกในกลุ่มต้องทำงานหนักมากขึ้น

2.2 ความเครียดซ้ำในการทำงาน อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ดี ย่อมส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานที่ช้าลง

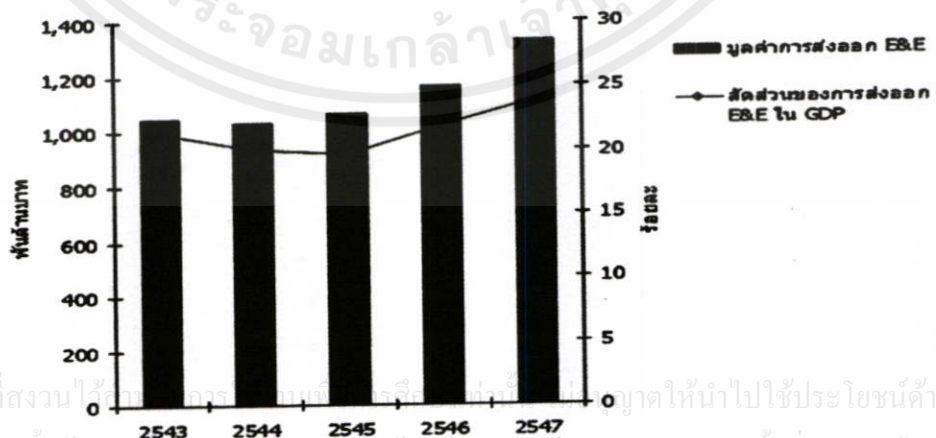
2.3 การผลิตสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ ทำให้เกิดการท้งานซ้ำ แก้ไขงานที่เสียซึ่งทำให้พนักงานเกิดความเบื่อหน่ายและต้องระวังมากขึ้น อาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงเนื่องจากพนักงานเกิดความเครียด

2.4 ลักษณะของสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ เช่น การขาดวัตถุดิบอาจทำให้พนักงานเกิดการว่างงานในช่วงนั้น และเมื่อได้รับวัตถุดิบมาอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานลดลง

2.17 อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบ

2.17.1 ความสำคัญของการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ต่อเศรษฐกิจไทย

ในกลุ่มสินค้าส่งออกของไทย ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ โดยในปี 2547 ไทยสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ถึง 1.3 ล้านล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 24 ของผลผลิตมวลรวมของประเทศ และมีแนวโน้มการขยายตัวต่อเนื่องมาถึงปี 2548 ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นี้ สินค้าที่ส่งออกได้มากเป็นอันดับหนึ่งคือเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และชิ้นส่วนประกอบ โดยมีฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบเป็นสินค้าส่งออกหลัก ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 แสดงมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และธนาคารแห่งประเทศไทย (2548)

ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์นอกจากเป็นผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญต่อภาคการส่งออกของไทยแล้ว ไทยยังถูกจัดว่าเป็นฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ที่สำคัญของโลกอีกด้วย จากสถิติของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้แสดงยอดการผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในปี 2547 ว่ามีถึง 72.5 ล้านชิ้น และในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2548 มีปริมาณการผลิตเท่ากับ 55.2 ล้านชิ้นหรือเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปี 2547 ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ที่ผลิตในประเทศไทย เหล่านี้เกือบทั้งหมดถูกส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ใช้ในประเทศไทย โดยในปี 2547 ไทยสามารถส่งออกฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นประกอบได้สูงถึง 483,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.20 ของการส่งออกโดยรวมของทั้งประเทศ จากการส่งออกทั้งหมดนี้ทำให้ไทยมีส่วนแบ่งในตลาดฮาร์ดดิสก์ไครฟ์สูงเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากสิงคโปร์ หรือคิดเป็นส่วนแบ่งถึงร้อยละ 19.9 ของตลาดโลกในปี 2547 และจากการประมาณการของกลุ่มผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยได้ให้ความเห็นว่าไทยจะมีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 42 ในปี 2548 และมีการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไครฟ์เป็นอันดับหนึ่งของโลก ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงการส่งออก ส่วนแบ่งตลาด และมูลค่าเพิ่มของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

	2546	2547	2548
ปริมาณการผลิต (ล้านชิ้น)	54.17	73.01	110.40
อัตราการขยายของการผลิต (ร้อยละ)	-	34.77	51.21
มูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ และชิ้นส่วนประกอบ (ล้านบาท)	280,000	483,000	900,000
1. ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์	184,000	126,000	241,504
2. ชิ้นส่วนประกอบ	96,000	357,000	658,496
ส่วนแบ่งของไทยในตลาดโลก	19.50	19.90	42.00

ที่มา : IDEMA และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2548)

โครงสร้างของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

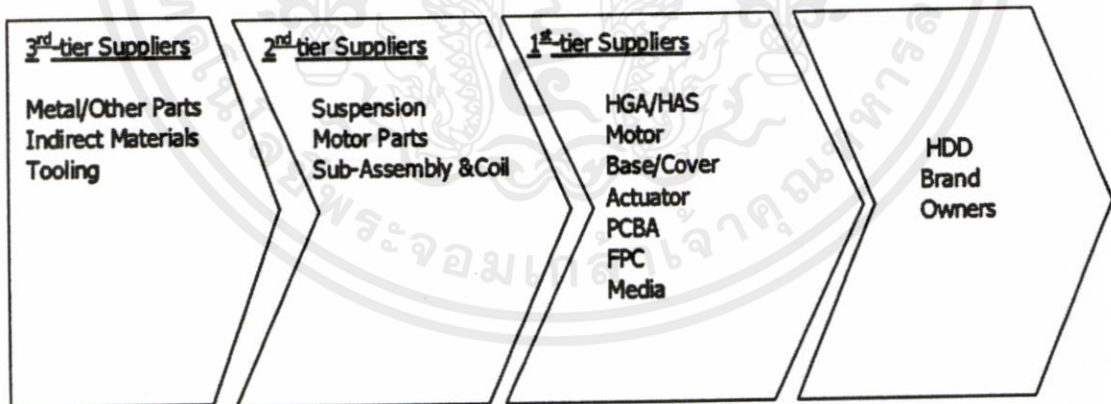
ผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์รายใหญ่ 4 บริษัทได้ลงทุนในประเทศไทย คือ บริษัทฟูจิตส์ บริษัทฮิตาชิ ไกลเบิลสโตเลจเทค โน โลยีจำกัด บริษัทเวสเทิร์นดิจิตอลประเทศไทยจำกัด และบริษัท ซีเทคเทค โน โลยีประเทศไทยจำกัด ปัจจุบันทั้ง 4 รายนี้มีส่วนแบ่งในตลาดโลกรวมกันมากกว่าร้อยละ 85 บริษัทแรกที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยคือ บริษัทซีเทคเทค โน โลยีประเทศไทย จำกัด โดยเข้ามาในปี 2526 ตามมาด้วยอีก 3 บริษัท ดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงการเข้ามาของผู้ประกอบการฮาร์ดดิสก์ไครฟ์รายใหญ่ในประเทศไทย

บริษัทผู้ประกอบการฮาร์ดดิสก์ไครฟ์	ปีที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย
บริษัทซีเกท	2526
บริษัทฟูจิตซี	2537
บริษัทเวสเทิร์นดิิจิตอล	2545
บริษัทฮิตาชิไกลเบิลสต่อเลขเทคโนโลยี	2546 (ร่วมกับ IBM)

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2548)

นอกจากผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ที่เข้ามาทำการประกอบเพื่อจำหน่ายแล้ว ในประเทศไทยยังมีผู้ผลิตชิ้นส่วนของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์จำนวนมากเข้ามาตั้งโรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบเพื่อป้อนให้กับโรงงานประกอบทั้งนี้ชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ที่ผลิตนั้น จะป้อนให้กับโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยประมาณครึ่งหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไครฟ์จากประเทศไทยนั้น มีการเพิ่มขึ้นทั้งในส่วนฮาร์ดดิสก์ไครฟ์สำเร็จรูปเอง และการเพิ่มขึ้นของชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ ซึ่งเป็นไปตามอุปสงค์ของตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้โดยทั่วไปผู้ผลิตชิ้นส่วนสำหรับใช้เพื่อการประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์นั้น สามารถแยกความลึกออกไปได้อย่างน้อย 3 ลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แสดงโครงสร้างของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์

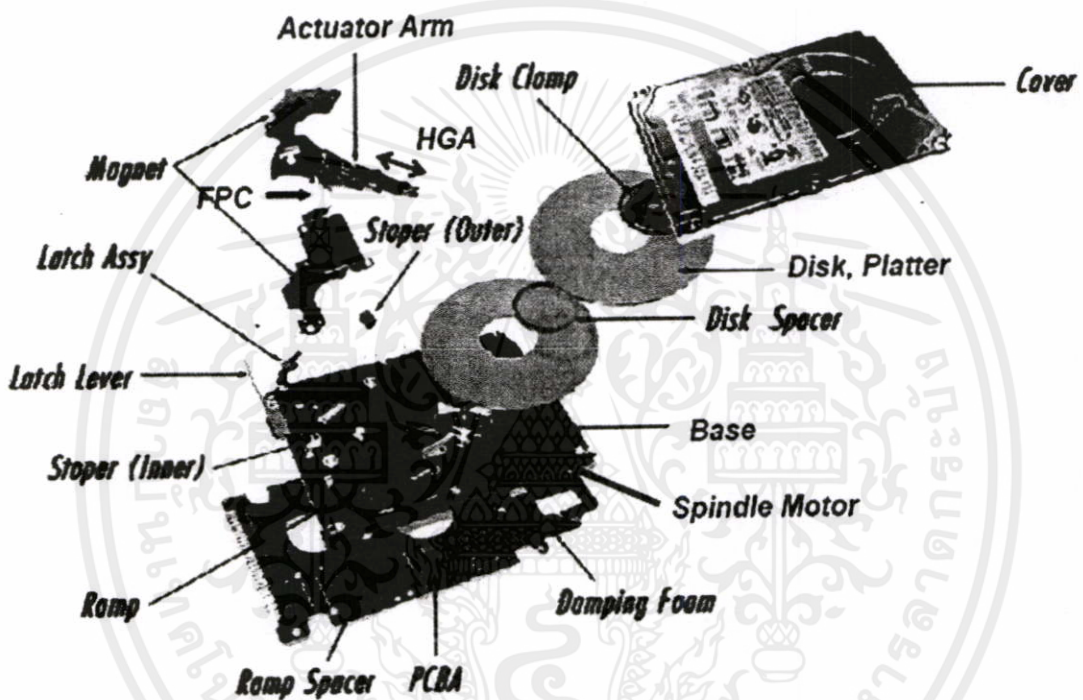
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2547)

เอกสารนี้เป็นเอกสาร กลุ่มที่ 1 หรือกลุ่ม Direct Material ประกอบด้วยผู้ผลิต HGA/HAS, Motor, Base/Cover, Actuator, PCBA, FPC และ Media ไม่ว่ากร Base/Cover, Actuator, PCBA, FPC และ Media ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยผู้ผลิต Suspension, Motor Parts และ Sub-Assembly Coil

กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยผู้ผลิต Metal/Other Parts, Indirect Material, และ Tooling

กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยผู้ผลิต Metal/Other Parts, Indirect Material และ Tooling จากรายงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้รายงานว่าบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยทั้งหมดประมาณ 60 บริษัท โดยแบ่งเป็นบริษัทที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 จำนวน 34 บริษัท บริษัทที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 จำนวน 17 บริษัท และบริษัทที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 จำนวน 9 บริษัท บริษัททั้ง 60 บริษัทนี้โดยบางบริษัทมีผลิตภัณฑ์มากกว่าหนึ่งชนิด ดังแสดงในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แสดงชิ้นส่วนประกอบ Direct Material ภายในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ที่มา : รายงานโครงการเสริมสร้างศักยภาพด้านการลงทุนของอุตสาหกรรมสนับสนุนและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2547)

ถึงแม้อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบจะมีอัตราการเจริญเติบโตสูง แต่ขณะเดียวกันผู้ประกอบการในประเทศไทยก็ต้องเผชิญปัญหาความกดดันด้านต้นทุนการผลิต การรักษาคุณภาพของการผลิต และความรวดเร็วในการเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เข้าสู่ตลาดด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อแข่งขันกับจีน ฟิลิปปินส์ ที่ตลาดแรงงานต้นทุนต่ำกว่า รวมถึงประเทศที่มีความเหมาะสมในการผลิตมากกว่า เช่น สิงคโปร์ และมาเลเซีย ที่สามารถผลิตชิ้นส่วนประกอบและฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในระดับที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้นไป ภาวะความกดดันดังกล่าวเกิดขึ้นทั้งต่อผู้ผลิตและจำหน่ายฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย และอาจทำให้ตัดสินใจต้องย้ายฐานการผลิตไปในประเทศที่มี

อยู่ในประเทศไทย อีกทั้งจะต้องดึงดูดให้ผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์รายใหม่ๆตัดสินใจเข้ามาลงทุนในประเทศไทยแทนการเลือกไปลงทุนยังประเทศอื่นๆ

นอกจากคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยจะมีความเสี่ยงในการที่ผู้ประกอบการฮาร์ดดิสก์ไครฟ์จะย้ายฐานการผลิตไปในประเทศที่มีต้นทุนต่ำกว่าแล้ว ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็อาจเป็นอีกปัจจัยที่อาจทำให้คลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศต้องมีขนาดเล็กลง กล่าวคือ เทคโนโลยีที่เป็นคู่แข่งสำคัญของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์คือหน่วยความจำแบบแฟลช โดยเฉพาะฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ขนาดเล็ก ขณะนี้หน่วยความจำแบบแฟลชกำลังมีการขยายตลาดออกไปมาก เช่น การนำไปใช้กับอุปกรณ์เพื่อความบันเทิง ที่เห็นมากในขณะนี้ได้แก่ การนำไปใช้กับเครื่องเล่น MP3 หน่วยความจำแบบแฟลชมีข้อได้เปรียบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์บางประการ เช่น ใช้พลังงานน้อยกว่า ทนต่อแรงกระแทก กระทบได้มากกว่า ถึงแม้ในวันนี้อายุการใช้งานที่ต้องจ่ายต่อจำนวนความจุของหน่วยความจำแบบแฟลชจะแพงกว่าฮาร์ดดิสก์ไครฟ์อยู่บ้าง แต่อนาคตนั้นมีแนวโน้มที่จะถูกลง เนื่องจากเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

ปัจจุบันอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยประกอบด้วยบริษัทผู้ประกอบการฮาร์ดดิสก์ไครฟ์รายใหญ่ 4 ราย และบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบสำหรับฮาร์ดดิสก์ไครฟ์โดยตรงอีกมากกว่า 30 ราย เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศสูงเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนที่ใหญ่ที่สุดในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การขยายตัวของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างรายได้จากการส่งออกให้แก่ประเทศไทยเท่านั้น อีกทั้งยังก่อให้เกิดการจ้างงานในประเทศไทยอีกด้วย ในปี 2547 อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบทำให้เกิดการจ้างงานถึง 100,000 คน หรือเทียบเท่ากับการจ้างงานในอุตสาหกรรมรถยนต์ทีเดียว

อย่างไรก็ดีปัญหาที่ประเทศไทยกำลังเผชิญหน้าก็คือ ทำอย่างไรที่จะรักษาอุตสาหกรรมนี้ไว้ในประเทศไทย รวมไปถึงทำอย่างไรที่จะใช้โอกาสจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์มาสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ เนื่องจากขณะนี้ภาวะการแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้าน ไม่ว่าจะเป็นจีน ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และสิงคโปร์ ที่พยายามจะดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์เข้าไปในประเทศของตนด้วยมาตรการต่างๆกำลังทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ รวมทั้งในด้านของผู้ประกอบการเองก็พร้อมที่จะย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด และมีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการผลิตและการขนส่งที่เหมาะสม

ดังนั้นภาครัฐจึงควรช่วยกันส่งเสริมกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยเพื่อรักษาอุตสาหกรรมนี้ไว้ในประเทศไทย และพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศให้มีคุณภาพเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในอนาคต อีกทั้งเพื่อสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายการผลิตที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น

ภายในประเทศอีกด้วย การขยายจำนวนผู้ประกอบการด้านชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศ โดยเฉพาะในวิสาหกิจขนาดกลางและเล็กของไทย จะส่งผลให้เกิดการสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจขึ้นในประเทศได้ในอนาคต (กัลยา อุดมวิทิต . 2548)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิชัย พูลทอง (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภายในโรงงานผลิตแปรง มีจุดประสงค์เพื่อวิจัยปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงานผลิตแปรง ผู้จัดทำได้ประสานงานเพื่อขอข้อมูลต่าง ๆ อันได้แก่ รายงานประจำวัน รายงานประจำเดือน รายงานประจำปี ออกแบบสอบถาม และสังเกตวิธีการทำงานของพนักงาน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ ตารางแสดงต้นทุนการผลิต ตารางแสดงปริมาณการสูญเสียวัตถุดิบจากการผลิต และผังขบวนการผลิตแบบต่อเนื่องส่วนวิธีการที่นำมาใช้แก้ไขปัญหามีดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดมาตรฐานในการทำงาน โดยร่วมมือกับโรงงาน
 - 2) กำหนดหลักการในการตั้ง Batch No. และ Lot No. เพื่อให้สามารถควบคุมและตรวจสอบข้อมูลได้
 - 3) ปรับปรุงอุปกรณ์ และสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับการทำงานที่แท้จริงตามหลักการ Work Study
 - 4) ปรับปรุงแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกและติดตามผลการทำงานทุกระยะ
- ผลที่ได้รับจากการวิจัยมีดังนี้

- 1) ผลผลิตเพิ่มขึ้น 3.38%
- 2) ทำให้การทำงานมีมาตรฐานมากขึ้น ง่ายต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

วิธีการแก้ไขปัญหาลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานสากลและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามวิธีการแก้ไขดังกล่าวนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ที่ต้องการ เข้าสู่ระบบสากลได้

แวนดี้ จิระเดชดำรง (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษากระบวนการบริหารเพื่อแก้ปัญหาตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม จำนวน 259 แห่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม เพื่อแก้ปัญหาตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กับผู้บริหารที่ไม่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในโรงงานอุตสาหกรรมในด้าน การลาออก การทุจริต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการขาดงาน โดยผลการวิจัยพบว่า

กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงงานที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ร้อยละ 75 ผู้บริหารที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31-35 ปีดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการฝ่ายบุคคลอยู่ในตำแหน่งปัจจุบันประมาณ 1-3 ปี และส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีโดยพบว่าลักษณะของตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตประกอบด้วย ปัญหาการลาออก การทุจริต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการขาดงาน ซึ่งปรากฏว่าโรงงานที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้มีการจัดการเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้มากกว่าโรงงานที่ไม่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อที่ระดับ 0.05-0.01

จิตติ จิงวัฒนกิจ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในภาคตะวันออกโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตภาคตะวันออก 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตภาคตะวันออก โดยจำแนกตามประสบการณ์ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา การฝึกอบรมและขนาดขององค์กร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 152 โรงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อโดยวิธีวิเคราะห์แปรปรวนทางเดียว โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Windows ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุ และปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยภาพรวมในแต่ละปัจจัยอยู่ในระดับสูง 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ปัจจัยโดยจำแนกตามประสบการณ์ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา การฝึกอบรม และขนาดขององค์กรทั้งในภาพรวมและในแต่ละปัจจัยไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าวิจารณาในแต่ละรายละเอียด พบว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์ มากกว่า 20 ปีขึ้นไปมีระดับความคิดเห็นในการกระตุ้นให้พนักงานใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานสูงกว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี ผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี ระดับความคิดเห็นในการชมเชยพนักงาน เมื่อพนักงานสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จสูงกว่าผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีระดับความคิดเห็นในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดี และจัดระเบียบบุคลากรรักษาโรงงานสูงกว่าผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรีผู้บริหารส่วนใหญ่ที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีหรือวิศวกรรม หรือวิทยาศาสตร์มีระดับความคิดเห็นในระดับสูงกว่าผู้บริหารที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจหรือบริหารอุตสาหกรรม ผู้บริหารที่

เคยผ่านการฝึกอบรมมีระดับความคิดเห็นในการกำหนดนโยบาย และความรับผิดชอบขององค์กรเกี่ยวกับความปลอดภัยสูงกว่าผู้บริหารที่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรม ผู้บริหารที่อยู่ในองค์กรที่มีพนักงานมากกว่าหรือเท่ากับ 500 คนส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นสูงกว่าผู้บริหารที่อยู่ในองค์กรที่มีพนักงานน้อยกว่า 100 คน และ 100-499 คน

วันศิริ มุ่งหามณี (2547 : บทคัดย่อ) วิทยานิพนธ์นี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาถึงระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย 2) ศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย 3) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย โดยจำแนกตาม ขนาดของอุตสาหกรรม และลักษณะประเภทของการผลิต 4) เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลร่วมกันระหว่างขนาดของอุตสาหกรรมและลักษณะประเภทของการผลิตที่มีผลต่อความคิดเห็นของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต

1) ระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในแต่ละปัจจัยไม่สูงมากนัก โดยในด้านการขาดงานและการลาออกมีผลทำให้การดำเนินงานล่าช้า ด้านความเชื่องช้าในการทำงานมีผลทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง และด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีผลทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง

2) ความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับทั้ง 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ความเชื่องช้าในการทำงาน การลาออก และคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน โดยภาพรวมและในแต่ละปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง

3) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารในการให้ความสำคัญเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับทั้ง 4 ปัจจัย โดยจำแนกตามขนาดของอุตสาหกรรมและลักษณะประเภทของการผลิต ทั้งในภาพรวมและในแต่ละปัจจัยไม่แตกต่างกัน

4) ไม่พบอิทธิพลร่วมกันระหว่างขนาดของอุตสาหกรรมและลักษณะประเภทของการผลิตที่จะส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้บริหารในการให้ความสำคัญเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย

วิวัฒน์ เหมพรรณไพเราะ (2548 : บทคัดย่อ) วิทยานิพนธ์นี้ได้ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทย 4 ด้าน 1) ด้านความเชื่องช้าในการทำงาน 2) ด้านการลาออกของพนักงาน 3) ด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ 4) ด้านคุณภาพสินค้า

ต่ำกว่ามาตรฐาน โดย 1) ศึกษาถึงระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในแต่ละด้าน 2) เปรียบเทียบถึงปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทยในแต่ละด้าน โดยแยกตามขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตการใช้มาตรฐานคุณภาพของโรงงานอุตสาหกรรม ได้ผลการศึกษาดังนี้

1) ความคิดเห็นของผู้บริหาร ในการให้ความสำคัญของปัจจัยที่ตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ และด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และในระดับน้อย 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ และปัจจัยที่เกี่ยวกับการลาออก อยู่ในระดับสูง

2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่อยู่ในขนาดของอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ในการให้ความสำคัญของปัจจัยในแต่ละด้านพบว่าด้านความเชื่องช้าในการทำงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

3) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตที่ต่างกัน ในการให้ความสำคัญของปัจจัยในแต่ละด้านพบว่าด้านความเชื่องช้าในการทำงาน ด้านการลาออกของพนักงานด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ ด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

4) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร ที่มีการใช้มาตรฐานคุณภาพของโรงงานอุตสาหกรรมที่ต่างกันในการให้ความสำคัญของปัจจัยในแต่ละด้าน พบว่าด้านความเชื่องช้าในการทำงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ ด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

เสาวภา รอดนิล (2550 : บทคัดย่อ) การศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตมอเตอร์ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ คือ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้บริหารอุตสาหกรรมผลิตมอเตอร์ ในประเทศไทยในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต ในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน การลาออกของพนักงาน วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอ และคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่ามาตรฐาน 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตมอเตอร์ แบ่งตามขนาดของมอเตอร์ที่ผลิต ลักษณะการลงทุน ระยะเวลาในการดำเนินงาน ขนาดของอุตสาหกรรม ระบบการจัดการคุณภาพของโรงงานอุตสาหกรรมกับความคิดเห็นของผู้บริหารอุตสาหกรรมผลิตมอเตอร์ในประเทศไทย ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต ในด้านความเชื่องช้าในการทำงาน การลาออกของพนักงาน วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอ คุณภาพสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่ามาตรฐาน ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการ

อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ จำนวน 29 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การทดสอบสมมติฐานได้กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ได้ผลการศึกษาดังนี้

1) ผู้บริหารของอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่อ้งซ้าในการทำงาน การลาออกของพนักงาน วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอ และคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่ามาตรฐาน อยู่ในระดับปานกลาง

2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารของอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ที่มีขนาดของมอเตอร์ที่ผลิต ลักษณะการลงทุน ระยะเวลาในการดำเนินงาน และระบบการจัดการคุณภาพต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อ้งซ้าในการทำงาน การลาออกของพนักงาน วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอ คุณภาพสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่ามาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน แต่ความคิดเห็นของผู้บริหารของอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ที่มีขนาดของอุตสาหกรรมต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่ามาตรฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัจจัยอื่นมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ประกอบด้วย

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย มีจำนวนทั้งหมด 60 ราย (ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ว่าเพียงพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากรได้นั้น ผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ.2542:5) คือ

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

เมื่อ e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างโดยการวิจัยซึ่งกำหนดที่ร้อยละ 5

N = จำนวนประชากรในการศึกษานี้จำนวน 60 ราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ผู้วิจัยขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและผลการวิจัยของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษานี้

$$n = \frac{60}{(1+(60 \times 0.05^2))}$$

ได้ค่ากลุ่มตัวอย่าง คือ 53 ราย โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวาง การเพิ่มผลผลิต ลักษณะแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย จำนวน 5 ข้อ ได้แก่

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ประสบการณ์การทำงาน
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ซึ่งส่งผลให้การเพิ่มผลผลิตลดลง จำนวน 90 ข้อ โดยศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงาน
2. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน
3. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงาน
4. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน
5. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
6. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
7. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
8. ประเภทของตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามที่สร้างขึ้นโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

มีลักษณะแบบมาตรวัดของลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) (บุญธรรม กิจปริศาสุทธิ์ . 2531 : 69)

ทั้งหมด 5 ระดับ โดยดัดแปลงจากคำถามที่ได้มีผู้วิจัยได้ทำการวิจัยมาก่อน และสร้างขึ้นเองบางส่วนโดยอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคำถามแต่ละข้อจะเป็นการให้ผู้ประกอบการแสดงความคิดเห็นว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตมากน้อยในระดับใดตามระดับการประเมิน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ในแต่ละระดับกำหนดระดับคะแนนไว้ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับน้อยที่สุด

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือ วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 94-11)
3. สร้างแบบสอบถาม
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมทั้งความครอบคลุมเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วจัดพิมพ์
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว ขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม เพื่อความเที่ยงตรงและความเหมาะสมในการวิจัยพร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนภาษาที่ใช้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีรายนามดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผศ.ทิมพ์พร ทวีเดช หัวหน้าภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. อ.ณัฐวุฒิ โรจน์นรินทร์ติกุล อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาและสังคม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. คุณสันติ บุญประเสริฐ ผู้ช่วยผู้จัดการ Tooling & Maintenance
บริษัท มิตสึดาชิ โกลบอล สดอเรจ เทคโนโลยี
(ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณณิชนน เต็มจิตรอารีย์ ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ
บริษัท เคซีอี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)
5. คุณสุพรรณิการ์ อติชัยโชติกุล ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนงานประกันคุณภาพ
บริษัท เคซีอี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอีกครั้ง เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมแล้วจัดพิมพ์

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

1. ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยการส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว พร้อมด้วยหนังสือราชการจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับคืนผู้วิจัยทาง ไปรษณีย์ตามซองจดหมายที่แนบไว้

2. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้

3. นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้ารวบรวมงานวิจัย บทความ วารสาร เอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้แบบสอบถามกลับคืนมา และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

3.4.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงบรรยายกับแบบสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิต สหกรณ์ใดก็ได้และขึ้นส่วนประกอบในประเทศไทย จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงบรรยาย ในรูปร้อยละและนำเสนอในรูปตารางพร้อมคำอธิบาย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ในการให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตสหกรณ์ใดก็ได้และขึ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) ของทุกตัวแปรตามเป็นรายชื่อ และนำเสนอในรูปตาราง พร้อมคำอธิบาย

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 :107-108)ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.000-1.799	หมายถึง	มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัย
ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับน้อยที่สุด		
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.800-2.599	หมายถึง	มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัย
ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับน้อย		
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.600-3.399	หมายถึง	มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัย
ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับปานกลาง		
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.400-4.199	หมายถึง	มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัย
ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ มาก		
ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.200-5.000	หมายถึง	มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัย
ที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ มากที่สุด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลความหมายของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 74)
 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.000 – 0.999 หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก
 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก

3.4.2 การทดสอบสมมติฐาน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 ผู้ประกอบการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน	
สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ประกอบการที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ประกอบการที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way ANOVA

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ประกอบการที่เคยและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way ANOVA

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

3.5.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามตอนที่ 1 ในเรื่องข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

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

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต้นอันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย และตัวแปรตาม อันได้แก่ ความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย (ชูศรี วงศ์รัตน์ . 2544 : 35)

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

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง

n หมายถึง จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนเพื่อการใช้งานโดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นผู้จัดทำสงวนลิขสิทธิ์และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการวิเคราะห์และ แปลความหมายของข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงถึงลักษณะการกระจายของคะแนนโดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 143)

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

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

3.5.2 สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงลักษณะของตัวแปรต้น อันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ที่มีผลต่อตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ คิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนดังนี้

3.5.2.1 การวิเคราะห์โดยวิธี Independent t-test ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 : 162-163) โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานการวิจัยเป็นสมมติฐานทางสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน}$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังสงวนลิขสิทธิ์ไว้ด้วย จึงอภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ (3.6) นำไปใช้

เมื่อ

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

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

โดยมี $df = n_1 + n_2 - 2$

n_1 คือขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 คือขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

\bar{X}_1 คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 คือค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 คือค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

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

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

โดยมี

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

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณี หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของค่า t ที่คำนวณได้ ถ้า p -value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือถ้า p -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า

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

การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

การที่จะเลือกใช้สูตรในกรณีที่ 1 หรือ 2 นั้น จำเป็นต้องทดสอบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ หรือไม่ โดย
ใช้ F-test ทำการทดสอบตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สมมติฐานสถิติ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

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

สถิติที่ใช้ทดสอบ

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

หรือ

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

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

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

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตาราง
 $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับ
ว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.5.2.2 การวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA (Analysis of variance)

ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่
ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Sample) และวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สูตร One-way
ANOVA ขั้นตอนการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA มีดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

$$H_0 : \text{ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร } k \text{ กลุ่มไม่แตกต่างกัน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน $H_1 : \text{ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน}$ โดยประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง หรือ หักดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j, \text{เมื่อ } i \neq j$$

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

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 116)

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

สูตรสำหรับการวิเคราะห์ค่าต่างๆดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Groups	$k - 1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within Group	$n - k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n - k}$	
Total	$n - 1$	$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ k คือ จำนวนกลุ่ม
 n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T_j คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 x_{ij} คือ คะแนนแต่ละตัว

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่

$df = (k - 1), (n - k)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็น ของกลุ่ม ตัวอย่าง

ที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 การค่า

นั่นคือ ยอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ถ้าค่า

F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่

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

3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD)

ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ใช้ F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญ โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ α
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

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

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

n_i คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

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

เมื่อ \bar{X}_i คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

2. การตัดสินใจ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่างกัน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการที่ได้จัดส่งแบบสอบถามให้กับผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวน 53 ราย มีผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความร่วมมือตอบกลับมาเป็นจำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.47 ของกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้ข้อมูลจำนวนนี้ในการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย เป็น 8 ประเภท ได้แก่ การขาดงานของพนักงาน ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการที่แตกต่างกัน ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัท
ผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	28	70.00
หญิง	12	30.00
รวม	40	100.00
2. อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี	8	20.00
มากกว่า 35-45 ปี	18	45.00
มากกว่า 45 ปี	14	35.00
รวม	40	100.00
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	5.00
ปริญญาตรี	26	65.00
สูงกว่าปริญญาตรี	12	30.00
รวม	40	100.00
4. ประสบการณ์การทำงานใน บริษัทฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์หรือ ชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	22	55.00
มากกว่า 10-20 ปี	10	25.00
มากกว่า 20 ปี	8	20.00
รวม	40	100.00
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่ม ผลผลิต		
เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	4	10.00
เคยฝึกอบรม 2 ครั้ง	0	0.00
เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	24	60.00
ไม่เคยฝึกอบรม	12	30.00
รวม	40	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อขออนุญาตก่อนนำเอกสารไปใช้

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยมีข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 28 รายคิดเป็นร้อยละ 70.00 เพศหญิง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 35-45 ปี จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.00 และกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.00 รองลงมามีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 และมีการศึกษาดำกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.00

ประสบการณ์การทำงานในบริษัทฮาร์ดดิสก์ไครฟ์หรือชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์
พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการมีประสบการณ์การทำงานในบริษัทฮาร์ดดิสก์ไครฟ์หรือชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.00 รองลงมามีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10-20 ปี จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00 และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00

การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมากกว่า 2 ครั้ง จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาไม่เคยฝึกอบรมจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 ในขณะที่เคยฝึกอบรม 2 ครั้งไม่มี

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
ข้อมูลในการศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยเก็บรวบรวมจากผู้ประกอบการกลุ่ม

บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย จำนวน 40 ราย ผลการวิเคราะห์
 ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ถึง ตารางที่ 4.10

4.2.1 ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพี
 และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงาน
 ของพนักงาน ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับ
 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่ม
 บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการขาดงาน
 ของพนักงาน

ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน	2.850	0.921	ปานกลาง	3 ^a
2. การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	2.600	1.127	ปานกลาง	5
3. ไม่มีควมรับผิดชอบหรือขาดจิตสำนึกหรือจริยธรรม ส่วนบุคคลในการทำงาน	2.850	0.735	ปานกลาง	3 ^a
4. ไม่มีควมพึงพอใจในงานที่ทำ	2.950	0.985	ปานกลาง	2
5. ไม่มีควมพึงพอใจในเพื่อนร่วมงาน	2.400	0.810	น้อย	8
6. ไม่มีควมพึงพอใจในหัวหน้างาน	3.150	0.735	ปานกลาง	1
7. ไม่มีควมพึงพอใจในนโยบาย และการบริหารงาน	2.500	1.037	น้อย	6
8. ไม่มีควมพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน	2.250	0.776	น้อย	9
9. ไม่มีรางวัลจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน	2.450	1.218	น้อย	7
10. ปัญหาการเดินทางมาทำงานของพนักงาน	2.200	0.822	น้อย	10
ค่าเฉลี่ยรวม	2.620	0.562	ปานกลาง	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและ
 ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้
 การขาดงานของพนักงานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุก
 ข้อ มีค่าเท่ากับ 2.620 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่
 แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.562 เมื่อพิจารณาความ

คิดเห็นในด้านการขาดงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงานของพนักงานเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.150 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.735

ลำดับที่ 2 ไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.950 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.985

ลำดับที่ 3 ความเหนื่อยล้าจากการทำงานและไม่มีความรับผิดชอบหรือขาดจิตสำนึกหรือจริยธรรมส่วนบุคคลในการทำงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.850 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.921 และ 0.735 ตามลำดับ

ลำดับที่ 5 การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.600 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

ลำดับที่ 6 ไม่มีความพึงพอใจในนโยบาย และการบริหารงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.500 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.037

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่สามารถนำ
ลำดับที่ 7 ไม่มีรางวัลจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.450 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว

ขีดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.218

ลำดับที่ 8 ไม่มีความพึงพอใจในเพื่อนร่วมงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.400 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.810

ลำดับที่ 9 ไม่มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.250 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.776

ลำดับที่ 10 ปัญหาการเดินทางมาทำงานของพนักงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.200 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.822

4.2.2 ปัจจัยด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขีดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน

ปัจจัยด้านความเชื่อใจในการทำงาน	n = 40		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. วิธีปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง (พนักงานใช้ความเคยชินในการปฏิบัติงาน)	3.350	0.921	ปานกลาง	1
2. พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน (ประสบการณ์การทำงานน้อย)	3.200	0.939	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ปัจจัยด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
3. ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน	2.600	0.928	ปานกลาง	8 ^b
4. วิธีการทำงานมีความซับซ้อน	3.000	1.109	ปานกลาง	3
5. การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้	2.500	0.816	น้อย	10
6. การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดการล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก	2.400	0.928	น้อย	11
7. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	2.300	1.067	น้อย	12
8. ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ดีพอเนื่องจากมีอายุการใช้งานนานแล้ว	2.600	1.127	ปานกลาง	8 ^b
9. พนักงานมีความเฉื่อยชาในการปฏิบัติงาน ไม่มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ขาดความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	2.950	0.597	ปานกลาง	4
10. พนักงานตั้งใจทำงานให้ช้าลงเนื่องจากต้องการทำล่วงหน้า	2.650	0.975	ปานกลาง	6 ^a
11. ความบกพร่องอันเนื่องมาจากสภาพร่างกายของพนักงาน เช่น สายตา	2.200	0.939	น้อย	13
12. ความบกพร่องอันเนื่องมาจากสภาพจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่ทำจะผิดพลาด	2.650	1.122	ปานกลาง	6 ^a
13. ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน	2.800	0.757	ปานกลาง	5
ค่าเฉลี่ยรวม	2.708	0.586	ปานกลาง	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ b หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
จีนส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้าน
ความเชื่อใจในการทำงานของพนักงานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจาก

ค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 2.708 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว
 ชัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ
 0.586 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นในด้านความเข้มข้นในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิต
 ฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่
 เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเข้มข้นในการทำงานของพนักงานเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 วิธีปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง (พนักงานใช้ความเคยชินในการ
 ปฏิบัติงาน) ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย
 ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.350 และผู้ประกอบการ
 ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วน
 เบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.921

ลำดับที่ 2 พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน (ประสบการณ้การ
 ทำงานน้อย) ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย
 ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และผู้ประกอบการ
 ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วน
 เบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.939

ลำดับที่ 3 วิธีการทำงานมีความซับซ้อน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์
 โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจาก
 ค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.000 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่ม
 ผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.109 ตามลำดับ

ลำดับที่ 4 พนักงานมีความเฉื่อยชาในการปฏิบัติงาน ไม่มีความกระตือรือร้นใน
 การปฏิบัติงาน ขาดความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัท
 ผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดย
 พิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.950 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว
 ชัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ
 0.597

ลำดับที่ 5 ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ผู้ประกอบการ
 กลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปาน
 กลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.800 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่
 เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่า
 เท่ากับ 0.757

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกที ลำดับที่ 6 พนักงานตั้งใจทำงานให้ช้าลงเนื่องจากต้องการทำล่วงเวลาและความ
 บกพร่องอันเนื่องมาจากสภาพจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่ทำจะผิดพลาด
 ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้

ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.650 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องพนักงานตั้งใจทำงานให้ช้าลงเนื่องจากต้องการทำล่วงเวลา โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.975 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องความบกพร่องอันเนื่องมาจากสภาพจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่อาจจะผิดพลาด โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.122

ลำดับที่ 8 ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน และประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ดีพอเนื่องจากมีอายุการใช้งานนานแล้ว ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.600 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.928 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ดีพอเนื่องจากมีอายุการใช้งานนานแล้ว โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

ลำดับที่ 10 การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.500 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.816

ลำดับที่ 11 การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดการล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.400 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.928

ลำดับที่ 12 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.300 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.067

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง

ลำดับที่ 13 ความบกพร่องอันเนื่องมาจากสภาพร่างกายของพนักงาน เช่น สายตา ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.200 และผู้ประกอบการให้

ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.939

4.2.3 ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการลาออกของพนักงาน ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่ตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในด้านการลาออกของพนักงาน

ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน	n = 40		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในค่าจ้าง สวัสดิการ และผลตอบแทน	3.300	1.114	ปานกลาง	1 ^a
2. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในโอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน	3.250	0.954	ปานกลาง	3
3. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ	3.050	0.814	ปานกลาง	4 ^b
4. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในเพื่อนร่วมงาน	2.350	0.802	น้อย	11 ^c
5. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างาน	3.050	0.875	ปานกลาง	4 ^b
6. พนักงานไม่มีความพึงพอใจในนโยบายและการบริหาร	2.450	0.985	น้อย	10
7. พนักงานไม่มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน	2.700	1.017	ปานกลาง	7
8. พนักงานรู้สึกไม่มีความมั่นคงในการทำงาน	2.350	1.026	น้อย	11 ^c
9. พนักงานไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงในการทำงาน	2.600	1.081	ปานกลาง	8
10. พนักงานไม่มีอำนาจในการตัดสินใจในการทำงาน	2.550	1.036	น้อย	9
11. พนักงานไม่มีความผูกพันต่อองค์กร	3.300	0.966	ปานกลาง	1 ^a
12. พนักงานมีปัญหาในด้านสุขภาพ	2.200	1.042	น้อย	13
13. พนักงานมีปัญหาในด้านการเดินทางมาทำงาน	2.150	1.026	น้อย	14

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
14. พนักงานมีปัญหาส่วนตัว เช่น เป็นหนี้สิน ย้ายภูมิลำเนา	3.000	1.240	ปานกลาง	6
ค่าเฉลี่ยรวม	2.736	0.585	ปานกลาง	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ b หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ c หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และ
ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้
การลาออกของพนักงานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุก
ข้อมีค่าเท่ากับ 2.736 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตไม่
แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.585 เมื่อพิจารณาความ
คิดเห็นในด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบใน
ประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในด้
การลาออกของพนักงานเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในค่าจ้าง สวัสดิการ และผลตอบแทนและ
พนักงานไม่มีความผูกพันต่อองค์กร ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วน
ประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ
3.300 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากใน
เรื่องพนักงานไม่มีความพึงพอใจในค่าจ้าง สวัสดิการ และผลตอบแทน โดยพิจารณาจากส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.114 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว
ขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องพนักงานไม่มีความผูกพันต่อองค์กร โดย
พิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.966

ลำดับที่ 3 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในโอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน
ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้
ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.250 และผู้ประกอบการให้
ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.954

ลำดับที่ 4 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำและพนักงานไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.050 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.814 และ 0.875 ตามลำดับ

ลำดับที่ 6 พนักงานมีปัญหาส่วนตัว เช่น เป็นหนี้สิน ย้ายภูมิลำเนา ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.000 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.240

ลำดับที่ 7 พนักงานไม่มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.700 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.017

ลำดับที่ 8 พนักงานไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงในการทำงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.600 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.081

ลำดับที่ 9 การพนักงานไม่มีอำนาจในการตัดสินใจในการทำงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.550 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.036

ลำดับที่ 10 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในนโยบายและการบริหาร ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยมีความคิดเห็นในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.450 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.985

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีก

ลำดับที่ 11 พนักงานไม่มีความพึงพอใจในเพื่อนร่วมงานและพนักงานรู้สึกไม่มีความมั่นคงในการทำงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.350

ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องพนักงานไม่มีความพึงพอใจในเพื่อนร่วมงานโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.820 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องพนักงานรู้สึกไม่มีความมั่นคงในการทำงาน โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.026

ลำดับที่ 13 พนักงานมีปัญหาในด้านสุขภาพ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.220 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.042

ลำดับที่ 14 พนักงานมีปัญหาในการเดินทางมาทำงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.150 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.026

4.2.4 ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ของพนักงาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่าเลที่ตั้งของโรงงานคับแคบทำให้เกิดอุบัติเหตุ	1.900	1.007	น้อย	10
2. สภาพความไม่พร้อมทางด้านจิตใจของตัวพนักงานเอง เช่น การเหม่อลอย ฯลฯ	2.500	0.933	น้อย	4 ^b
3. ปริมาณแสงสว่างและระดับอุณหภูมิในโรงงานที่ไม่ได้ มาตรฐาน	1.750	0.776	น้อยที่สุด	11
4. การออกแบบงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และ สภาพแวดล้อมในการทำงานโดยรวมไม่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน	2.250	1.149	น้อย	7 ^c

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ของพนักงาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
5. การที่พนักงานใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ถูกวิธี	3.000	1.198	ปานกลาง	3
6. ความประมาทเลินเล่อ ขาดความระมัดระวังของ พนักงาน	3.550	1.218	มาก	1
7. การหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงานของพนักงาน	2.500	1.037	น้อย	4 ^b
8. สภาพความไม่พร้อมทางด้านร่างกายของตัวพนักงานเอง เช่น การนอนดึก ดื่มเหล้า อ่อนเพลีย ฯลฯ	2.450	1.084	น้อย	6
9. การขาดการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2.250	1.056	น้อย	7 ^c
10. ขาดการติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่างๆ ใน ตำแหน่งที่พนักงานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	2.200	1.090	น้อย	9
11. พนักงานไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ เครื่องมือในการป้องกันอุบัติเหตุ	3.300	1.114	ปานกลาง	2
ค่าเฉลี่ยรวม	2.513	0.750	น้อย	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ b หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ c หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ใคร่ที่และ
ขึ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้
การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย
รวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 2.513 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการ
เพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.750 เมื่อ
พิจารณาความคิดเห็น ในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิต
ฮาร์ดดิสก์ใคร่ที่และขึ้นส่วนประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่
เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานเรียงตามลำดับ
ดังนี้

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ลำดับที่ 1 ความประมาทเลินเล่อ ขาดความระมัดระวังของพนักงาน ผู้ประกอบการ
กลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ใคร่ที่และขึ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับมาก
โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.550 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว

จัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.218

ลำดับที่ 2 พนักงานไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เครื่องมือในการป้องกันอุบัติเหตุ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.300 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.114

ลำดับที่ 3 การที่พนักงานใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ถูกวิธี ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.000 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.198

ลำดับที่ 4 สภาพความไม่พร้อมทางด้านจิตใจของตัวพนักงานเอง เช่น การเหม่อลอย ฯลฯ และการหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงานของพนักงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.500 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องสภาพความไม่พร้อมทางด้านจิตใจของตัวพนักงานเอง เช่น การเหม่อลอย ฯลฯ โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.933 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องการหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงานของพนักงาน โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.037

ลำดับที่ 6 สภาพความไม่พร้อมทางด้านร่างกายของตัวพนักงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.450 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.084

ลำดับที่ 7 การออกแบบงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยรวมไม่เหมาะสมกับผู้ใช้งานและการขาดการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.250 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องการออกแบบงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยรวมไม่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.149 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องการขาดการฝึกอบรมพนักงาน

เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.056

ลำดับที่ 9 ขาดการติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่างๆในตำแหน่งที่พนักงานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.200 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.090

ลำดับที่ 10 ท่าเลที่ตั้งของโรงงานคับแคบทำให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.900 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.007

ลำดับที่ 11 ปริมาณแสงสว่างและระดับอุณหภูมิในโรงงานที่ไม่ได้มาตรฐาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.750 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.776

4.2.5 ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ดังแสดงในตารางที่ 4.6

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

ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนใช้งานอยู่เสมอ	2.800	1.042	ปานกลาง	2 ^b
2. ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2.600	0.871	ปานกลาง	7 ^d

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
3. เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนด	2.750	1.235	ปานกลาง	4 ^c
4. การใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร	2.600	1.081	ปานกลาง	7 ^d
5. การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยขาดการพักเครื่อง	3.200	1.223	ปานกลาง	1
6. การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง	2.250	1.056	น้อย	10
7. ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษาล่วงหน้า	2.450	0.932	น้อย	9
8. ขาดการวางแผนการจัดการทำประวัติการซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ	2.700	1.017	ปานกลาง	6
9. พนักงานขาดความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษา	2.750	1.235	ปานกลาง	4 ^c
10. การขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง	2.800	1.181	ปานกลาง	2 ^b
ค่าเฉลี่ยรวม	2.690	0.851	ปานกลาง	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ b หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ c หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ d หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 2.690 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.851 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยขาดการพักเครื่อง ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้

ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.223

ลำดับที่ 2 หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ ก่อนใช้งานอยู่เสมอและการขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.800 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.042 และ 1.181 ตามลำดับ

ลำดับที่ 4 เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนดและการขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและพนักงานขาดความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษา ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.750 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.235

ลำดับที่ 6 ขาดการวางแผนการจัดการทำประวัติการซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.700 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.017

ลำดับที่ 7 ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและการใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.600 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องการใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.081 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.871

ลำดับที่ 9 ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษา ล้างหน้า ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.450 และผู้ประกอบการให้

ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.932

ลำดับที่ 10 การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.250 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.056

4.2.6 ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.7

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

ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	n = 40		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ	2.600	1.215	ปานกลาง	7
2. เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย	2.300	1.324	น้อย	11 ^c
3. ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตตรงกับความต้องการใช้งาน	2.050	1.218	น้อย	14
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ	2.400	1.172	น้อย	10
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพมีไม่เพียงพอ	2.300	1.067	น้อย	11 ^c
6. อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ	2.200	1.042	น้อย	13
7. พนักงานฝ่ายผลิตขาดทักษะในการปฏิบัติงาน	3.150	1.122	ปานกลาง	3
8. พนักงานฝ่ายตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงาน	3.050	1.084	ปานกลาง	4 ^a
9. ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน	3.600	1.032	มาก	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
10. พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่นำสิ่งถึง ผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร	3.400	1.127	มาก	2
11. การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม่ ทั่วถึง	3.050	1.084	ปานกลาง	4 ^a
12. กระบวนการตรวจสอบคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปไม่มี ประสิทธิภาพ	2.500	1.260	น้อย	8 ^b
13. ไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้ พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ	2.500	1.485	น้อย	8 ^b
14. การผลิตส่วนใหญ่คำนึงถึงเรื่องปริมาณการผลิตมาก เกินไป	3.050	1.299	ปานกลาง	4 ^a
ค่าเฉลี่ยรวม	2.724	0.966	ปานกลาง	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ b หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

หมายเหตุ c หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและ
ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในด้าน
คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของ
ทุกข้อมีค่าเท่ากับ 2.724 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิต
ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.966 เมื่อพิจารณาความ
คิดเห็นในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วน
ประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่ม
ผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน ผู้ประกอบการกลุ่ม
บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับมาก โดย
พิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.600 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว
ชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ
1.032

ลำดับที่ 2 พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.400 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

ลำดับที่ 3 พนักงานฝ่ายผลิตขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.150 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.122

ลำดับที่ 4 พนักงานฝ่ายตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม่ทั่วถึงและการผลิตส่วนใหญ่คำนึงถึงเรื่องปริมาณการผลิตมากเกินไป ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.050 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.084, 1.084 และ 1.299 ตามลำดับ

ลำดับที่ 7 กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.600 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.215

ลำดับที่ 8 กระบวนการตรวจสอบคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปไม่มีประสิทธิภาพและไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.500 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.260 และ 1.485 ตามลำดับ

ลำดับที่ 10 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.400 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ

ลำดับที่ 11 เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตลำสับ และเครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพมีไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยมีความสำคัญคิดเห็นในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.300 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.324 และ 1.067 ตามลำดับ

ลำดับที่ 13 อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.200 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.042

ลำดับที่ 14 ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตตรงกับความต้องการใช้งาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.050 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.218

4.2.7 ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.8

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

ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	n = 40		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ระบบการวางแผนที่ไม่ชัดเจน	2.400	0.871	น้อย	5
2. มีการผลิตงานที่มีความสำคัญใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก	2.500	0.751	น้อย	3
3. กำลังการผลิตของเครื่องจักรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานจริง	2.450	1.036	น้อย	4

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
4. การวางแผนงานมีความซับซ้อน	2.550	0.814	น้อย	2
5. พนักงานขาดทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน	3.000	1.240	ปานกลาง	1
6. มีการผลิตที่ทำ STOCK ไว้มากเกินไป	2.250	0.898	น้อย	7
7. ไม่มีความพร้อมในเรื่องของวัตถุดิบ และเครื่องจักรในการปฏิบัติงาน	2.350	1.166	น้อย	6
ค่าเฉลี่ยรวม	2.504	0.709	น้อย	

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 2.504 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.709 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นในด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานในระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานขาดทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.000 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.240

ลำดับที่ 2 การวางแผนงานมีความซับซ้อน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.550 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.814

ลำดับที่ 3 มีการผลิตงานที่มีความสำคัญใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมากผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.500 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ

ลำดับที่ 4 กำลังการผลิตของเครื่องจักรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานจริง ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.450 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.036

ลำดับที่ 5 ระบบการวางแผนที่ไม่ชัดเจน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.400 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.871

ลำดับที่ 6 ไม่มีความพร้อมในเรื่องของวัตถุดิบ และเครื่องจักรในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.350 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.166

ลำดับที่ 7 มีการผลิตที่ทำ STOCK ไว้มากเกินไป ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.250 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.898

4.2.8 ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

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

ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าคงคลังก่อนที่จะนำไปใช้งาน หรือส่งมอบให้กับลูกค้า	2.150	0.863	น้อย	9 ^a
2. ไม่มีสถานที่จัดเก็บสินค้าคงคลังที่เพียงพอ	2.250	1.149	น้อย	7 ^a

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
3. ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งสูง	2.700	1.067	ปานกลาง	3
4. ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสินค้าคงคลังสูงจึงทำให้ไม่มีการเก็บรักษาสินค้า	2.450	1.036	น้อย	5
5. ใช้เวลาในการตรวจสอบวัตถุดิบ เมื่อรับวัตถุดิบมาจากผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) นานเกินไป	2.250	0.954	น้อย	7 ^a
6. ไม่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ในกรณีที่ต้องการวัตถุดิบในเวลาเร่งด่วน	2.400	0.981	น้อย	6
7. ความเชื่อถือของ ผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ในการส่งมอบสินค้าที่ถูกต้องครบถ้วน และตรงกับคุณสมบัติที่เราต้องการ	2.650	1.026	ปานกลาง	4
8. พนักงานขาดความสามารถในการบริหารสินค้าคงคลังให้เพียงพอ	2.800	1.223	ปานกลาง	2
9. ทางโรงงานไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีจากผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier)	2.900	1.194	ปานกลาง	1
ค่าเฉลี่ยรวม	2.505	0.866	น้อย	

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อมีค่าเท่ากับ 2.505 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.866 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอในระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ทางโรงงานไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีจากผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยไม่ว่ากรณี ค่าคงคลังคงที่ห้ามให้ลดไปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.900 และผู้ประกอบการ

ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.194

ลำดับที่ 2 พนักงานขาดความสามารถในการบริหารสินค้าคงคลังให้เพียงพอ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.800 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.223

ลำดับที่ 3 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งสูง ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.700 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.067

ลำดับที่ 4 ความเชื่อถือของผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ในการส่งมอบสินค้าที่ถูกต้องครบถ้วน และตรงกับคุณสมบัติที่เราต้องการ ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.650 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.026

ลำดับที่ 5 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสินค้าคงคลังสูงจึงทำให้ไม่มีการเก็บรักษาสินค้า ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.450 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.036

ลำดับที่ 6 ไม่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ในกรณีที่ต้องการวัตถุดิบในเวลาเร่งด่วน ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.400 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.981

ลำดับที่ 7 ไม่มีสถานที่จัดเก็บสินค้าคงคลังที่เพียงพอและใช้เวลาในการตรวจสอบวัตถุดิบ เมื่อรับวัตถุดิบจากผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) นานเกินไป ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.250 ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมากในเรื่องไม่มีสถานที่จัดเก็บสินค้าคงคลังที่เพียงพอ โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.149 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัว

จัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมากในเรื่องใช้เวลาในการตรวจสอบวัตถุดิบเมื่อรับวัตถุดิบมาจากผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) นานเกินไป โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.954

ลำดับที่ 9 ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าคงคลังก่อนที่จะนำไปใช้งานหรือส่งมอบให้กับลูกค้า ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.150 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.863

4.2.9 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับ ในปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแต่ละปัจจัยในภาพรวม

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย สำหรับปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน ด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานและด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอในภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับ ในปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในแต่ละปัจจัยในภาพรวม

ปัจจัยที่เป็นตัวจัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	n = 40		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน	2.620	0.562	ปานกลาง	5
ปัจจัยด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน	2.708	0.586	ปานกลาง	3
ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน	2.736	0.585	ปานกลาง	1
ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	2.513	0.750	น้อย	6
ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	2.690	0.851	ปานกลาง	4
ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.724	0.966	ปานกลาง	2
ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.504	0.709	น้อย	8
ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	2.505	0.866	น้อย	7
ค่าเฉลี่ยรวม	2.638	0.635	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ให้ความสำคัญในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแต่ละปัจจัยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกปัจจัยมีค่าเท่ากับ 2.638 และผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.635

และเมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในแต่ละปัจจัยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.736

ลำดับที่ 2 ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.724

ลำดับที่ 3 ปัจจัยด้านความถี่ในการเข้าทำงานของพนักงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.708

ลำดับที่ 4 ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.690

ลำดับที่ 5 ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.620

ลำดับที่ 6 ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.513

ลำดับที่ 7 ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.505

ลำดับที่ 8 ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.504

4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : ผู้ประกอบการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ประกอบการที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองซูโหว่ เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและ ซีนส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามเพศ โดยวิธี t-test

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	เพศ		
	ชาย	หญิง	p-value
	n = 28	n = 12	
	\bar{X}	\bar{X}	
1. การขาดงานของพนักงาน	2.564	2.750	0.444
2. ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน	2.677	2.781	0.612
3. การลาออกของพนักงาน	2.745	2.715	0.884
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	2.545	2.440	0.691
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	2.707	2.650	0.849
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.718	2.738	0.954
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.514	2.480	0.891
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	2.547	2.406	0.644
ค่าเฉลี่ยรวม	2.639	2.636	0.991

จากตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและซีนส่วนประกอบในประเทศไทย จำแนกตามเพศ ได้แก่ ชายและหญิง โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของค่าเฉลี่ยรวม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและซีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.991) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต มีค่าเท่ากับ 2.639 และ 2.636 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละปัจจัย คือ ด้านการขาดงานของพนักงาน ด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ด้านการคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและซีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มี

ค่าเท่ากับ 0.444, 0.612, 0.884, 0.691, 0.849, 0.954, 0.891 และ 0.644) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการเพศชายและเพศหญิง ด้านการขาดงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.564 และ 2.750 ตามลำดับ ด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.677 และ 2.781 ตามลำดับ ด้านการลาออกของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.745 และ 2.715 ตามลำดับ ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.545 และ 2.440 ตามลำดับ ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรมีค่าเท่ากับ 2.707 และ 2.650 ตามลำดับ ด้านการคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.718 และ 2.738 ตามลำดับ ด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.514 และ 2.480 ตามลำดับ และด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอมีค่าเท่ากับ 2.547 และ 2.406 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ประกอบการที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามอายุ โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต	อายุ			F	p-value
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี n = 8 \bar{X}	มากกว่า 35-45 ปี n = 18 \bar{X}	มากกว่า 45 ปี n = 14 \bar{X}		
1. การขาดงานของพนักงาน	2.725	2.627	2.550	0.240	0.788
2. ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน	2.665	2.778	2.643	0.226	0.799
3. การลาออกของพนักงาน	2.636	2.801	2.709	0.232	0.794
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	2.285	2.590	2.545	0.464	0.632
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	2.525	2.944	2.457	1.517	0.233
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.695	2.900	2.515	0.615	0.546

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่ม ผลผลิต	อายุ				F	p-value
	น้อยกว่า หรือ เท่ากับ35 ปี n = 8 \bar{X}	มากกว่า 35-45 ปี n = 18 \bar{X}	มากกว่า 45 ปี n = 14 \bar{X}			
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.568	2.597	2.597		0.517	0.600
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	2.597	2.566	2.372		0.224	0.784
ค่าเฉลี่ยรวม	2.592	2.740	2.534		0.426	0.656

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและจีนส่วนประกอบในประเทศไทย จำแนกตามอายุ ได้แก่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของค่าเฉลี่ยรวม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและจีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.656) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต มีค่าเท่ากับ 2.592, 2.740 และ 2.534 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละปัจจัย คือ ด้านการขาดงานของพนักงาน ด้านความเชื่อช้าในการทำงานของพนักงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ด้านการคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและจีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.788, 0.799, 0.794, 0.632, 0.233, 0.546, 0.600 และ 0.784) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีอายุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี ด้านการขาดงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.725, 2.627 และ 2.550 ตามลำดับ ด้านความเชื่อช้าในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.665, 2.778, และ 2.643 ตามลำดับ ด้านการลาออกของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.636, 2.801 และ 2.709 ตามลำดับ ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.285, 2.590 และ 2.545

ตามลำดับ ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรมีค่าเท่ากับ 2.525, 2.944 และ 2.457 ตามลำดับ ด้านการคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.695, 2.900 และ 2.515 ตามลำดับ ด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.568, 2.597 และ 2.597 ตามลำดับ และด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอมีค่าเท่ากับ 2.597, 2.566 และ 2.372ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามระดับการศึกษา โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา			F	p-value
	ต่ำกว่า	ปริญญาตรี	สูงกว่า		
	ปริญญาตรี n = 2 \bar{X}	ปริญญาตรี n = 26 \bar{X}	ปริญญาตรี n = 12 \bar{X}		
1. การขาดงานของพนักงาน	2.700	2.338	3.216	19.572	0.000**
2. ความซึ้งซ้าในการทำงานของพนักงาน	2.540	2.456	3.283	13.586	0.000**
3. การลาออกของพนักงาน	3.070	2.418	3.368	24.658	0.000**
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	2.450	2.216	3.166	9.410	0.000**
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3.100	2.338	3.383	9.093	0.001**
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	3.000	2.378	3.428	6.265	0.005**
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	2.330	2.331	2.906	3.049	0.059
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	2.440	2.307	2.943	2.374	0.107
ค่าเฉลี่ยรวม	2.730	2.355	3.236	12.656	0.000**

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามระดับการศึกษา ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของค่าเฉลี่ยรวม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.000) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต มีค่าเท่ากับ 2.730, 2.355 และ 3.236 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละปัจจัย คือ ด้านการขาดงานของพนักงาน ด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน ด้านการลาออกของพนักงาน ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.000, 0.000, 0.000 และ 0.000) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ด้านการขาดงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.700, 2.338 และ 3.216 ตามลำดับ ด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.540, 2.456 และ 3.283 ตามลำดับ ด้านการลาออกของพนักงานมีค่าเท่ากับ 3.070, 2.418 และ 3.368 ตามลำดับ ด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 2.450, 2.216 และ 3.166 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีค่าเท่ากับ 3.100, 2.338 และ 3.383 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานพบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.005) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีค่าเท่ากับ 3.000, 2.378 และ 3.428 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านสินค้านำคองคลังไม่เพียงพอ พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.059) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีค่าเท่ากับ 2.330, 2.331 และ 2.906 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.107) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีค่าเท่ากับ 2.440, 2.307 และ 2.943 ตามลำดับ

เนื่องจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงาน ความเสียหายในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานแตกต่างกัน จึงใช้วิธีทดสอบ LSD เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น โดยผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19 และ 4.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการขาดงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
1. การขาดงานของพนักงาน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.700	1	-	0.229	0.101
	ปริญญาตรี	2.338	2	-	-	0.000**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.216	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.14 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.216 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.700 และ 2.338 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
2. ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.540	1	-	0.804	0.040*
	ปริญญาตรี	2.456	2	-	-	0.000**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.283	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้ประกอบการที่มี

ระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตด้านความ เชื้องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบใน ประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัว ชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื้องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบใน ประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.283 กลุ่มที่มีระดับ การศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.540 และ 2.456 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็น ตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตในด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
3. การลาออกของพนักงาน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.070	1	-	0.030*	0.328
	ปริญญาตรี	2.418	2	-	-	0.000**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.368	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรีมี ความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานกลุ่ม บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มี ระดับการศึกษาปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้ประกอบการที่มีระดับ

การศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.368 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.070 และ 2.418 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต ในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.450	1	-	0.616	0.143
	ปริญญาตรี	2.216	2	-	-	0.000**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.166	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิด

อุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.166 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.450 และ 2.216 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.100	1	-	0.156	0.607
	ปริญญาตรี	2.338	2	-	-	0.000**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.383	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.383 กลุ่มที่มีระดับ

การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.100 และ 2.338 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.000	1	-	0.330	0.517
	ปริญญาตรี	2.378	2	-	-	0.001**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.428	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.428 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.000 และ 2.378 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิต	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวม	ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.730	1	-	0.316	0.195
	ปริญญาตรี	2.355	2	-	-	0.000**
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.236	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.20 พบว่าผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.236 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาด้านล่างปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.730 และ 2.355 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โครพีและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ
ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และ
ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน โดยวิธี
One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการ เพิ่มผลผลิต	ประสบการณ์การทำงาน				F	p-value
	น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 10 ปี n = 22 \bar{X}	มากกว่า 10-20 ปี n = 10 \bar{X}	มากกว่า 20 ปี n = 8 \bar{X}			
1. การขาดงานของพนักงาน	2.500	2.800	2.725	1.161	0.324	
2. ความซึ้งซ้าในการทำงาน ของพนักงาน	2.510	3.032	2.847	3.358	0.046*	
3. การลาออกของพนักงาน	2.617	2.828	2.947	1.103	0.343	
4. การเกิดอุบัติเหตุในการ ทำงานของพนักงาน	2.123	3.218	2.705	11.882	0.000**	
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	2.527	3.000	2.750	1.089	0.347	
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่า มาตรฐาน	2.473	3.084	2.965	1.746	0.189	
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่า มาตรฐาน	2.280	2.956	2.552	3.542	0.039*	
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	2.271	2.644	2.972	2.223	0.123	
ค่าเฉลี่ยรวม	2.427	2.954	2.825	3.094	0.057	

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการ
ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วน
ประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน ได้แก่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี
มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตของค่าเฉลี่ย
รวม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบใน

ประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.057) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต มีค่าเท่ากับ 2.427, 2.954 และ 2.825 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละปัจจัย คือ ด้านการขาดงานของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.324) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.500, 2.800 และ 2.725 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความถี่ในการเข้าทำงานของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.046) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.510, 3.032 และ 2.847 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการลาออกของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.343) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.617, 2.828 และ 2.947 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.000) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.123, 3.218 และ 2.705 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มี ประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่ แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.347) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ย ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.527, 3.000 และ 2.750 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มี ประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่ แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.189) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ย ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.473, 3.084 และ 2.965 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มี ประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.039) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ย ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.280, 2.956 และ 2.552 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มี ประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่ แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.123) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ย ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 2.271, 2.644 และ 2.972 ตามลำดับ

เนื่องจากผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อ ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงาน การเกิด อุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จึงใช้วิธีทดสอบ LSD เพื่อ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น โดยผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.22, 4.23 และ 4.24 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพการทำงานที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	ประสิทธิภาพการทำงาน	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
2. ความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงาน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	2.510	1	-	0.018**	0.149
	มากกว่า 10-20 ปี	3.032	2	-	-	0.487
	มากกว่า 20 ปี	2.847	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.22 พบว่าผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10-20 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.032 กลุ่มที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 20 ปีและน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.847 และ 2.510 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพการทำงานที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิต	ประสิทธิภาพการทำงาน	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	2.123	1	-	0.000**	0.025*
	มากกว่า 10-20 ปี	3.218	2	-	-	0.080
	มากกว่า 20 ปี	2.705	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.23 พบว่าผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10-20 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.218 กลุ่มที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 20 ปีและน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.705 และ 2.123 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต	ประสบการณ์การทำงาน	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	2.280	1	-	0.012*	0.331
	มากกว่า 10-20 ปี	2.956	2	-	-	0.211
	มากกว่า 20 ปี	2.552	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 พบว่าผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10-20 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.956 กลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปีและน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.552 และ 2.280 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ประกอบการที่เคยและไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ
ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และ
ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต
โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่ม ผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต				
	เคย ฝึกอบรม 1 ครั้ง n = 4 \bar{X}	เคย ฝึกอบรม มากกว่า 2 ครั้ง n = 24 \bar{X}	ไม่เคย ฝึกอบรม n = 12 \bar{X}	F	p-value
1. การขาดงานของพนักงาน	2.250	2.633	2.716	1.052	0.360
2. ความเชื่องช้าในการทำงานของ พนักงาน	1.845	2.719	2.975	7.417	0.002**
3. การลาออกของพนักงาน	1.965	2.839	2.786	4.600	0.016*
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของ พนักงาน	1.365	2.734	2.455	7.739	0.002**
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	1.450	2.833	2.816	5.899	0.006**
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	1.395	2.809	2.998	5.330	0.009**
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	1.440	2.507	2.851	8.094	0.001**
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	1.500	2.619	2.611	3.355	0.046*
ค่าเฉลี่ยรวม	1.660	2.725	2.790	6.927	0.003**

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.25 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการ
ต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วน
ประกอบในประเทศไทยโดยจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตได้แก่ เคยฝึกอบรม 1
ครั้ง เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง และไม่เคยฝึกอบรม โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่ม
ผลผลิตของค่าเฉลี่ยรวม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และ
ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความ
คิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน(ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.003) อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัว
 ชัดขวางการเพิ่มผลผลิต มีค่าเท่ากับ 1.660, 2.725 และ 2.790 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละปัจจัย คือ ด้านการขาด
 งานของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และจีนส่วนประกอบใน
 ประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็น
 ตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.360) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม
 1 ครั้ง เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง และไม่เคยฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 2.250, 2.633 และ 2.716
 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความเชื่อใจในการทำงานของ
 พนักงานและด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่ม
 บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และจีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการ
 เพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-
 value มีค่าเท่ากับ 0.002) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัว
 ชัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี
 มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี ด้านความเชื่อใจในการทำงานของพนักงานมีค่าเท่ากับ 1.845,
 2.719 และ 2.975 ตามลำดับ และด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน มีค่าเท่ากับ
 1.365, 2.734 และ 2.455 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการลาออกของพนักงาน พบว่า
 ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และจีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการ
 ฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่ม
 ผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.016) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมี
 ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อย
 กว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 1.965, 2.839 และ 2.786
 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร พบว่า
 ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และจีนส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการ
 ฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่ม
 ผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.006) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมี
 ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวชัดเจนขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อย
 กว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปีและมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 1.450, 2.833 และ 2.816
 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.009) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 1.395, 2.809 และ 2.998 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 1.440, 2.507 และ 2.851 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน (ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.046) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเท่ากับ 1.500, 2.619 และ 2.611 ตามลำดับ

เนื่องจากผู้ประกอบการที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเข้มข้นในการทำงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ จึงใช้วิธีทดสอบ LSD เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น โดยผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.26, 4.27, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31, 4.32 และ 4.33 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
2. ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.845	1	-	0.003**	0.000**
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.719	2	-	-	0.163
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.975	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.26 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.975 กลุ่มที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.719 และ 1.845 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนการสอน ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดการเพิ่มผลผลิตในด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
3. การลาออกของพนักงาน	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.965	1	-	0.005**	0.012*
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.839	2	-	-	0.784
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.786	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.27 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.839 กลุ่มไม่เคยฝึกอบรมและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.786 และ 1.965

ไม่ว่ากรณีใดที่ผู้ต้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ตามลำดับ

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
4. การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.365	1	-	0.000**	0.006**
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.734	2	-	-	0.230
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.455	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.28 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.734 กลุ่มไม่เคยฝึกอบรมและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.455 และ 1.365 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.450	1	-	0.002**	0.004**
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.833	2	-	-	0.951
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.816	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.29 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขวงการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.833กลุ่มไม่เคยฝึกอบรมและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.816 และ 1.450

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าตามลำดับ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตในด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
6. คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.395	1	-	0.005**	0.003**
	เคยฝึกอบรม มากกว่า 2 ครั้ง	2.809	2	-	-	0.544
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.998	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.30 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.998 กลุ่มเคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.809 และ 1.395 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตในด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
7. การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.440	1	-	0.002**	0.000**
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.507	2	-	-	0.118
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.851	3	-	-	-

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.31 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.851 กลุ่มเคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.507 และ 1.440

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าตามลำดับ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตในด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
8. สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.500	1	-	0.016*	0.024*
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.619	2	-	-	0.979
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.611	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.32 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้แจงการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.619 ไม่เคยฝึกอบรมและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.611 และ 1.500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิต	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
ปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวม	เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง	1.660	1	-	0.016*	0.024*
	เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง	2.725	2	-	-	0.979
	ไม่เคยฝึกอบรม	2.790	3	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.33 พบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการที่ไม่เคยฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขบวนการเพิ่มผลผลิตโดยรวมกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

โดยผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.790 เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้งและเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 2.725 และ 1.660

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าตามลำดับ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป และข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

จากการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการส่งผลถึงความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ทั้ง 8 ประเภท ได้แก่ การขาดงานของพนักงาน ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ปัจจัยส่วนบุคคลของและลักษณะของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ประสบการณ์การทำงาน
5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ซึ่งไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใดๆทั้งสิ้นอย่างผิดใจกับงานวิจัยนี้
ส่งผลให้การเพิ่มผลผลิตลดลง จำนวน 90 ข้อ โดยศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตในแต่ละประเภทดังนี้

1. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงาน
2. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน
3. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงาน
4. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน
5. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
6. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
7. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน
8. ประเภทของตัวชี้ควางการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาจากผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย จำนวน 53 ราย (ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ) สามารถเก็บข้อมูล และนำมาใช้ในการวิจัยได้ 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.47

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็น 3 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

1. ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.00 และร้อยละ 30.00 ตามลำดับ
2. ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 35-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมา มีอายุมากกว่า 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.00 และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ
3. ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 65.00 รองลงมา มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 30.00 และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 5.00 ตามลำดับ
4. ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.00 รองลงมา มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.00 และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ
5. ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ส่วนใหญ่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา

ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 30.00 และเคยฝึกอบรม 1 ครั้ง เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 10.00 ในขณะที่เคยฝึกอบรม 2 ครั้ง ไม่มี

5.1.2 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยในระดับปานกลาง 8 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ปัจจัยด้านความถี่ของเข้าในการทำงานของพนักงาน ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.736, 2.724, 2.708, 2.690, 2.620, 2.513, 2.505 และ 2.504 ตามลำดับ

5.1.3 การทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

ผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีเพศ อายุ และประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน ส่วนผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษา และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

จากผลการศึกษานี้ทำให้สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 5 ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ประกอบการที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จิตติ จิงวัฒนกิจ (2544 : บทคัดย่อ) พบว่า 1) ความคิดเห็นในการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุ และปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยภาพรวมในแต่ละปัจจัยอยู่ในระดับสูง และผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง 8 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการลาออกของพนักงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

เมื่อพิจารณารายปัจจัยพบว่า ผู้ประกอบมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย โดยเรียงลำดับตามความคิดเห็นดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการลาออกของพนักงาน จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นอุตสาหกรรมผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบ ความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ทำงาน และทักษะการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นสิ่งจำเป็น การลาออกของพนักงานแต่ละคนทำให้องค์กรต้องสูญเสียผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ เมื่อมีการรับพนักงานมาใหม่ต้องมีการฝึกอบรมกันใหม่ โดยที่ระหว่างนี้พนักงานยังไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จึงทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลง สอดคล้องกับปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ด้านแรงงาน ในเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมของ อติคุณ กาญจนพิบูลย์ (2548 : 27) กล่าวไว้ว่า แรงงาน (labour) เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะแรงงานไม่เพียงแต่เป็นปัจจัยการผลิตเท่านั้น แต่ทว่าปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น ที่ดิน เครื่องจักร อุปกรณ์ ฯลฯ จะไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจได้เลย ถ้าหากไม่มีแรงงานหรือคนเป็นส่วนประกอบในการผลิต โดยเฉพาะแรงงานที่มีคุณภาพ ดังนั้นประเทศที่กำลังพัฒนาจึงจำเป็นต้องให้ความสนใจต่อการปรับปรุงคุณภาพของแรงงานให้มากขึ้น ปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของแรงงาน ได้แก่ การศึกษาและฝึกหัดอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ การอนามัย การสาธารณสุข ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องการลาออกของฝ่ายพัฒนาคุณภาพกำลังคน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2530 : 11-14) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลลาออกจะส่งผลให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีอยู่เดิมนั้นวุ่นวายเสียระบบ ขาดความต่อเนื่อง ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมลดลง และสูญเสียผลผลิตจำนวนหนึ่งไปจนกว่าจะมีบุคคลใหม่เข้ามาแทนในตำแหน่งงานที่ว่างหรือจนกว่าบุคคลที่เข้ามาใหม่จะได้รับการสอนงาน พัฒนาความรู้ความสามารถและปรับตัวเข้ากับงานจนสามารถทำได้ และจากบทความเรื่องเบื้องหลัง

การลาออก : ปริศนาที่องค์กรไม่เคยรู้ (ตอนที่ 1) ของ สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2550) กล่าวว่า การลาออกของพนักงานบางตำแหน่งสามารถสร้างความเสียหายทางธุรกิจให้แก่องค์กรได้ หรืออย่างน้อยก็ทำให้ศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรชะลอตัวลงหรือหยุดชะงักลงชั่วขณะหนึ่ง องค์กรชั้นนำทั้งหลายที่ได้รับการยอมรับว่าเป็น Employer of Choice เช่น Yahoo, The Pizza Company, Southwest Airlines, Sun Microsystems, Cisco Systems, etc. จึงให้ความสำคัญกับเรื่องการดูแลรักษา “คน” เป็นอย่างมาก และถือว่า “อัตราการลาออกของพนักงานเป็นตัวชี้วัดต้นทุนที่สำคัญตัวหนึ่งของการทำธุรกิจ” ดังนั้น องค์กรเหล่านี้จึงมีความพยายามอย่างมากที่จะหยุดหรือลดอัตราการลาออกภายในองค์กรให้อยู่ในระดับต่ำสุดเท่าที่จะทำได้

ลำดับที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ในฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบมีส่วนประกอบย่อยหลายชิ้นส่วน แต่ละส่วนมีวิธีการผลิต และทักษะการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกัน ทุกขั้นตอนต้องมีต้นทุนที่เกิดจากการใช้งานของเครื่องจักร แรงงาน วัตถุดิบ วัสดุสิ้นเปลือง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อทำการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานขององค์กร และมีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ แต่ถ้าองค์กรไม่สามารถผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบให้มีมาตรฐาน ตามคุณภาพที่ลูกค้าต้องการได้ ก็เท่ากับว่าเกิดการสูญเสียต้นทุนการผลิตต่าง ๆ ไปโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Hansen and Mowen (2003 : 442-443) กล่าวว่า สำหรับผู้ผลิตแล้วการทำกำไรให้องค์กรเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด จึงต้องคำนึงถึงต้นทุนที่จะต้องจ่ายไปเพื่อคุณภาพในระดับที่ลูกค้าเป้าหมายของตนต้องการ โดยอยู่ในขอบเขตแห่งการใช้ทรัพยากรขององค์กร ซึ่งผู้ผลิตจะต้องจ่ายต้นทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพใน 4 ด้านคือ ต้นทุนของการป้องกัน ต้นทุนของการประเมิน ต้นทุนของความผิดพลาดภายใน และ ต้นทุนของความผิดพลาดภายนอก ซึ่งถ้าสามารถลดต้นทุนเหล่านี้ได้ก็จะเพิ่มความสามารถในการทำกำไรให้แก่องค์กรได้มากขึ้น นอกจากนี้ในบทความการจัดการธุรกิจได้อธิบายความหมายเกี่ยวกับ คุณภาพไว้อย่างสอดคล้อง ความว่า คุณภาพ คือ สภาพใด ๆ ก็ตาม ที่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ลูกค้า ซึ่งแนวคิดของการบริหารสมัยใหม่ ได้นิยามว่า คุณภาพ คือ ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากสินค้าหรือบริการใด ๆ ก็ตาม หากผลิตออกมาโดยที่ลูกค้าไม่ได้มีความต้องการ หรือความพึงพอใจ สินค้าหรือบริการนั้น ๆ ถือเป็นความสูญเสียเปล่า (บทความการจัดการธุรกิจ . 2550)

ลำดับที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบ มีหลายสาเหตุทั้งเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน เครื่องจักร การวางแผนโรงงาน และคน แต่สิ่งที่ให้ความสำคัญที่สุดก็คือ คน เพราะในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบยังใช้กำลังคนเป็นผู้ดำเนินการผลิตอยู่มาก โดยเฉพาะในขั้นตอนการผลิตที่มีความละเอียดอ่อนยังคงต้องใช้คนที่มีทักษะ และความชำนาญ แต่ไม่ว่าสาเหตุของความเชื่องช้าจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม

เมื่อเกิดการหยุดหรือชะลอการผลิตสิ่งที่ตามมาคือผลผลิตโดยรวมลดลงและทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกัตตัญญู หิรัญสมบุรณ์ (2545 : 293) การแก้ไขปัญหาสำคัญในการปฏิบัติงานยังต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญของคนซึ่งบางครั้งเครื่องมือหรือเครื่องจักรใดไม่สามารถทดแทนได้ ดังนั้นการบริหารแรงงานการผลิตจึงมีผลกระทบต่อธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม ประกอบกับการที่แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกับปัจจัยการผลิตอื่นตรงที่คนงานมีความรู้สึก มีชีวิตจิตใจ จึงต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารแรงงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่องค์กร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ 3 ใน 7 waste ของความสูญเปล่า (Muda) ความสูญเสียนี่ไม่ช่วยเพิ่มคุณค่าในกระบวนการผลิตหรืองานบริการ ซึ่งถูกกล่าวถึงในแนวคิดแบบ Lean ได้แก่ การรอคอย (Waiting) รอเครื่องมือ รอวัตถุดิบ รอเครื่องจักรที่กำลังทำงาน หรือรอการซ่อมแซมเครื่องจักร การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Transport) การเคลื่อนย้ายชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต การขนย้ายที่ไม่มีประสิทธิภาพต่าง ๆ การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Movement) การเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดประโยชน์ใดๆ ของพนักงาน เช่น การมองหา การเอื้อมมือจับ การเรียงสินค้า การเดิน เป็นต้น จะเห็นได้ว่ากิจกรรมเหล่านี้สร้างคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์เพียงเล็กน้อยเท่านั้นเมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ไปทั้งหมดในการผลิต (บทความการจัดการธุรกิจ.2550)

ลำดับที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรจำนวนมาก กล่าวคือถ้าเครื่องจักรมีการหยุดการทำงานเพื่อซ่อมบำรุงตามแผนหรือเนื่องมาจากเครื่องจักรเสียอันจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานสรวง คงอ่อน (2547 : บทคัดย่อ) ปัญหาที่พบของโรงพิมพ์ออฟเซตทั้งหมด พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาด้านเครื่องจักร (ค่าเฉลี่ย 3.44) ปัญหาด้านบุคลากร (ค่าเฉลี่ย 2.95) ปัญหาด้านวัสดุ (ค่าเฉลี่ย 2.74) และปัญหาด้านการจัดการ (ค่าเฉลี่ย 3.13)

ลำดับที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขาดงานของพนักงาน จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าปัญหาการขาดงานของพนักงานเป็นสาเหตุทำให้พนักงานในหน่วยงานนั้นมีจำนวนลดลง ทำให้จำนวนพนักงานไม่เพียงพอต่อเครื่องจักรหรือหน่วยงานนั้นๆ จึงทำให้การผลิตมีการล่าช้า และมีผลกระทบต่อการวางแผนการผลิตของอุตสาหกรรมซึ่งอาจจะต้องเลื่อนการผลิตออกไปเพราะจำนวนพนักงานที่ไม่เพียงพอต่อการผลิตงานนั้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับ อุดล สุเคน (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาปัญหาและสาเหตุการหยุดงานของพนักงานโรงงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทไทยเบเวอร์เรจ แคน จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาสาเหตุและปัญหาของการหยุดงานของพนักงาน ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหยุดงานของพนักงาน 2) เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานเป็นข้อมูลในการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการหยุดงานของพนักงาน 3) เพื่อนำแนวทางแก้ไขปัญหาเสนอต่อฝ่ายบริหารของบริษัทฯ เพื่อปรับปรุงด้านสวัสดิการและการช่วยเหลือต่างๆ

ลำดับที่ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน จากผลการวิจัยผู้วิจัย มีความคิดเห็นว่า อุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานเป็นปัญหาสำคัญมีผลกระทบต่อการผลิตอย่างมากก่อให้เกิดผลเสียหายแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือนายจ้าง ทำให้การผลิตหยุดชะงักลง พนักงานได้รับบาดเจ็บแล้วส่งผลให้พนักงานเกิดความกลัวไม่มีขวัญในการทำงาน ทำให้เกิดค่าเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นเวลา ค่าใช้จ่ายของเครื่องมือเครื่องจักร ตัวพนักงาน ค่าชดเชย การลดลงของผลผลิต ค่าล่วงเวลา ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นต้นทุนทั้งสิ้น ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงาน รวมไปถึงการจัดการสภาพแวดล้อมที่ดีและการออกแบบการทำงานที่ดี เป็นเรื่องที่หน่วยงานต่างๆควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากความปลอดภัยถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญกิจกรรมหนึ่งในหลายๆกิจกรรมที่มีอยู่ พนักงานที่อยู่ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีและปลอดภัยเป็นเรื่องของการกำจัดสิ่งที่เป็นอันตรายที่มีอยู่ในบริเวณงานให้หมดสิ้นไป จึงเป็นสิ่งที่เสริมกิจกรรม 5 ส. และมีผลต่อการเพิ่มผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับ แวนด้า จิระเชษ คำรง (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษากระบวนการบริหารเพื่อแก้ปัญหาตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนาจการและการควบคุม เพื่อแก้ปัญหาตัวชี้ขาดวงการเพิ่มผลผลิตของผู้บริหารที่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กับผู้บริหารที่ไม่มีหน่วยงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในโรงงานอุตสาหกรรมในด้านการลาออก การทุจริต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการขาดงาน

ลำดับที่ 7 ปัจจัยที่เกี่ยวสินค้ำคงคลังไม่เพียงพอ จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบมีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนก็ใช้วัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนที่แตกต่างกันไป ถ้าวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนใดไม่เพียงพอกับการผลิตจะทำให้เกิดการรองานที่จะส่งไปแผนกต่อไปเป็นทอด ๆ ทำให้การดำเนินงานล่าช้าออกไป สอดคล้องกับแนวคิดของคณาจารย์โปรแกรมบริหารธุรกิจ (2541 : 114-117) กล่าวว่าดั่งนั้นบริษัทควรมีการกำหนดปริมาณสินค้ำคงเหลือให้เหมาะสม คือ ไม่มากเกินไปและไม่น้อยจนขาดมือ จะช่วยให้ธุรกิจสามารถลดจำนวนเงินทุนที่จะต้องใช้จ่ายสำหรับสินค้ำคงเหลือ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยสม่ำเสมอไม่ขาดมือ สอดคล้องกับ การควบคุมวัสดุคงคลัง ดังอธิบายไว้ในการวางแผนและควบคุมการผลิตของ ชุมพล ศฤงคารศิริ (2542 : 64) ได้อธิบายว่า ในกรณีที่มีวัสดุคงคลังไว้ด้าเกินไป จะมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการดำเนินการผลิตลดลง สินค้ามีไม่พอขาย ถูกค้ำผิดหวัง และวัตถุดิบมีต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการมีวัสดุคงคลังด้าหรือสูงเกินไป ก็ย่อมจะไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาด้านวัสดุคงคลังดั่งกล่าว จึงควรมีการจัดการเกี่ยวกับวัสดุคงคลัง เช่น การหาจำนวนการสั่งซื้อสินค้ำที่เหมาะสมและประหยัด การหาจุดสั่งซื้อ และการหาสต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock)

ลำดับที่ 8 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานเป็นการผลิตที่ไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ของผู้ผลิต และส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้น เนื่องจากอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบมีการใช้ทรัพยากรทุกอย่างที่มีราคาสูงไม่ว่าจะเป็น เครื่องจักร ค่าแรงงาน เวลา วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการผลิตและการดำเนินงาน ซึ่งการดำเนินงานต้องมีความคุ้มค่ากับทรัพยากรที่เสียไป

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต

1. เพศ การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำแนกตามเพศ ได้แก่ เพศชายและหญิง พบว่าผู้ประกอบการที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาจเนื่องมาจากการที่ผู้ประกอบการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต จากงานวิจัยดังแสดงตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบการส่วนใหญ่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมากกว่า 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60 จึงทำให้ผู้ประกอบการเพศชายและหญิงมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

2. อายุ การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำแนกตามอายุ ได้แก่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากงานวิจัยดังแสดงตารางที่ 4.12 ผู้ประกอบการที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ มากกว่า 35-45 ปี และให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรสูงสุด ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเนื่องจากอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องจักรจำนวนมาก หากเครื่องจักรเสียหรือต้องได้รับการซ่อมบำรุงจะทำให้การผลิตล่าช้าซึ่งจะเป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในที่สุด จึงทำให้ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน

3. ระดับการศึกษา การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำแนกตามระดับการศึกษา ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่

เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงไม่สอดคล้องกับ จิตติ จิงวัฒนกิจ (2544 : บทคัดย่อ) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ปัจจัยโดยจำแนกตามประสบการณ์ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา การฝึกอบรม และขนาดขององค์กรทั้งในภาพรวมและในแต่ละปัจจัยไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาจเนื่องมาจากการที่ผู้ประกอบการแต่ละท่านได้รับหลักสูตรในการศึกษาที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน จากงานวิจัยดังแสดงตารางที่ 4.13 ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดที่ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน เมื่อมองเป็นรายปัจจัยพบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันในด้านการขาดงานของพนักงาน ความเชื่อใจในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน มีเพียงด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานและสินค้าคงคลังไม่เพียงพอเท่านั้นที่ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

4. ประสบการณ์การทำงาน การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน ได้แก่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปีมากกว่า 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิต ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่สอดคล้องกับ ฤทัย มะลิทอง (2548 : บทคัดย่อ) การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงาน อุบัติเหตุ ความเชื่อใจ การลาออก สินค้าคงคลังไม่เพียงพอ การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน ผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันแต่ก็เป็นประสบการณ์การทำงานในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบเหมือนกัน และผู้ประกอบการส่วนใหญ่ก็ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตจึงทำให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีารนำไปใช้

5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตได้แก่ เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง เคยฝึกอบรม 2 ครั้ง เคยฝึกอบรม

มากกว่า 2 ครั้ง และไม่เคยฝึกอบรม พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงไม่สอดคล้องกับ จิตติ จิงวัฒนกิจ (2544 : บทคัดย่อ) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ปัจจัยโดยจำแนกตามประสบการณ์ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา การฝึกอบรม และขนาดขององค์กรทั้งในภาพรวมและในแต่ละปัจจัยไม่แตกต่างกัน จากงานวิจัยดังแสดงตารางที่ 4.25 ผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรมมากกว่าอาจได้รับหลักสูตรและความหลากหลายของเนื้อหาในการฝึกอบรม จึงทำให้ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกัน เมื่อมองเป็นรายปัจจัยพบว่าผู้ประกอบการที่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตแตกต่างกันในด้านความเข้มข้นในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ มีเพียงด้านการขาดงานของพนักงานเท่านั้นที่ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ประกอบการอาจมองว่าการขาดงานของพนักงานนั้นขึ้นอยู่กับมาตรการของแต่ละบริษัทในการควบคุมการขาดงานของพนักงาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ทั้ง 8 ประเภท ได้แก่ การขาดงานของพนักงาน ความเข้มข้นในการทำงานของพนักงาน การลาออกของพนักงาน การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร คุณภาพสินค้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน การผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน และสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ จากผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและไม่แตกต่าง แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่เป็นตัวชี้ขาดของการเพิ่มผลผลิตกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งผู้ประกอบการสามารถนำความคิดเห็นตนมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยทั้งอุตสาหกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการนำสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยเหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างถูกต้องและมีทิศทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้น อันจะทำให้ผลผลิตโดยรวมสูงขึ้น โดยแนวทางในการจัดการสาเหตุเหล่านี้มีดังนี้

1. ด้านการลาออกของพนักงาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการลาออกของพนักงานในระดับปานกลาง สาเหตุคือ ปัจจัยด้านพึงพอใจในค่าจ้างและผลตอบแทน ความพึงพอใจในโอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน ไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างานและงานที่ทำ สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการตัดสินใจในการทำงาน ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาในด้านการลาออกของพนักงาน ผู้ประกอบการสามารถพิจารณาตามแนวทางดังต่อไปนี้

1.1 ผู้บริหารควรพิจารณาเปรียบเทียบในเรื่องของรายได้หรือค่าจ้างภายในอุตสาหกรรมและภายนอกอุตสาหกรรมทั้งในด้านปริมาณ ค่าจ้าง ความยุติธรรม หรือความเสมอภาคของค่าจ้างที่ได้รับและวิธีการจ่ายค่าจ้างเนื่องจากความพึงพอใจในการทำงานมีผลมาจากค่าจ้างมากกว่าผลประโยชน์ตอบแทนอื่นๆ

1.2 ผู้บริหารควรพิจารณาในเรื่องของโอกาสความก้าวหน้าในการทำงานซึ่งต้องพิจารณาด้วยความยุติธรรมและเป็นไปตามกฎเกณฑ์ และมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือมีการเลื่อนตำแหน่งเพื่อให้พนักงานรู้สึกถึงโอกาสที่จะก้าวหน้าในองค์กรและเกิดความผูกพันต่อองค์กรมากขึ้น นอกจากนี้ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการทำงานสูงขึ้น

1.3 จัดให้หัวหน้างานและพนักงานได้สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน เช่น มีการจัดกิจกรรมนำเที่ยวประจำปี เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหัวหน้างานและพนักงาน ซึ่งจะสามารถทำให้พนักงานกล้าเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับงานได้มากขึ้น และทำให้แรงกดดันในการทำงานน้อยลง

2. ด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานในระดับปานกลาง สาเหตุคือ ความรู้และความเข้าใจของพนักงานฝ่ายผลิต และฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ เกี่ยวกับมาตรฐานคุณภาพสินค้า จิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ของพนักงาน ในการคำนึงถึงผลประโยชน์ขององค์กร ความบกพร่องของพนักงาน กระบวนการผลิตและทักษะของพนักงานฝ่ายปฏิบัติงาน ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาในด้านคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่ามาตรฐาน ผู้ประกอบการสามารถพิจารณาตามแนวทางดังต่อไปนี้

2.1 จัดการฝึกอบรม ทดสอบ เกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติทั้งฝ่ายผลิต และฝ่ายตรวจสอบคุณภาพในภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ในห้องปฏิบัติงาน และสถานที่ปฏิบัติงานจริง

2.2 ต้องมีการดำเนินงานด้านคุณภาพอย่างเป็นกระบวนการ โดยต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การสร้างจิตสำนึกให้ทุกคนเห็นความสำคัญของคุณภาพเป็นอันดับแรก และ

ต้องมีการจัดทำแผนงานและแผนกิจกรรมด้านคุณภาพที่ชัดเจน การจูงใจให้พนักงานมีส่วนร่วม การลงมือทำ และมีการติดตามวัดผลอย่างสม่ำเสมอ

2.3 ผู้บริหารควรนำกิจกรรมด้านคุณภาพต่างๆ มาใช้ในองค์กรของตนเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพให้แก่องค์กร ได้แก่กิจกรรม 5 ส ระบบข้อเสนอแนะ กลุ่มคุณภาพ QCC กลุ่มปรับปรุงงาน เป็นต้น ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาในเรื่องคุณภาพ ก็คือ การพัฒนาบุคลากร เพราะบุคลากรเป็นผู้มีส่วนสำคัญยิ่งในการสร้างมูลค่าเพิ่มหรือสร้างความสำเร็จแก่ต่อองค์กร

3. ด้านความเชื่อเข้าในการทำงานของพนักงาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านความเชื่อเข้าในการทำงานในระดับปานกลาง สาเหตุคือ วิธีปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง ทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงานของพนักงาน วิธีการทำงานมีความซับซ้อน ความไม่กระตือรือร้นในการทำงานของพนักงาน ความรับผิดชอบและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ถูกใช้งานมาแล้วเป็นระยะเวลานาน การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้ ดังนั้นผู้ประกอบการควรแก้ปัญหาโดยการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถพิจารณาตามแนวทางดังต่อไปนี้

3.1 การสร้างบรรยากาศในการทำงาน เพื่อให้เกิดความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น ด้วยการให้รางวัลกับแผนกต่าง ๆ เช่น เงินรางวัล กิจกรรมท่องเที่ยว เมื่อการปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมาย โดยฝ่ายบริหารจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย เช่น จำนวนการผลิต จำนวนของเสีย เวลาการรองาน เพื่อให้เกิดการวางแผน ความร่วมมือ และความสามัคคีภายในหน่วยงาน

3.2 ส่งเสริมให้พนักงานมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ภูมิใจในหน้าที่ความรับผิดชอบ และเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น การเสนอแนะกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น นอกจากนี้ควรจัดสรรงานและมอบหมายงานให้พนักงานทุกคนอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 จัดการฝึกอบรมทั้งในด้านความรู้และด้านเทคนิคที่เกี่ยวกับการทำงาน สนับสนุนให้พนักงานได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มเติมทั้งภายในและภายนอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และทักษะในการปฏิบัติงาน

3.4 ปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้น เช่น ความสะอาด ความปลอดภัย จัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมเพื่อลดเวลาค้นหาและความไม่คล่องตัว ตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในระดับปานกลาง สาเหตุคือ การใช้งานเครื่องจักรติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานาน ขาดการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนใช้งาน เครื่องจักรมีอายุการใช้งานเกินระยะเวลาที่กำหนด พนักงานขาดความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษา ขาดการวางแผนการจัดการทำประวัติการซ่อมบำรุง การตรวจสอบคุณภาพเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และการใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร ปัจจัยดังกล่าวล้วนเป็นปัจจัยที่ต้องทำล่วงหน้าทั้งสิ้น ทำให้เห็นว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อการป้องกันปัญหามากกว่าการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งการป้องกันดังกล่าวจะสอดคล้องกับการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) โดยผู้ประกอบการต้องใส่ใจในการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ

4.1 ขั้นตอนของการบำรุงรักษาป้องกันมีดังนี้

4.1.1 กำหนดนโยบายในการบำรุงรักษา

4.1.2 ทำการเลือกและกำหนดอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่สำคัญ

4.1.3 ทำการกำหนดมาตรฐาน

4.1.4 การวางแผนตรวจสอบ

4.1.5 การดำเนินงาน

4.1.6 การบันทึก

4.1.7 การประเมินผล

4.2 มาตรการป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการให้ความสนใจอย่างจริงจังต่อความสำคัญของการบำรุงรักษา และหาวิธีปรับปรุงผลการดำเนินการให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถเข้าใจสาเหตุของปัญหาและสามารถกำหนดมาตรการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบงานบำรุงรักษา

4.2.2 แผนพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานบำรุงรักษา มีการแบ่งระดับการฝึกอบรมตามความยากง่ายของหลักสูตรและจัดให้แก่พนักงานแต่ละระดับอย่างเหมาะสม รวมทั้งเสริมประสบการณ์ในห้องเรียนและการฝึกอบรมปฏิบัติจริงในโรงงาน (On the Job Training)

4.2.3 การวางแผนการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาจะต้องมีแผนงานครอบคลุมถึงการตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกตัวในโรงงาน

4.2.4 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต่อปริมาณงานบำรุงรักษา ต้องมีการกำหนดรูปแบบจากเวลามาตรฐานในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างแท้จริง ดังนั้นในการประเมินผลการบำรุงรักษาในส่วนนี้ ต้องพิจารณาถึงปริมาณงานในแต่ละสัปดาห์ที่ยังรอดำเนินการ หรืองานที่

ตกค้างสะสมทั้งหมด รวมถึงอัตราส่วน Man-Hour ที่ใช้ในการบำรุงรักษาของแต่ละประเภทงานในแต่ละเดือนเป็นต้น

4.2.5 ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ซึ่งแผนงบประมาณดังกล่าวแสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในอดีตเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนงบประมาณให้ใกล้เคียงกับงบประมาณที่แท้จริง ดังนั้น จะเห็นว่าฐานข้อมูลในการบำรุงรักษามีความสำคัญต่อการบริหารการบำรุงรักษา

4.2.6 ความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร มีมาตรการป้องกันหรือลดปัญหาการเกิดสาเหตุขัดข้องอันเนื่องมาจากสาเหตุหลัก 6 ประการ ที่เรียกว่า SIX BIG LOSS อันได้แก่ การหยุดเครื่องจักรอย่างกะทันหัน (Breakdown) การหยุดเครื่องจักรเพื่อเปลี่ยนรุ่น (Change Over Loss) เครื่องรอกงาน (Waiting Loss) ผลผลิตที่ได้ลดลง ซึ่งเป็นความสูญเสียเมื่อเริ่มเดินเครื่อง (Yield Loss) ของเสียที่เกิดจากระบวนการผลิต (In Process Defect) ความเร็วรอบเครื่องลดต่ำลง (Speed Loss)

5. ด้านการขาดงานของพนักงาน

จากผลวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงานของพนักงานในระดับปานกลาง สาเหตุคือ ไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างาน งานที่ทำและนโยบายการบริหารงาน ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน ไม่มีความรับผิดชอบหรือขาดจิตสำนึกหรือจริยธรรมส่วนบุคคลในการทำงาน การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือในด้านการขาดงานของผู้ประกอบการสามารถพิจารณาตามแนวทางดังต่อไปนี้

5.1 ปรับปรุงเพิ่มเติมด้านสวัสดิการ เพื่อจูงใจให้พนักงานมาปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเพิ่มเบี้ยขยันในการทำงานประจำเดือน และประจำปี เพื่อเป็นแรงจูงใจให้พนักงานไม่ขาดงาน

5.2 ควรจัดให้มีการพักระหว่างเวลาการทำงาน เพื่อลดความเมื่อยล้าในการทำงาน

5.3 ควรมีระเบียบข้อบังคับในการหยุดงานให้เข้มงวดมากขึ้น เช่น หากมีการหยุดงานต่อเนื่องจากวันหยุดหลายวันควรออกใบเตือน เพื่อไม่ให้เป็นตัวอย่างแก่พนักงานท่านอื่น

6. ด้านอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานในระดับน้อย สาเหตุคือ ความประมาทเลินเล่อ ขาดความระมัดระวัง ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เครื่องมือในการป้องกันอุบัติเหตุ ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ถูกวิธี สภาพความไม่พร้อมทางด้านจิตใจ การหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงานของพนักงาน ปฏิบัติงาน ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีแผนการป้องกันมีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 วิธีการฝึกอบรมและให้ความรู้ การนำเอาวิธีการฝึกอบรมมาใช้ในการลดอุบัติเหตุ เช่น การฝึกอบรมขั้นตอน วิธีการทำงานที่ถูกต้อง วิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่ถูกต้อง เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ

6.2 มีมาตรการเข้มงวดสำหรับพนักงานที่ไม่ใส่เครื่องมือป้องกันต่างๆที่ทางบริษัทจัดไว้ให้

6.3 วิธีการคัดเลือกบุคลากร เป็นวิธีการเกี่ยวกับบุคคลโดยการใช้แบบทดสอบต่างๆ ตรวจสอบก่อนที่จะรับคนเข้าทำงานซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุลงได้มาก

7. ด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอในระดับน้อย สาเหตุคือ ไม่ได้ได้รับความร่วมมือที่ดีจาก Supplier ขาดความสามารถในการบริหารสินค้าคงคลังให้เพียงพอ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งสูง ความเชื่อถือของ Supplier ในการส่งมอบสินค้าที่ถูกต้องครบถ้วน และตรงกับคุณสมบัติที่ต้องการ สิ่งที่คุณประกอบการควรคำนึงถึง คือ การที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตในระดับที่พอสมควร โดยสามารถพิจารณาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเรื่องวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการเตรียม และการเก็บรักษาวัตถุดิบอย่างจริงจัง เพราะผู้บริหารส่วนใหญ่มักละเลยเนื่องจากเป็นงานฝ่ายสนับสนุน ผู้บริหารควรที่จะคำนึงถึงการมีปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตในระดับพอสมควร ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ รวมแล้วต่ำที่สุด รวมทั้งมีปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพียงพอที่จะใช้ในการผลิตตลอดเวลาที่ต้องการ เพื่อให้มีสินค้าตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีที่สุดทั้งด้านปริมาณและกำหนดเวลา ซึ่งจะถูกกำหนดโดย

- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต
- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา
- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน

7.2 จัดการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง รวมถึงการนำเทคโนโลยีหรือระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง และการนำตัวแบบการบริหารการจัดการสินค้าคงคลังมาใช้ เช่น

- ระบบการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ : Economic Order Quantity)
- ระบบวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP : Material Requirement Planning)
- ระบบสินค้าคงคลัง ABC
- ระบบสินค้าคงคลังของการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT : Just-In-Time)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ระบบเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้นฉบับลงเว็บไซต์หรือเผยแพร่ข้อมูลนี้ไปให้ผู้อื่นนำไปใช้

7.3 ควรมีการจัดทำสัญญา กับ Supplier หากเกิดปัญหาในการส่งมอบวัตถุดิบไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด หรือได้วัตถุดิบไม่ครบตามจำนวนการสั่งซื้อ Supplier จะต้องชดค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง

8. ด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานในระดับน้อย สาเหตุคือ พนักงานขาดทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน การวางแผนงานมีความซับซ้อน มีการผลิตงานที่มีความสำคัญใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนการดำเนินการอย่างดี ซึ่งมีส่วนประกอบหลักดังนี้

- 8.1 การจัดการรายการผลิตระดับล่าง
- 8.2 การจัดการรายการผลิต
- 8.3 การออกแบบกระบวนการและผลิตภัณฑ์
- 8.4 การจัดการด้านกำลังคน
- 8.5 การจัดการด้านผู้จัดส่ง
- 8.6 ระบบสารสนเทศ

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของตัวแปรต้นที่เป็นขนาดอุตสาหกรรม โดยใช้จำนวนของเงินลงทุนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งขนาดของอุตสาหกรรม
2. ศึกษาเพิ่มเติมถึงความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย เพื่อนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบกับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อดูความคิดเห็นของพนักงานว่าสอดคล้องหรือแตกต่างจากผู้ประกอบการอย่างไร เนื่องจากพนักงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตอย่างแท้จริง
3. ศึกษาเพิ่มเติมถึงความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการอุตสาหกรรมอื่นๆ นำมาเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อดูว่ามีความคิดเห็นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของผู้ประกอบการหรือไม่เพื่อที่จะนำปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตนี้ ไปหาวิธีการแก้ไขได้ถูกต้องยิ่งขึ้น
4. ควรศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น และรวบรวมผลงานวิจัยปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตที่เคยมีผู้วิจัยมาแล้ว นำมาวิเคราะห์ผลในภาพรวมว่าแต่ละอุตสาหกรรมมีปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตสอดคล้องกันหรือไม่ เพื่อสามารถนำผลที่ได้ไปแก้ไขได้เหมาะสมกับสภาพลักษณะของอุตสาหกรรมต่างๆ

บรรณานุกรม

กัตัญญ หิริญฺสมบุรณฺ. 2545. การบริหารอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับ
ลิเคชัน.

กมล ชูทรัพย์ และเสถียร เหลืองอร่าม. 2537. หลักการบริหาร. กรุงเทพฯ : แพร์พิทยา.

กุลวดี เทศประทีป, เรืออากาศโทหญิง. 2544. “ปัจจัยที่มีผลต่อการลาออกของพนักงานระดับ
ปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงงานอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

คณาจารย์โปรแกรมบริหารธุรกิจ. 2541. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ.
กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

จิตติ จิ่งวัฒนกิจ. 2544. “การจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต ในโรงงาน
อุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตภาคตะวันออก.”
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชุมพล ศฤงคารศิริ. 2542. การวางแผนและควบคุมการผลิต. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : บริษัท
ประชาชน จำกัด.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541. เทคนิคการใช้สถิติวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทำนุ วัฒนนท์. 2535. “การเพิ่มผลผลิตกับความมั่นคงของประเทศ.” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล
ลักษณะวิชาการเศรษฐกิจ หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักรภาครัฐร่วมเอกชน, วิทยาลัย
ป้องกันราชอาณาจักร.

บรรจง จันทมาศ. 2547. การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ :
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. 2531. การวิเคราะห์ความแปรปรวน ประยุกต์เพื่อการวิจัย.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปานสรวง คงอ่อน. 2547. “ การศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการผลิต
สิ่งพิมพ์ของโรงพิมพ์ออฟเซตในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณนบุรี.

เป็รื่อง กิจรัตนกร. 2544. การจัดการการอุตสาหกรรมและการผลิต. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 8.

กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิชัย พูลทอง. 2540. "การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงานผลิตแปรง."

วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิภพ ลลิตาภรณ์. 2547. **การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต**. พิมพ์ครั้งที่ 10.

กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

มนิสรา โอมะคุปต์. 2535. "การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการลาออกของพนักงานธนาคารในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฤทัย มะลิทอง. 2548. "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล."

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วรรณรต แสงมณี. 2544. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน.

วรรณรต แสงมณี. 2544. **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ : ระเบียบทองการพิมพ์.

วันชัย ริจิรวนิช. 2539. **การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เทคนิคและกรณีศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันศิริ มุ่งหามณี. 2547. "ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วิวัฒน์ เหมไพเราะ. 2548. "ปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดขบวนการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วิชา ตรีทศกุล. 2535. "การไม่มาทำงานของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เวन्द्रา จิระเดชดำรง. 2540. "การศึกษากระบวนการบริหารเพื่อแก้ปัญหาตัวชี้วัดขบวนการเพิ่ม

ผลผลิต ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.

ศูนย์วิจัยธนาคารกสิกรไทย. 2546. ทิศทางอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ ต้องสร้างเครือข่ายคลัสเตอร์
ที่เข้มแข็ง. ฉบับที่ 1477.

ศูนย์วิจัยธนาคารกสิกรไทย. 2547. อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ของไทย มุ่งสู่การเป็นฐานการผลิต
อันดับหนึ่งของโลก. ฉบับที่ 1672.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548. แผนที่การพัฒนาคลัสเตอร์
ฮาร์ดดิสก์ไดร์ในประเทศไทย ด้านนโยบาย แรงจูงใจ และโครงสร้างพื้นฐาน.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2550. รายชื่อโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์และ
ชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2544. การเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สุกัญญา รัศมีธรรม โชติ. 2550. เบื้องหลังการลาออก:ปริศนาที่องค์กรไม่เคยล่วงรู้ (ตอนที่ 1).

[On line]. Available : <http://www.eit.or.th>

สุภารัตน์ ปัทมวิชัยพร. 2542. “ปัจจัยที่มีผลต่อการขาดงานของพนักงาน : ศึกษาเฉพาะกรณี
บริษัทเอกชนเท่านั้น”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและ
องค์การ บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เสาวภา รอดนิล. 2550 “ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิต
มอเตอร์ในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการ
จัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2547. โครงการเสริมสร้างศักยภาพด้านการลงทุนของ
อุตสาหกรรมสนับสนุน.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม . 2543. เอกสารมาตรฐาน : ข้อมูลทั่วไป.

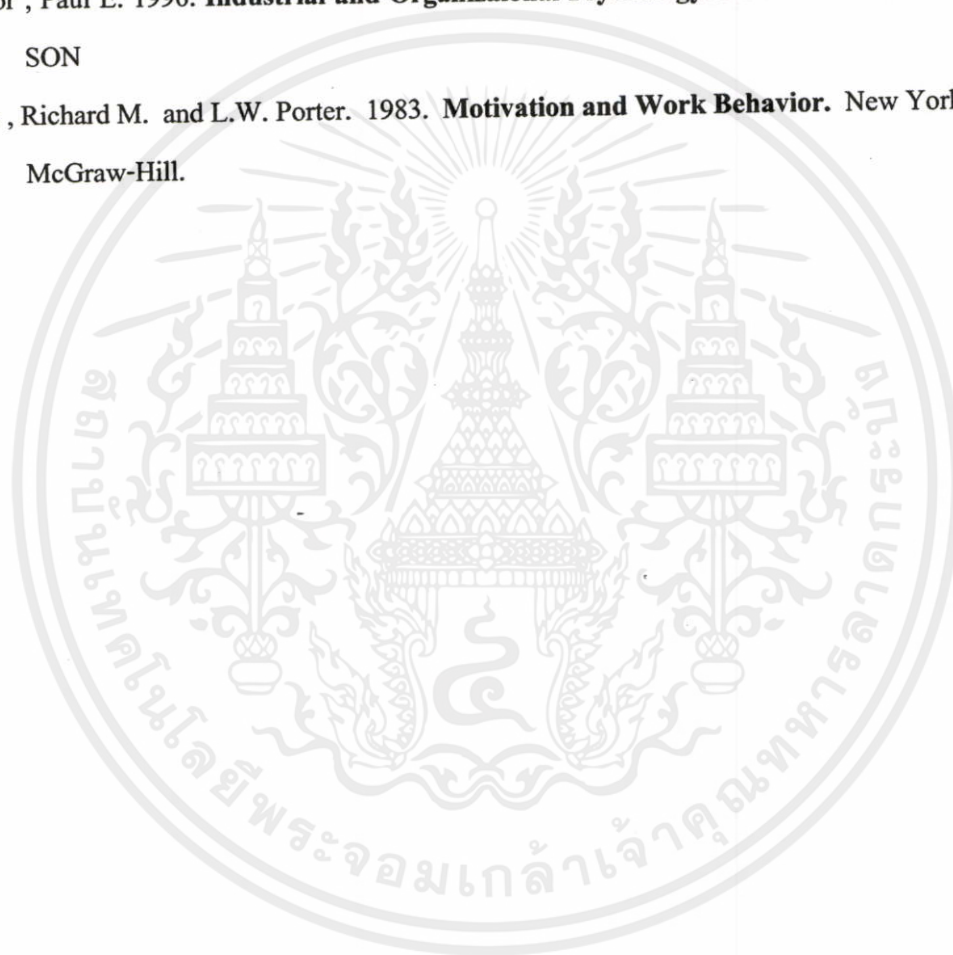
[On line]. Available : <http://www.tisi.go.th>

อดุล สุเคน. 2542 “ปัญหาและสาเหตุการหยุดงานของพนักงานโรงงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัท
ไทยเบเวอร์เรจแคน.” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โครงการสวัสดิการสังคม บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

เอกสารไอทีนิวส์ กาญจนพิบูลย์. 2548. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : งานตำรา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้เอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์. และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IDEMA. 2548. เอกสารประกอบการประชุม Asia-Pacific Traveling Symposium.

- Mann , C.D. and H.J. Baumgatel. 1969. **Social Psychology**. 4th ed. Sydney : Johon Wiley & Sons Australia
- Mathis et.al. 1994. **Homan 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.
- Nichoson , Nigel et.al. 1976. "Absence from Work and Job Satisfaction." *Journal of Applied Psychology*. (61) : 728 – 737.
- Spector , Paul E. 1996. **Industrial and Organizaional Psychology**. New York : Johon Wiley & SON
- Steers , Richard M. and L.W. Porter. 1983. **Motivation and Work Behavior**. New York : McGraw-Hill.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่องานวิจัย
ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์และชิ้นส่วน
ประกอบในประเทศไทย

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นการวิจัยเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือของท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความจริงทุกประการ ข้อมูลที่ท่านตอบจะเก็บเป็นความลับ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อท่านและหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด เนื่องจากข้อมูลที่น่าสนใจในผลงานวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม มิได้เสนอเป็นรายบุคคลและจะใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น

แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 : แบบสอบถามทั่วไป จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 : แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน จำนวน 90 ข้อ

ส่วนที่ 1 : ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน

ส่วนที่ 2 : ปัจจัยด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน

ส่วนที่ 3 : ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน

ส่วนที่ 4 : ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

ส่วนที่ 5 : ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ส่วนที่ 6 : ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ส่วนที่ 7 : ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ส่วนที่ 8 : ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

การตอบแบบสอบถามนี้ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เนื่องจาก ถ้าตอบไม่ครบเพียงข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้การวิเคราะห์แบบสอบถามไม่สมบูรณ์ และขอให้ท่านตอบตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือในการดำเนินการสำรวจครั้งนี้ หวังว่ากรณียุติทุกสิ่ง อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของนาม นางสาวสาวตรี ศิลาจันทร์ ใช้

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่เหลี่ยมตามสถานภาพให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

- ชาย
 หญิง

2. อายุ

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี
 มากกว่า 35-45 ปี
 มากกว่า 45 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
 ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี

4. ประสบการณ์การทำงานในบริษัทฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์หรือชิ้นส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี
 มากกว่า 10-20 ปี
 มากกว่า 20 ปี

5. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

- เคยฝึกอบรม 1 ครั้ง
 เคยฝึกอบรม 2 ครั้ง
 เคยฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง
 ไม่เคยฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรวฟ์และชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทย

คำชี้แจง ให้พิจารณาข้อความที่สอบถามแต่ละข้อแล้วประเมินความคิดเห็น

ท่านคิดว่าสาเหตุในข้อคำถามต่อไปนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานของท่านในระดับใด โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ**มากที่สุด**

มาก หมายถึง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ**มาก**

ปานกลาง หมายถึง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ**ปานกลาง**

น้อย หมายถึง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ**น้อย**

น้อยที่สุด หมายถึง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในระดับ**น้อยที่สุด**

ตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 : ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงานในโรงงานของท่านในระดับใด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	ความพึงพอใจในการทำงาน		√			

หมายเหตุ: แสดงว่าผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามนี้ว่า ความไม่พึงพอใจในการทำงานของพนักงานเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงานในระดับ**มาก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 : ปัจจัยด้านการขาดงานของพนักงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดงานของพนักงานในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน					
2.	การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน					
3.	ไม่มีความรับผิดชอบหรือขาดจิตสำนึกหรือจริยธรรมส่วนบุคคลในการทำงาน					
4.	ไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ					
5.	ไม่มีความพึงพอใจในเพื่อนร่วมงาน					
6.	ไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างาน					
7.	ไม่มีความพึงพอใจในนโยบาย และการบริหารงาน					
8.	ไม่มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน					
9.	ไม่มีรางวัลจูงใจ เช่น ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน					
10.	ปัญหาการเดินทางมาทำงานของพนักงาน					

ส่วนที่ 2 : ปัจจัยด้านความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเชื่องช้าในการทำงานของพนักงานในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	วิธีปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูกต้อง (พนักงานใช้ความเคยชินในการปฏิบัติงาน)					
2.	พนักงานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน (ประสบการณ์การทำงานน้อย)					
3.	ไม่มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน					
4.	วิธีการทำงานมีความซับซ้อน					
5.	การจัดวางอุปกรณ์ในการทำงานไม่สะดวกต่อการหยิบใช้					
6.	การวางผังโรงงานไม่ดี ทำให้เกิดการล่าช้าต่อการส่งมอบงานระหว่างแผนก					

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความข้องช้า ในการทำงานของพนักงานในโรงงานของท่านในระดับ ใด	ระดับความสำคัญ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
7.	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานมีไม่เพียงพอต่อการ ใช้งาน					
8.	ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ดีพอเนื่องจาก มีอายุการใช้งานนานแล้ว					
9.	พนักงานมีความเฉื่อยชาในการปฏิบัติงาน ไม่มี ความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ขาดความรับผิดชอบและ จริยธรรมในการปฏิบัติงาน					
10.	พนักงานตั้งใจทำงานให้ช้าลงเนื่องจากต้องการทำ ล่วงเวลา					
11.	ความบกพร่องอื่นเนื่องมาจากสภาพร่างกายของพนักงาน เช่น สายตา					
12.	ความบกพร่องอื่นเนื่องมาจากสภาพจิตใจของพนักงาน เช่น ความกลัวว่างานที่ทำงานจะผิดพลาด					
13.	ภาระงานของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน					

ส่วนที่ 3 : ปัจจัยด้านการลาออกของพนักงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการลาออกของ พนักงานในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในค่าจ้าง สวัสดิการ และ ผลตอบแทน					
2.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในโอกาสความก้าวหน้าใน การทำงาน					
3.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำ					
4.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในเพื่อนร่วมงาน					
5.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในหัวหน้างาน					
6.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจในนโยบายและการบริหาร					
7.	พนักงานไม่มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการ ปฏิบัติงาน					
8.	พนักงานรู้สึกไม่มีความมั่นคงในการทำงาน					

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการลาออกของพนักงานในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9.	พนักงานไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงในการทำงาน					
10.	พนักงานไม่มีอำนาจในการตัดสินใจในการทำงาน					
11.	พนักงานไม่มีความผูกพันต่อองค์กร					
12.	พนักงานมีปัญหาในด้านสุขภาพ					
13.	พนักงานมีปัญหาในด้านการเดินทางมาทำงาน					
14.	พนักงานมีปัญหาส่วนตัว เช่น เป็นหนี้สิน ย้ายภูมิลำเนา					

ส่วนที่ : 4 ปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ทำเลที่ตั้งของโรงงานคับแคบทำให้เกิดอุบัติเหตุ					
2.	สภาพความไม่พร้อมทางด้านจิตใจของตัวพนักงานเอง เช่น การเหม่อลอย ฯลฯ					
3.	ปริมาณแสงสว่างและระดับอุณหภูมิในโรงงานที่ไม่ได้มาตรฐาน					
4.	การออกแบบงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยรวมไม่เหมาะกับผู้ใช้งาน					
5.	การที่พนักงานใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ถูกวิธี					
6.	ความประมาทเลินเล่อ ขาดความระมัดระวังของพนักงาน					
7.	การหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงานของพนักงาน					
8.	สภาพความไม่พร้อมทางด้านร่างกายของตัวพนักงานเอง เช่น การนอนดึก คิ้มเหล้า อ่อนเพลีย ฯลฯ					
9.	การขาดการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล					
10.	ขาดการติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่างๆ ในตำแหน่งที่พนักงานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อธิบายว่าเป็นข้อบกพร่อง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11.	พนักงานไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เครื่องมือในการป้องกันอุบัติเหตุ					

ส่วนที่ 5 ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	หน่วยงานหรือพนักงานขาดการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนใช้งานอยู่เสมอ					
2.	ขาดการวางแผนที่ดีในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
3.	เครื่องจักรมีอายุการใช้งานที่เกินระยะเวลาที่กำหนด					
4.	การใช้งานมากเกินไปกำลังของเครื่องจักร					
5.	การใช้งานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยขาดการพักเครื่อง					
6.	การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง					
7.	ขาดการวางแผนและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการบำรุงรักษาตัวงาน					
8.	ขาดการวางแผนการจัดการทำประวัติการซ่อมบำรุงที่เป็นระบบ					
9.	พนักงานขาดความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษา					
10.	การขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและการลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ : 6 ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดคุณภาพสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	กระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ					
2.	เทคโนโลยีของเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตล้าสมัย					
3.	ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตตรงกับความต้องการใช้งาน					
4.	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ					
5.	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพมีไม่เพียงพอ					
6.	อุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ					
7.	พนักงานฝ่ายผลิตขาดทักษะในการปฏิบัติงาน					
8.	พนักงานฝ่ายตรวจสอบคุณภาพขาดทักษะในการปฏิบัติงาน					
9.	ความบกพร่องในการทำงานของพนักงาน					
10.	พนักงานขาดจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์โดยรวมขององค์กร					
11.	การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม่ทั่วถึง					
12.	กระบวนการตรวจสอบคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปไม่มีประสิทธิภาพ					
13.	ไม่มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่ชัดเจน และแจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ					
14.	การผลิตส่วนใหญ่มีค่าจนถึงเรื่องปริมาณการผลิตมากเกินไป					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ : 7 ปัจจัยด้านการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐาน

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ระบบการวางแผนที่ไม่ชัดเจน					
2.	มีการผลิตงานที่มีความสำคัญใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก					
3.	กำลังการผลิตของเครื่องจักร ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานจริง					
4.	การวางแผนงานมีความซับซ้อน					
5.	พนักงานขาดทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน					
6.	มีการผลิตที่ทำ STOCK ไว้มากเกินไป					
7.	ไม่มีความพร้อมในเรื่องของวัตถุดิบ และเครื่องจักรในการปฏิบัติงาน					
8.	การออกแบบเส้นทางการไหลงานไม่ดี					
9.	ระยะเวลากับปริมาณงานไม่เหมาะสมกัน					

ส่วนที่ : 8 ปัจจัยด้านสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดสินค้าคงคลังไม่เพียงพอในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าคงคลังก่อนที่จะนำไปใช้งาน หรือส่งมอบให้กับลูกค้า					
2.	ไม่มีสถานที่จัดเก็บสินค้าคงคลังที่เพียงพอ					
3.	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งสูง					
4.	ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสินค้าคงคลังสูงจึงทำให้ไม่มีการเก็บรักษาสินค้า					
5.	ใช้เวลาในการตรวจสอบวัตถุดิบ เมื่อรับวัตถุดิบมาจากผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) นานเกินไป					
6.	ไม่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ในกรณีที่ต้องการวัตถุดิบในเวลาเร่งด่วน					

ข้อที่	สาเหตุเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดสินค้าคงคลัง ไม่เพียงพอในโรงงานของท่านในระดับใด	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7.	ความเชื่อถือของ ผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier) ในการส่งมอบสินค้าที่ถูกต้องครบถ้วน และตรงกับคุณสมบัติที่เราต้องการ					
8.	พนักงานขาดความสามารถในการบริหารสินค้าคงคลังให้เพียงพอ					
9.	ทางโรงงานไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีจาก ผู้ป้อนปัจจัยการผลิต (Supplier)					

ขอขอบพระคุณที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวสาวิตรี ศิลาจันทร์

ที่อยู่

56 ม. 5 ต. หนองพลวง อ. จักรราช
จ. นครราชสีมา 30230

ประวัติการศึกษา

- ชั้นประถมศึกษา จาก โรงเรียนสุขานารี
ปีการศึกษา 2536
- ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนจักรราชวิทยา
ปีการศึกษา 2539
- ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2542
- อดสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและการจัดการ
อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2546

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2548 - 2551

Leader ส่วนงานวางแผน
Endo Thai Co., Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้