

การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต
เครื่องสำอาง (GMP) และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงาน
ในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP
กรณีศึกษา พนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยเฮเลีย จำกัด



The study of employee's attitude to GMP and productive factors
for decreasing defects of products according to GMP
Case study of Thai Haylia Co., Ltd.

นางสาวสุภาพร รัตนชาย

SUPAPORN RATTANACHAI

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน... 44000
วัน, เดือน, ปี... 1 ต.ค. 2545

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

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**The study of employee's attitude to GMP and productive factors
for decreasing defects of products according to GMP
Case study of Thai Haylia Co.,Ltd.**



**A THEMATIC PAPER 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**

2002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2002

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ

การศึกษาศักยภาพที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP) และ ต่อบังคับการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษาพนักงานบริษัทไทยเฮลีย จำกัด
สุภาพร รัตนชาย

นักศึกษา

รหัสประจำตัว

42064431

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

ภาควิชา

ภาษาและสังคม

คณะ

เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม

พ.ศ.

2545

อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

ผศ.กตัญญู ธีรบุญสมบุรณ์

อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ร่วม

ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพของพนักงานประจำในแผนกผลิต บริษัทไทยเฮลีย จำกัด ที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต หรือ GMP และทำศกนคคตต่อบังคับการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ผู้บริหารนำผลการศึกษาที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตและระบบการควบคุมคุณภาพในปัจจุบันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ประชากรที่ทำการศึกษาคือ พนักงานประจำทั้งหมดในแผนกผลิต ของบริษัทไทยเฮลีย จำกัด จำนวน 84 คน ซึ่งมีอายุงานอย่างน้อย 1 ปี และผ่านการอบรม GMP มาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้านปัจจัยส่วนบุคคลด้วยค่าร้อยละ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าเฉลี่ย และแปรผลข้อมูลในเชิงพรรณนา

จากการศึกษาสรุปได้ว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และ ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกัน ทำให้พนักงานมีทัศนคติในประเด็นต่าง ๆ ต่อบระบบ GMP และ ต่อบังคับการผลิต ในด้านบุคลากร ด้านสถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต ด้านการฝึกอบรม ด้านประโยชน์ของระบบ GMP ด้านคุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมของหัวหน้างาน จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน และเงินรางวัลและการชมเชย ในระดับที่เห็นด้วยขึ้นไป และมีทัศนคติที่เหมือนกันในระดับคิดเห็นเป็นกลางต่อประเด็นเรื่องความสะอาด ความเหมาะสม และความเป็นสัดส่วนของสายการผลิต ในขณะที่มีทัศนคติในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งในทุก ๆ ประเด็นต่อปัจจัยการผลิตด้านเอกสารควบคุมการผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	The study of employee's attitude and productive factors for decreasing the defects of products according to GMP Case study of Thai Haylia Co.,Ltd.
Student	Supaporn Rattanachai
Student ID	42064431
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Department	Language and Social Science
Faculty	Industrial Education
Year	2002
Thematic Paper Advisor	Asst.Professor Katanyu Hiransomboon
Thematic Paper Co-Advisor	Asst.Professor Dr. Manus Paitooncharoenlarp

ABSTRACT

The purpose of this study are to study the employee's attitude and productive factors for decreasing the defects of products according to Good Manufacturing Practice (GMP). The understanding from this study will be a great help for the management to improve and develop the production process and quality control system in order to meet the highest efficiency and effectiveness.

The population of this study were 84 permanent staff in Production Department of Thai Haylia Co.,Ltd. Who have more than 1 year working experience and attended GMP training more than once. The data were corrected through the questionnaire and using Percentage method to analyze the individual factors , Arithmetic Mean to test the Hypothesis and Descriptive Method to interpret the result of this study.

After Analyzing the data , it was found that the difference of the individual factor , Sex , Age , Working Experience , Educational Level and Salary Level influence on employee ' attitude to GMP and productive factors on agreeable level up with every issues concerning

with the factor of Personnel , Place Machine and Equipment , Training , Usefulness of GMP , Packaging quality , Checking and controlling of supervisor , Standard produced per shift , Working period and shift and Reward and admiration , while all staffs are agree in moderate level with Hygienic and completeness of production line issue and agree in all issues with Production control document factor in the highest level.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ซึ่งเป็นกำลังใจที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของลูก และเป็นผู้ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อผู้ช่วยศาสตราจารย์ กตัญญู หิรัญญสมบูรณ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ซึ่งได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา และคำแนะนำในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขอย่างใกล้ชิดจนสาระนิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ดร. จ้านง จึงธีรพานิช รศ. ดร.พงศ์ ทรการ ผศ.ดร. อาริต ธรรมโน และ ภญ. สุภาภรณ์ เจริญศิลป์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม พร้อมทั้งให้คำชี้แนะที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ซึ่งทุกข้อแนะนำจากทุกท่านทำให้สาระนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผศ. ดร. วรณารด แสงมณี ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการในการสอบครั้งนี้ และให้คำแนะนำชี้แนะที่เป็นประโยชน์มากมายตลอดหลักสูตรของการศึกษา และขอขอบคุณผู้ที่ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในทุกด้าน

คุณค่า และประโยชน์ ใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ขอบอบแต่ คุณพ่อ คุณแม่ ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

สุภาพร รัตนชาย

พฤษภาคม 2545

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 บทนำทั่วไป.....	1
1.2 ประวัติความเป็นมาของบริษัทไทยเฮลตี้.....	3
1.3 ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา.....	4
1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะของการศึกษา.....	6
1.6 ขอบเขตของการศึกษา.....	7
1.7 กรอบแนวคิดของการศึกษา.....	8
1.8 สมมติฐานของการศึกษา.....	10
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	10
บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิด และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดและทฤษฎีของทัศนคติ.....	11
2.2 แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารคุณภาพ.....	15
2.3 แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารการผลิต.....	33
2.4 แนวคิดและทฤษฎีของหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP).....	43
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
บทที่ 3 ระเบียบและวิธีดำเนินการวิจัย	59
3.1 ประชากรที่ทำการศึกษา.....	59
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผลจากแบบสอบถาม.....	60
บทที่ 4 ผลการศึกษา	63
4.1 ผลการศึกษาด้านปัจจัยส่วนบุคคลของประชากร	63
4.2 ผลการทดสอบสมมติฐานของการศึกษา	67
บทที่ 5 สรุป และ ข้อเสนอแนะ	115
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	115
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	116
5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา.....	123
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาในครั้งต่อไป.....	124
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	127
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	128
ภาคผนวก ข เอกสารขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	135
ประวัติผู้เขียน	138

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2.1	คุณภาพ 2 มุมมองของปรมาจารย์คุณภาพ	20
2.2	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Little q และ Big Q	21
4.1	จำนวนร้อยละของเพศชาย และเพศหญิงของกลุ่มประชากร	64
4.2	จำนวนร้อยละแต่ละช่วงอายุของกลุ่มประชากร	64
4.3	จำนวนร้อยละแต่ละช่วงอายุงานของกลุ่มประชากร	65
4.4	จำนวนร้อยละของระดับการศึกษาของกลุ่มประชากร	66
4.5	จำนวนร้อยละของระดับเงินเดือนของกลุ่มประชากร	66
4.6	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามเพศ	69
4.7	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามอายุ	73
4.8	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามอายุงานปัจจุบัน	77
4.9	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับการศึกษา	81
4.10	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับเงินเดือน	85
4.11	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามเพศ	89
4.12	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามอายุ	94
4.13	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามอายุงานปัจจุบัน	99
4.14	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับการศึกษา	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.15 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต
 ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับเงินเดือน.....109
- 4.16 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อ GMP และต่อปัจจัยการผลิต
 ในรายละเอียดแต่ละด้าน112



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1.1	กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	9
2.1	แผนผังการบริหารคุณภาพในยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม.....	16
2.2	ขอบเขตข้อกำหนด (Specification) ที่แสดงคุณสมบัติในการสับเปลี่ยนได้.....	17
2.3	แผนภาพการบริหารคุณภาพในยุคการผลิตเชิงมวล.....	18
2.4	เงื่อนไขที่จำเป็นในการสร้างความพึงพอใจ.....	22
2.5	เงื่อนไขที่เพียงพอในการสร้างความพึงพอใจ.....	24
2.6	วงจรบริหารของเดมมิง.....	28
2.7	การปรับปรุงคุณภาพเพื่อทำให้เกิดผลกำไร.....	29
2.8	ลักษณะการยอมรับลื้ตจากวิธีการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละรุ่น.....	31
2.9	หลักการควบคุมการผลิต.....	33
2.10	การควบคุมการผลิตสินค้า.....	34
2.11	ขั้นตอนและวิธีการควบคุมการผลิต.....	36
2.12	สาเหตุของการเกิดขึ้นงานระหว่างการผลิต (Work in Process).....	41

บทที่ 1

บทนำ

1.1. บทนำทั่วไป

ปัจจัยหลักพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์นอกจากประกอบด้วย ปัจจัย 4 คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรคแล้ว มนุษย์ยังมีการบริโภคปัจจัยเสริมที่มีความจำเป็น และขาดไม่ได้อีกเช่นกัน นั่นคือเครื่องสำอาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องสำอางประเภทที่ใช้สำหรับ ทำความสะอาดเพื่อสุขอนามัย เช่น สบู่ แชมพู ครีมนวดผม และ ยาสีฟัน ซึ่งหมายความรวม ไปถึงเครื่องสำอางเพื่อความสวยงาม หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงามในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โลชั่น บำรุงผิว ลิปสติก แป้งรองพื้น และ อื่น ๆ แต่ไม่ว่ามนุษย์จะนำเครื่องสำอางมาใช้ด้วยจุดประสงค์ใด ก็ตาม โดยคุณสมบัติเฉพาะของตัวเครื่องสำอางย่อมก่อให้เกิดทั้งประโยชน์ และเกิดอันตรายต่อ ผู้บริโภคได้ เช่น การแพ้เครื่องสำอาง ซึ่งการแพ้เครื่องสำอางประเภทต่าง ๆ นั้นอาจมีสาเหตุมาจาก ตัวบุคคลโดยตรง หรือเกิดจากเครื่องสำอางที่ใช้มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน

ดังนั้นในการผลิตเครื่องสำอางให้มีคุณภาพดีต้องควบคุมดูแลและตรวจสอบอย่างใกล้ชิด ในทุก ๆ ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่สถานที่ที่ผลิต อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต บุคลากร วัตถุดิบ และกรรมวิธี ที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง ดังนั้นกองควบคุมเครื่องสำอางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข หรือ อย. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความปลอดภัยของผู้บริโภค จึงได้ กำหนดให้ผู้ผลิต หรือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องสำอางต้องนำหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีใน การผลิตเครื่องสำอาง (Good Manufacturing Practice หรือ GMP) มาใช้ในขบวนการผลิต และ ควบคุมคุณภาพของสินค้าภายในหน่วยงาน โดยต้องปรับปรุงหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด ต่าง ๆ ให้ สอดคล้อง และมีความเหมาะสมกับสภาพของสถานที่ผลิตหรือของสถานประกอบการแต่ละแห่ง ซึ่งโดยวัตถุประสงค์หลักในการนำระบบ GMP มาใช้ควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เพื่อเป็นการยืนยันและประกันต่อผู้บริโภคว่าผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ผ่านขบวนการผลิต และผ่าน การควบคุมคุณภาพตามหลัก GMP เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพที่สม่ำเสมอ ตรงตามมาตรฐาน เหมาะสำหรับการใช้ มีความปลอดภัย ซึ่งจัดได้ว่าเป็นการคุ้มครองสุขอนามัยของผู้บริโภค และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รักษาผลประโยชน์ให้แก่ผู้บริโภคได้ในระดับหนึ่ง ในขณะที่ผู้ผลิตจะได้รับความเชื่อถือ และได้รับความไว้วางใจ และความจงรักภักดีในตราผลิตภัณฑ์จากผู้บริโภคเป็นการตอบแทน

ในสภาวะการแข่งขันปัจจุบันการแข่งขันในธุรกิจเครื่องสำอางจัดได้ว่ามีอัตราการแข่งขันที่สูง ทั้งจากการแข่งขันกันระหว่างบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียง หรือผู้แข่งขันขนาดเล็กที่เข้าสู่ตลาดรายใหม่ ที่มุ่งจับกลุ่มลูกค้าเฉพาะ (Niche Market) ที่สร้างจุดขายของสินค้าของตนเองให้โดดเด่นเฉพาะด้าน เช่น ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติต่างๆ ที่เน้นสร้างจุดขายในเรื่องของการไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ เพื่อจับกลุ่มลูกค้าเฉพาะที่มีสภาพผิวที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแพ้สูงกว่าปกติ (Sensitive) เป็นต้น ดังนั้น ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมประเภทนี้จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาสินค้าของตนเองอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภคที่นับวันจะเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสของการโฆษณาประชาสัมพันธ์ โดยทั่วไปแล้วผู้บริโภคทุกกลุ่มจะเน้นให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ในด้านคุณภาพเป็นอันดับแรก เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลของตนเอง ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่าระบบควบคุมคุณภาพเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญที่สุดในระบบการผลิต แต่ถ้าผู้ใช้นำไปประยุกต์หรือนำไปปรับใช้อย่างผิดวิธีหรือผิดพลาดการยอมทำให้ระบบคุณภาพไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร

การสร้างระบบคุณภาพที่ถาวรให้เกิดขึ้นในองค์กร ต้องเริ่มต้นที่ตัวบุคลากรเป็นลำดับแรก ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากถ้าผู้บริหารสามารถปลูกจิตสำนึกพื้นฐานและสร้างความเข้าใจอันดีรวมไปถึงสร้างทัศนคติที่ดีต่องานที่ได้รับมอบหมายให้แก่บุคลากรได้แล้วย่อมเป็นการง่ายที่จะนำหลักการหรือนโยบายคุณภาพใด ๆ มาใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายในองค์กร เพราะบุคลากรจะเกิดความรู้สึกรักของการยอมรับด้วยความสมัครใจ โดยไม่มีการบังคับเกิดขึ้น

ดังนั้นถ้าผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการสามารถทราบทัศนคติ และปัจจัยในด้านต่าง ๆ ทั้งปัจจัยที่มีส่วนช่วยส่งเสริม และปัจจัยที่มีผลกระทบในเชิงลบต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างถูกต้อง จะทำให้ทราบแนวทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในการส่งเสริม หรือปรับเปลี่ยนทัศนคติ และพฤติกรรม ของบุคลากรให้เกิดทัศนคติและเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการทำงานซึ่งสามารถจัดผ่านรูปแบบหรือวิธีการต่าง ๆ เช่น การอบรม การสัมมนา การสร้างกลุ่มจำลองเพื่อทำการทดลองนำร่อง การจูงใจโดยการให้รางวัล การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้รัดกุมและมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น หรือแม้แต่การบังคับอย่างมีเทคนิค

1.2. ประวัติความเป็นมาของบริษัทไทยเฮลีย

บริษัทไทยเฮลีย จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจในการผลิต และจำหน่ายเครื่องสำอาง ภายใต้เครื่องหมายการค้า NIVEA และ Eucerin ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของบริษัทไบเออร์สตีรอฟ เอจี ประเทศเยอรมันนี (Beiersdorf AG Germany) เริ่มดำเนินธุรกิจในประเทศไทยครั้งแรกในปี พ.ศ. 2530 มีกลุ่มผลิตภัณฑ์หลักที่ทำการผลิตและจำหน่ายทั้งสิ้น 3 กลุ่ม ผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. กลุ่มบำรุงและดูแลผิวกาย (Body Skin Care)
2. กลุ่มบำรุงและทำความสะอาดผิวหนัง (Caring and Cleansing Face Care)
3. กลุ่มดูแลร่างกาย (Personal Care)

ปัจจุบันดำเนินการผลิตสินค้าเพื่อขายภายในประเทศ และส่งออกจำนวนรวม 178 รายการ โดยมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 25 ล้านชิ้นต่อปี จำแนกขบวนการผลิตสินค้าออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

1. สินค้าที่ผลิตเองภายในประเทศทุกขั้นตอน
2. สินค้านำเข้าจากแหล่งผลิตภายนอกประเทศมาทำการแบ่งบรรจุ หรือเปลี่ยนภาษา

บรรจุใหม่ โดยเปลี่ยนสติกเกอร์เป็นสติกเกอร์ภาษาไทย หรือภาษาอื่น ๆ ตามความต้องการของลูกค้าก่อนส่งออกจำหน่าย

การที่ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายทั้งในด้านรูปแบบ ชนิด รวมไปถึงการที่ตัวผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น เครื่องสำอางทั่วไป เครื่องสำอางควบคุม หรือเครื่องสำอางควบคุมพิเศษ ซึ่งสินค้าทุกชนิดต้องการความละเอียดรอบคอบในทุกขั้นตอนของการผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบการควบคุมการผลิต และระบบการควบคุมคุณภาพที่รัดกุม ทั้งนี้เนื่องจากการเพื่อเป็นการประกันว่าสินค้าทุกรายการที่ผ่านจากขบวนการผลิต ไปสู่มือผู้บริโภคมีคุณภาพสม่ำเสมอ ตามมาตรฐาน และผู้บริโภคได้รับสินค้าที่ดีที่สุดคุ้มค่ากับมูลค่าของเงินที่จ่ายไป

บริษัทไทยเฮลีย จำกัด ได้รับประกาศนียบัตรการได้รับการรับรองมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP Certificate) จากกองควบคุมเครื่องสำอาง องค์การอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข หรือ อย. ในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งบริษัทที่จะได้รับประกาศนียบัตรการได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP จะต้องผ่านการตรวจสอบสถานที่ผลิต หรือสถานประกอบการว่ามีสถานประกอบการที่สะอาด ถูกสุขอนามัย มีการจัดสถานที่ได้เป็นสัดส่วนเหมาะสมต่อการผลิตเครื่องสำอาง รวมทั้งมีระบบการผลิต และระบบการควบคุมคุณภาพที่มีความรัดกุม และในกรณีที่พบข้อผิดพลาด หรือเกิดความบกพร่องขึ้นกับตัวผลิตภัณฑ์ต้องสามารถทำการสอบกลับให้ได้ว่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดความผิดพลาดขึ้นในขั้นตอนใด โดยการตรวจสอบกลับจากเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการผลิต และควบคุมคุณภาพ เป็นต้น ส่วนขั้นตอนของการตรวจสอบ และการอนุมัติการให้ประกาศนียบัตร การได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP จะต้องผ่านการตรวจสอบ และความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ กองควบคุมเครื่องสำอาง กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งการต่ออายุประกาศนียบัตรต้องทำเป็นประจำ ทุกปี

1.3. ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา

ตลอดระยะเวลา 15 ปี นับตั้งแต่บริษัทไทยเซเลบได้เริ่มเปิดดำเนินกิจการในปี พ.ศ. 2530 และได้รับการรับรองมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง หรือ GMP ติดต่อกัน 7 ปี นับตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2537 จนถึงปัจจุบัน แต่ในสภาพความเป็นจริงของการปฏิบัติงานแล้ว พบว่าสินค้าในระหว่างกระบวนการผลิต (Semi-product) หรือแม้แต่สินค้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finished Goods) ที่ผ่านขบวนการผลิต ยังมีข้อบกพร่องอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่สูง มูลค่าความเสียหาย สูงถึง 1.2 ล้านบาทในปี 2544 ถึงแม้ว่าในทุกขั้นตอนของการผลิตจะมีระบบการควบคุมการผลิต และระบบการตรวจสอบคุณภาพตามหลักเกณฑ์ของ GMP รวมทั้งมีการอบรมให้ความรู้เรื่อง GMP แก่พนักงานตามข้อกำหนดของ GMP อย่างสม่ำเสมอทุกปีก็ตาม ซึ่งสามารถจำแนกข้อบกพร่องของ ผลิตภัณฑ์ที่พบในปัจจุบันได้ 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ ประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาแก้ไขได้ ต้องทำลายทิ้ง เพียงวิธีเดียว เช่น เกิดการปนเปื้อนของเศษผง ผุ่นละออง หรือเกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งถือว่ามียันตรายร้ายแรงต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค สถิติของการเกิดข้อบกพร่องประเภทนี้ เป็นศูนย์ นับตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมา

2. ข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ ประเภทที่สามารถนำกลับมาแก้ไขให้สินค้ามีคุณภาพ และมาตรฐานตามข้อกำหนด (Specification) ได้ เช่น การบรรจุตัวยา หรือ นำบรรจุภัณฑ์ผิดชนิด หรือ ผิดประเภทมาใช้ในการผลิต ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการถ่ายตัวยาออก และตรวจสอบคุณภาพซ้ำ ก่อนการนำไปบรรจุใหม่ หรือการพิมพ์ วัน เดือน ปี ที่ผลิต และหมายเลขรุ่นที่ผลิต (Batch / Lot Number) ผิด หรือแม้แตความผิดพลาดที่เกิดจากขบวนการผลิตที่ไม่ถูกต้องส่งผลให้คุณภาพของ เนื้อตัวยาไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการปรับสูตรการผลิตใหม่ ซึ่งข้อ บกพร่องประเภทนี้มีเกิดขึ้นอยู่ในอัตราเฉลี่ยต่อเดือน 0.5 % ของการผลิตทั้งหมด

ไม่ว่าจะเป็นข้อบกพร่องประเภทใดก็ตาม ล้วนแต่ก่อให้เกิดต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น เนื่องจากจะเกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้คิดรวมไว้กับต้นทุนของสินค้าตั้งแต่แรก เช่น ค่าใช้จ่ายในการ

ทำลายสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น การฝัง หรือเผา รวมไปถึง ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขสินค้าให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนด (Specification) ก่อนส่งออกจากโรงงาน ค่าแรงในการจ้างพนักงานในการทำงานล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในส่วนของวัสดุบรรจุภัณฑ์ และเนื้อผลิตภัณฑ์ที่ต้องทำลายทิ้งในกรณีที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพซ้ำ และสิ่งที่สำคัญคือถ้าการแก้ไขดังกล่าวไม่ได้ถูกรวมไว้ในตารางการผลิตตามปกติแล้วย่อมส่งผลกระทบต่อกำหนดการผลิตสินค้า (Production Schedule) และกำหนดการของการส่ง (Delivery Schedule) ของสินค้าชนิดอื่นด้วย ซึ่งอาจจะประเมินเป็นมูลค่าไม่ได้ถ้าผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องดังกล่าวถูกส่งถึงมือลูกค้า เพราะจะส่งผลกระทบต่อภาพพจน์และความไว้วางใจที่ลูกค้ามีต่อตราสินค้า NIVEA และ Eucerin อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในการศึกษาคำนี้ผู้ศึกษามีแนวคิดว่าการที่จะสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นกับสินค้าต้องเริ่มต้นจากการสร้างระบบคุณภาพให้เกิดขึ้นในใจของพนักงานเป็นลำดับแรก และการที่จะสร้างระบบคุณภาพให้เกิดขึ้นในใจของพนักงานได้ต้องทราบ แนวคิด หรือทัศนคติของพนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งทัศนคติพื้นฐานที่มีต่อระบบการควบคุมคุณภาพ รวมไปถึงปัจจัยการผลิตในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบ GMP และต่อปัจจัยการผลิตในการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP ประโยชน์ที่ได้รับคือผู้บริหารสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เพื่อทำการปรับปรุงระบบการบริหารงาน โดยเฉพาะระบบการบริหารผลิต และระบบการบริหารคุณภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุปคือเมื่อผู้บริหารทราบทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบ GMP และต่อปัจจัยการผลิตในด้านต่าง ๆ จะทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนเพื่อพัฒนาบุคลากรโดยการส่งเสริมให้พนักงานเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบการควบคุมคุณภาพตามระบบ GMP ทั้งนี้เพื่อเป็นการปลูกฝังให้เกิดวินัย และสร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงาน เพราะถ้าผู้บริหารสามารถสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่พนักงานได้แล้วจะทำให้เกิดระบบคุณภาพขึ้นโดยอัตโนมัติโดยไม่มีการบังคับ เนื่องจากการบังคับจะก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย และความเครียดในการทำงานได้ แต่ถ้าพนักงานทุกคนมีคุณภาพในใจแล้วจะทำให้เกิดระบบการทำงานที่ผ่อนคลาย และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งในเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องโดยตรงในขบวนการผลิต ซึ่งการมีความรู้ความเข้าใจในงานอย่างถูกต้อง ประกอบกับการมีคุณภาพในใจจะสามารถช่วยโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาด หรือข้อบกพร่องในการทำงานลงได้ ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรใดก็ตามถ้ามีบุคลากรที่มีคุณภาพประกอบกับมีระบบการบริหารการผลิต และระบบการบริหารคุณภาพที่ดีจะสามารถลดโอกาสของการเกิดของเสียในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตลงได้ทำให้สินค้าคุณภาพที่ดี ซึ่งการที่ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพย่อมเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กร และเพิ่มความเชื่อมั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อตราสินค้า (Brand Awareness) และสามารถลดข้อร้องเรียนจากผู้บริโภคได้ ส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำและสามารถต่อสู้กับคู่แข่งได้

1.4. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.เพื่อศึกษาทัศนคติของพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยเฮลีย จำกัด ที่มีต่อหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (Good Manufacturing Practice หรือ GMP)

2.เพื่อศึกษาทัศนคติของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยเฮลียจำกัดที่มีต่อ ปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP)

1.5. นิยามศัพท์เฉพาะของการศึกษา

GMP ย่อมาจาก Good Manufacturing Practice หมายถึงหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกสู่ท้องตลาดมีคุณภาพที่ดี มีความสม่ำเสมอ และเหมาะสำหรับการใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทั้งขบวนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ

เครื่องสำอาง หมายถึง วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ทา ถู นวด โรย พ่น หยอด ใส่ อบ หรือกระทำด้วยวิธีการอื่นใดต่อส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย เพื่อความสวยงาม หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงามรวมไปถึงเครื่องประทีนผิวต่าง ๆ

เครื่องสำอางสำเร็จรูป หมายถึง ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ผ่านกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ และการควบคุมคุณภาพเรียบร้อยแล้วพร้อมจำหน่าย

ของเสีย หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติไม่ครบสมบูรณ์ตามเงื่อนไขหรือตามข้อกำหนด หรือมีคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ไม่สามารถนำออกขายได้เพราะขาดคุณสมบัติทางด้านน้ำหนัก คุณสมบัติทางด้านสัดส่วน และรูปร่าง

ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่อง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำ เช่น แปรรูปผิด มีการปะปนของของชนิดอื่น แปรรูปไม่ครบ ฉลากผิด ขาดชิ้นส่วนบางชิ้นส่วนไป แต่ยังสามารถใช้งานได้ ซึ่งผู้บริโภคอาจไม่พบในครั้งแรกแต่อาจจะพบได้เมื่อมีการใช้งานไปได้ระยะหนึ่ง

ความผิดพลาด หมายถึง การไม่ปฏิบัติงานตามวิธีการ และขั้นตอนของการผลิตที่กำหนด รวมไปถึงความผลอโรในการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกมาจากขบวนการผลิตได้รับความเสียหาย เช่น เป็นสินค้าเสีย หรือสินค้าที่มีข้อบกพร่อง

วัสดุบรรจุภัณฑ์ หมายถึง วัสดุใด ๆ ที่ใช้บรรจุหรือห่อหุ้มตัวเครื่องสำอองเอง รวมไปถึงห่อหุ้มภาชนะที่ใช้บรรจุ ฉลาก และเอกสารกำกับเครื่องสำอองทุกชนิด

วันที่ผลิต หมายถึง วันที่เริ่มต้นกระบวนการผลิตเครื่องสำอองในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ผลิต หมายถึง เครื่องสำอองที่ผลิตขึ้นแต่ละครั้งในวงจรการผลิตเดียวกันมีลักษณะและคุณภาพที่สม่ำเสมอทั้งหมด ซึ่งจะแสดงด้วยตัวเลข หรือ ตัวอักษร หรือ ทั้ง 2 ชนิดรวมกันเพื่อบ่งบอกถึงรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับการผลิต และการควบคุมคุณภาพ การบรรจุ และการส่งออกเพื่อจำหน่ายในแต่ละครั้ง

ข้อกำหนด หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียด และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต วัตถุดิบ และวัสดุบรรจุภัณฑ์ทางด้านเคมี ฟิสิกส์ และชีวภาพ

เอกสารการผลิต หมายถึง บันทึกที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรที่เกี่ยวข้องกับสูตรการผลิต กรรมวิธีการผลิต รายละเอียดขั้นตอนการผสม และขั้นตอนการบรรจุ ผลการตรวจสอบคุณภาพ และบันทึกอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตเครื่องสำอองแต่ละครั้ง

การผลิต หมายถึง การปฏิบัติการในทุก ๆ ขั้นตอนของการผลิตเครื่องสำออง เริ่มตั้งแต่การซังวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การบรรจุเครื่องสำอองใส่ภาชนะ การบรรจุหีบห่อ และการติดฉลากสินค้า

การประกันคุณภาพ หมายถึง การปฏิบัติ หรือการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องสำอองที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมไปถึงตามข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำออง หรือ GMP ตลอดจนการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์

การควบคุมคุณภาพ หมายถึง การตรวจสอบ และการวิเคราะห์เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องสำอองที่ผลิตออกมาแต่ละครั้งมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

1.6. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ประชากรที่ทำการศึกษาคือพนักงานประจำของแผนกผลิตบริษัท ไทยเฮลีย จำกัด จำนวน 84 คน มีอายุงานอย่างน้อย 1 ปี และผ่านการฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตเครื่องสำออง หรือ GMP มาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยมีช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอยู่ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 15 เมษายน 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7. กรอบแนวความคิดของการศึกษา

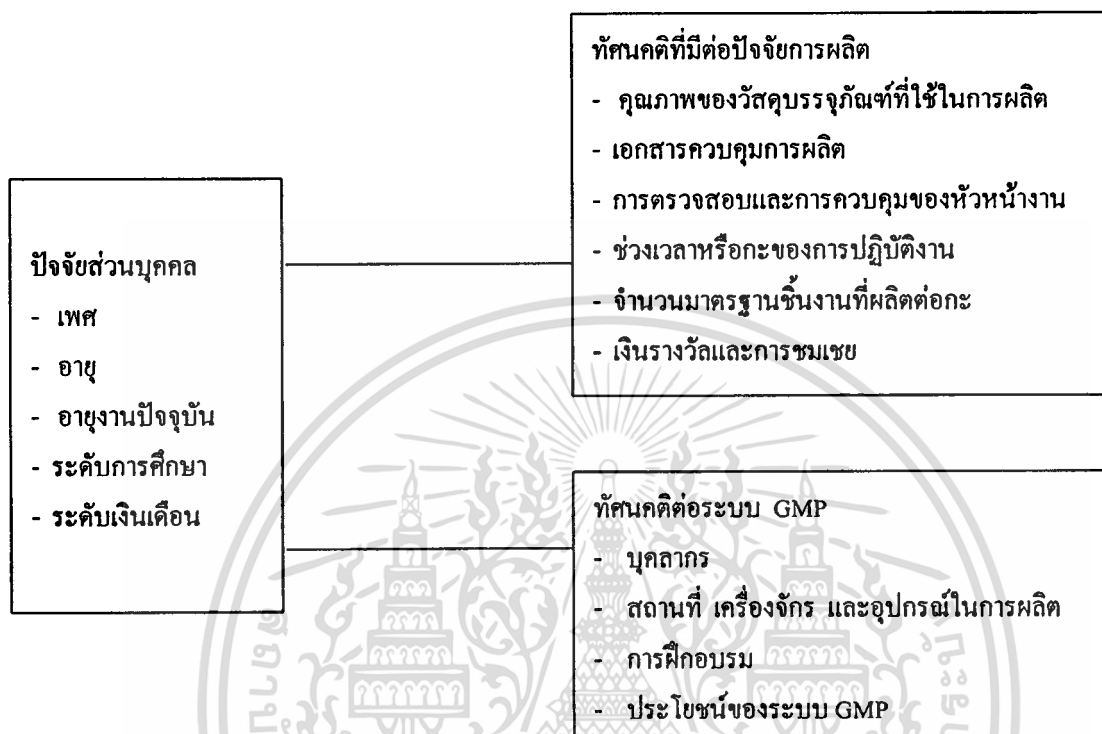
ผู้ศึกษามีแนวความคิดว่า การลดปริมาณของเสีย และข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ ภายในแผนกผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อบกพร่องประเภทที่มีได้เป็นการจงใจให้เกิดขึ้นนั้น เป็นการช่วยลดต้นทุนของการผลิตสินค้าลงได้อย่างมาก ดังนั้นพนักงานที่ปฏิบัติงานหน้างานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่องานที่ตนเองรับผิดชอบ ที่สำคัญการศึกษานี้ทำให้ผู้บริหารทราบถึงทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบ GMP ซึ่งเป็นนโยบายคุณภาพหลักในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง รวมทั้งทราบทัศนคติของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ซึ่งผู้บริหารขององค์กรสามารถที่นำผลการศึกษานี้มาทบทวนแก้ไขระบบการทำงานในด้านที่เป็นจุดอ่อน และส่งเสริมในด้านที่เป็นจุดแข็งขององค์กรต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน และทำให้ระบบการทำงานของแผนกผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวความคิดของการศึกษาในเรื่องนี้เป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และ ระดับเงินเดือน

ส่วนที่ 2 ทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดต่าง ๆ ของด้านด้านบุคลากร ด้านสถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต ด้านการฝึกอบรม และด้านประโยชน์ของ GMP

ส่วนที่ 3 ทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดต่าง ๆ ในด้าน คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต เอกสารควบคุมการผลิต การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตต่อกะ และเงินรางวัลและการชมเชย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากกรอบความคิดของการศึกษา สามารถกำหนดตัวแปรของการศึกษาเป็น 2 ชนิด คือ ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และ ระดับเงินเดือน
2. ตัวแปรตาม แยกเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อระบบ GMP ในด้านบุคลากร ด้านสถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต ด้านการฝึกอบรม และด้านประโยชน์ของระบบ GMP

2.2 ตัวแปรทัศนคติที่มีปัจจัยการผลิต คือ คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต เอกสารควบคุมการผลิต การตรวจสอบและการควบคุมงานของหัวหน้างาน ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ และเงินรางวัลและการชมเชย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8. สมมุติฐานของการศึกษา

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านในระดับที่แตกต่างกัน
2. ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดแต่ละด้านในระดับที่แตกต่างกัน

1.9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

1. เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้มาทำการศึกษา และวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการส่งเสริม เพื่อสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานตามนโยบายคุณภาพ GMP ซึ่งจะสามารถช่วยลดโอกาส และปริมาณผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องในขบวนการผลิตลงได้ ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าลดลง
2. เพื่อสร้างแนวทางในการจัดอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อเป็นกรณีศึกษาและเป็นแนวทางปฏิบัติในการนำเอาหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง หรือ GMP ไปใช้ในองค์การธุรกิจที่ผลิตเครื่องสำอาง ทั้งในภาครัฐราชการ และเอกชน ทั้งในส่วนของอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMP) ต่อไป

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (Good Manufacturing Practice หรือ GMP) และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษาพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยเฮลตี้ จำกัด โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

- 2.1. แนวคิดและทฤษฎีของทัศนคติ
- 2.2. แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารคุณภาพ
- 2.3. แนวคิดและทฤษฎีการบริหารการผลิต
- 2.4. แนวคิดและทฤษฎีของหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice , GMP)
- 2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. แนวคิดและทฤษฎีของทัศนคติ

2.1.1. ความหมายของทัศนคติ

คำว่า ทัศนคติ เป็นศัพท์ทางด้านสังคมศาสตร์ที่มีความหมายโดยรวมว่าเป็นความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นบุคคล เหตุการณ์ หรือสถานที่ในลักษณะที่พึงพอใจ และไม่พึงพอใจก็ได้ และสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามสิ่งที่ผ่านเข้ามากระทบกับบุคคลนั้นๆ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของทัศนคติไว้มากมายดังต่อไปนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 (2531 , 238) ให้ความหมายคำว่า “ ทัศนคติ ” หมายถึงท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Attitude” คำที่ใช้ในความหมายเดียวกัน คือ เจตคติ

นพคุณ สิริวรรณ (2532 , 25-26) ได้ให้ความหมายคำว่า ทัศนคติ หรือ เจตคติ ว่าเป็นความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งของ ความคิด สถานการณ์ หรือค่านิยม (Value) เช่น ความคิดเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีต่อสงคราม ความคิดเห็นที่มีต่อการศึกษา ต่อเหตุการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งอาจจะแตกต่างกันหรือเหมือนกันในแต่ละบุคคลทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของบุคคล

พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์ และคณะ (2528 , 142) ให้ความหมายของทัศนคติว่าคือความเชื่อหรือความรู้สึกเชิงประเมินค่าทั้งในด้านบวกและด้านลบที่บุคคลหนึ่งจะมีต่อสิ่งต่าง ๆ คือคน สัตว์ วัตถุ หรือสิ่งของที่ผ่านเข้ามาเป็นประสบการณ์ทำให้บุคคลพร้อมที่จะแสดงออกหรือตอบโต้ต่อสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นในลักษณะที่สอดคล้องกัน

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2533 , 246) อธิบายความหมายของ ทัศนคติ หรือ เจตคติ ว่าเป็น อัจฉาสัย (Disposition) หรือความโน้นที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่สนองตอบต่อสิ่งแวดล้อม หรือ สิ่งเร้าซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งคน วัตถุ สิ่งของ หรือความคิด (Ideas) ทัศนคติอาจจะเป็นบวก หรือ เป็นลบถ้าบุคคลมีทัศนคติในเชิงบวกต่อสิ่งใดก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญต่อสิ่งนั้น แต่ถ้ามีทัศนคติในเชิงลบก็พยายามที่จะหลีกเลี่ยง ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อถือของบุคคล

David Loudon and Albert J.Della Bitta (1987 , 504) ให้ความหมายของทัศนคติว่าคือ ความเชื่อหรือความรู้สึกทั้งในแง่บวกและแง่ลบ หรือความชอบหรือไม่ชอบ หรือมุมมอง หรือ แนวคิดในเชิงบวกหรือเชิงลบของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ

2.1.2. การเกิดของทัศนคติ

ทัศนคติไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่ถือกำเนิด แต่ทัศนคติเกิดขึ้นจากการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่ง ปราณี งามสูตร (2528 , 187-188) ได้กล่าวว่าการก่อตัวของทัศนคติ (Formation of Attitude) ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งมีผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็ก หรือในช่วงต้นของชีวิต โดยบุคคลจะได้รับการถ่ายทอดแนวความคิดมาจากครอบครัว เช่น พ่อ แม่ สมาชิกในครอบครัว เพื่อน หรือครู ซึ่งบุคคลเหล่านี้คือผู้ที่ให้ข่าวสาร ให้ความรู้ พร้อมทั้งสอดแทรกแนวความคิดของตนเองเข้าไปทำให้ผู้ฟัง หรือผู้ที่คลุกคลีใกล้ชิดเกิดทัศนคติไปในทิศทางต่าง ๆ โดยปกติแล้วบุคคลทั่วไปจะยอมรับความคิดเห็นจากบุคคลที่ตนเองชื่นชอบหรือยอมรับ และปฏิเสธแนวความคิดของบุคคลที่ตนเองไม่ชอบหรือไม่ยอมรับ

2. การศึกษา (Education) ทั้งการศึกษาที่เป็นแบบแผนจากสถาบันการศึกษา หรือสถานที่ทำงานหรือระบบการศึกษา หรือนโยบายขององค์กรที่สังกัดอยู่รวมไปถึงการศึกษาที่ไม่เป็นแบบแผนจากสถาบันครอบครัว ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล จะมีผลต่อทัศนคติของ

บุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งทั้งในเชิงบวก และเชิงลบอย่างมาก ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ประสบการณ์ส่วนบุคคล (Personal Experience) การที่บุคคลจะได้รับประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งนำมาซึ่งความพอใจจากการได้รับการชมเชย หรือได้รับรางวัลย่อมทำให้เกิดทัศนคติในเชิงบวก แต่ในขณะเดียวกันถ้าประสบการณ์นั้นนำมาซึ่งการได้รับการลงโทษ หรือสูญเสียย่อมทำให้เกิดทัศนคติในเชิงลบกับสิ่งเหล่านั้น

4. วัฒนธรรม (Culture) ความเชื่อ (Faithfulness) หรือการให้คุณค่ากับขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรม ความเชื่อต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันจะมีอิทธิพลต่อการเกิดทัศนคติ เช่น บุคคลที่มีวิถีการดำเนินชีวิตที่เรียบง่ายอย่างโบราณมักจะมีแนวโน้มหรือทัศนคติที่ยึดติดอยู่กับสิ่งดั้งเดิม ซึ่งอาจจะมีพฤติกรรมต่อต้านกับสิ่งใหม่ ๆ และในขณะเดียวกันบุคคลที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม หรือมีวิถีการดำเนินชีวิตที่ไม่ยึดติดกับวัฒนธรรมจะไม่ให้คุณค่ากับความเชื่อดั้งเดิม ซึ่งมักจะมีพฤติกรรมหรือมีทัศนคติในทางตรงกันข้าม

2.1.3. องค์ประกอบของทัศนคติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2531 , 395-397) กล่าวว่าทัศนคติดี้องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Cognitive Component) องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความคิด และความเข้าใจ การใช้สติ และเหตุผล ตลอดจนความเชื่อของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด
2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกของบุคคล เช่น ความรู้สึกชอบเกลียดกลัว ที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งจะทำให้บุคคลมีเจตคติทั้งทางบวก และลบต่อสิ่งนั้น
3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความโน้มน้าวที่บุคคลจะแสดงตอบได้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งออกมา ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกมาเกิดจากความรู้สึกที่บุคคลนั้น ๆ มีอยู่

2.1.4. การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นมีหลายปัจจัย มีผู้ศึกษาและรวบรวมไว้ดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2531 , 431-432) กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีของการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไว้ 3 กลุ่มด้วยกันคือ

1. กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theories) หลักการสำคัญอยู่ที่การวางเงื่อนไขของการเสริมแรง (Conditioning of Reinforcement) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์ประกอบหนึ่งในการสร้าง และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

2. กลุ่มทฤษฎีทางกระบวนการรู้คิด (Theories of Cognitive Processes) เมื่อทัศนคติเป็นผลของข้อมูลที่ผ่านกระบวนการรับรู้ กระบวนการปรับ และกระบวนการตัดสินใจประเมินของบุคคล จึงมีตัวแปรการศึกษามากมายซึ่งได้จากแนวคิดทฤษฎีในกลุ่มนี้ เช่น ทฤษฎีความสมดุลของ Heider (Heider's Balance Theory) ทฤษฎีความเหมาะสมลงรอยกันของ Osgood และ Tannenbaum (Osgood and Tannenbaum's Congruity Theory) และทฤษฎีความไม่สอดคล้องกันของ Festinger (Festinger's Cognitive Dissonance Theory) ฯลฯ เป็นต้น

3. กลุ่มทฤษฎีทางบุคลิกภาพ ในฐานะที่ทัศนคติเป็นองค์การรวมของความคิด อารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อบางสิ่งอีกทั้งมีลักษณะคงที่พอสมควร ทัศนคติจึงเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพ ภายใต้กรอบนี้ทัศนคติของบุคคลจะพัฒนา และเปลี่ยนไปตามบทบาทที่ได้รับ

David E. Edward (1968, 200-202) กล่าวว่าทัศนคติจะเปลี่ยนแปลงต่อเมื่อได้รับอิทธิพลจากปัจจัย 4 ประการ คือ

1. เมื่อได้รับการชูงใจ
2. เมื่อเกิดการเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์โดยตรง
3. เมื่อบุคคลได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และยอมรับในคุณสมบัติ หรือสถานการณ์ของสิ่งนั้น ๆ
4. เมื่อได้มีการกระทำ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง

Brallichey (อ้างโดยปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ 2524, 85) กล่าวว่าทัศนคติมีการเปลี่ยนแปลงได้ 2 ชนิด คือ

1. การเปลี่ยนแปลงไปทางเดียวกัน (Congruent Change) หมายถึง เจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกด้วย ถ้าเจตคติของบุคคลเป็นไปในทางลบก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางลบด้วย ตัวอย่าง เช่น คนมีความชอบงานชนิดนี้อยู่แล้วก็ยังทำก็ยิ่งชอบมากขึ้น หรือถ้าไม่ชอบงานชนิดนี้ก็ยังทำก็ยังไม่ชอบจนไม่อาจจะฝืนทำต่อไปได้

2. การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง (Incongruent Change) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกจะลดลงในทางบวก ในอีกด้านหนึ่งถ้าเป็นไปในทางลบหรือในทางตรงกันข้าม เช่น เคยมีความรู้สึกเคารพผู้บังคับบัญชา แต่เมื่อเวลาผ่านไปความเคารพน้อยลง หรือกลายเป็นไม่มีความเคารพไป

ชม ภูมิภาค (2533, 111-112) กล่าวว่าปัจจัยที่ทำให้ทัศนคติของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปมีหลายปัจจัย อาทิเช่น

1. ความกดดันของกลุ่มหากกลุ่มสามารถให้รางวัลหรือลงโทษได้ ย่อมมีผลที่จะกดดันหรือมีอิทธิพลในการกำหนดทิศทางของทัศนคติของบุคคลได้ ส่วนสิ่งยั่วยุที่เป็นรางวัลต่าง ๆ เช่น

แม้ว่าการมีใฝ่หาสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ดี แต่การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปก็อาจส่งผลเสียได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพจิตได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพกายได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพการเงินได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพครอบครัวได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพสังคมได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพจิตได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพกายได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพการเงินได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพครอบครัวได้ การมีใฝ่หาสิ่งนั้นมากเกินไปอาจทำให้เสียสุขภาพสังคมได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลื่อนตำแหน่งงาน หรือสัญลักษณ์ของการยอมรับนับถือ เป็นต้น ส่วนสิ่งช่วยที่เป็นการลงโทษ เช่น การเสียชื่อเสียง หรือสูญเสียตำแหน่ง เป็นต้น ยิ่งบุคคลใดมีความผิดปกติไปจากกลุ่มมากขึ้นเท่าใดแรงบีบบังคับของกลุ่มยิ่งมีมากเท่านั้น และหากทัศนคติโดยรวมของกลุ่มเปลี่ยนแปลงไปย่อมจะส่งผลให้ทัศนคติส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มไปด้วย การที่แรงกดดันของกลุ่มจะมีมากหรือน้อยมาจากการที่กลุ่มนั้น ๆ ไม่มีมาตรฐานอื่นใดที่สามารถใช้ปฏิบัติได้ หรือมีน้อยทางที่จะเลือกนำไปปฏิบัติ หรือไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น

2. ประสพการณ์ที่ได้รับ ทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อบุคคลนั้นได้รับประสพการณ์ในรูปแบบที่น่าพอใจ เช่น การได้รับการชมเชย ได้รับผลตอบแทนในรูปของรางวัล หรือได้รับประสพการณ์ในรูปแบบที่ไม่พอใจ เช่น ถูกลงโทษ เป็นต้น

3. อิทธิพลของบุคคลผู้มีชื่อเสียง บุคคลผู้มีชื่อเสียงในความหมายนี้อาจจะเป็นบุคคลซึ่งได้รับการยอมรับนับถือในความรู้ ความสามารถ หรือแนวความคิด หรืออาจจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านพิเศษต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การโฆษณาสินค้า ซึ่งมักจะใช้บุคคลมีชื่อเสียงเป็นตัวแทนในการประชาสัมพันธ์สินค้า เป็นต้น

2.2. แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารคุณภาพ

การวางรากฐานเพื่อสร้างคุณภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้นเป็นสิ่งที่สำคัญ ดังนั้นการบริหารคุณภาพจึงมีส่วนช่วยสร้างแผนงานให้มีความสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น และจัดได้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญขององค์กรในการสร้างความแตกต่าง (Differentiate) สามารถลดค่าใช้จ่ายให้มีต้นทุนที่ต่ำลง (Low cost) และสามารถทำการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม กลยุทธ์ที่สำคัญและเป็นปัจจัยสำคัญความแห่งความสำเร็จคือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพนั่นเอง ทั้งนี้เนื่องจากคุณภาพคือความอยู่รอดและการยอมรับของผลิตภัณฑ์ในระดับสากล และองค์กรส่วนใหญ่มักประสบปัญหาขั้นพื้นฐาน คือบุคลากรไม่เข้าใจความหมายของคำว่าคุณภาพอันมีผลโดยตรงต่อการบริหารคุณภาพโดยรวม

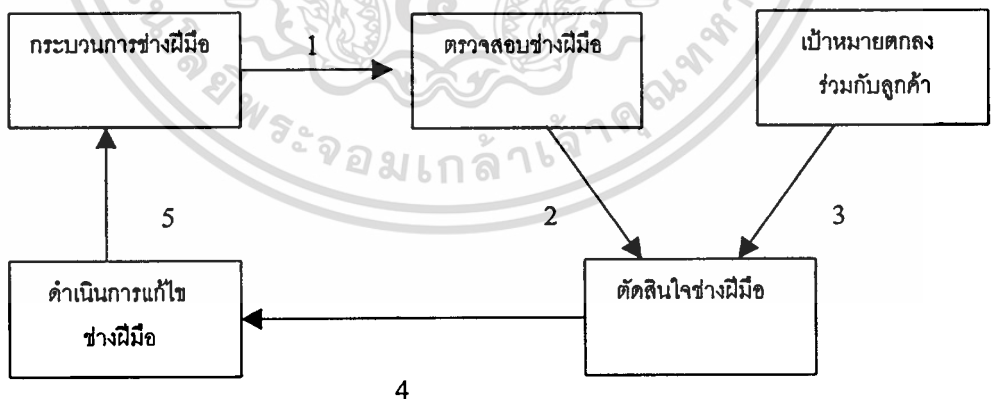
2.2.1. วิวัฒนาการด้านคุณภาพ

Juse (1980) Montgomery (1996) และ Shiba et.al. (1993) ได้แบ่งยุคของวิวัฒนาการด้านคุณภาพตามประวัติการวิวัฒนาการของการบริหารคุณภาพอุตสาหกรรมออกเป็น 4 ช่วงเวลา คือ วิวัฒนาการด้านคุณภาพช่วงก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม วิวัฒนาการด้านคุณภาพช่วงการผลิตเชิงมวล (ภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง) วิวัฒนาการด้านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพช่วงการแข่งขัน (หลังสงครามโลกครั้งที่ 2) และช่วงสุดท้ายคือวิวัฒนาการด้านคุณภาพ ช่วงโลกาภิวัตน์ ซึ่งแต่ละยุคจัดเป็นเหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อการวิวัฒนาการคุณภาพซึ่งส่งผลให้รูปแบบการบริหารคุณภาพ และการบริหารธุรกิจเปลี่ยนไป

1. คุณภาพในช่วงก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม

โยชิโอะ คอนโตะ (2540) ได้กล่าวถึงประวัติคุณภาพว่า มนุษย์เรามีการวิวัฒนาการคุณภาพมากกว่า 1 ล้านปีแล้ว โดยเชื่อว่ามนุษย์เริ่มมีเครื่องมือตัดหินได้ที่แอฟริกาเมื่อประมาณ 1.7 ล้านปีมาแล้ว รวมถึงการวิวัฒนาการคุณภาพของเครื่องมือต่าง ๆ อาทิ หม้อดินเผา หอก และเมื่อประมาณ 10,000 ปีที่ผ่านมา มนุษย์เริ่มยุติการดำรงชีพแบบไล่ล่ามาเป็นการดำรงชีพด้วยระบบการผลิตแทน โดยในระยะแรก ๆ การผลิตอยู่ในรูปแบบของระบบเกษตรกรรม และมีการผลิตแบบอุตสาหกรรมในรูปแบบช่างฝีมือ โดย J.M. Juran (1995) สรุปไว้ว่าในการผลิตแบบช่างฝีมือนี้จะมีการผลิตที่อาศัยแรงงานฝีมือ ดังนั้นคุณภาพจึงขึ้นอยู่กับช่างฝีมือเป็นสำคัญโดยในระบบการผลิตนี้ แรงงานฝึกหัดจะเข้ามาเป็นลูกมือของช่างฝีมือควบคู่ไปกับเรียนรู้งาน ดังนั้นคุณภาพในยุคนี้จะอยู่บนแนวความคิดของการควบคุมด้วยตนเอง ดังแสดงในรูป 2.1 โดยผลิตภัณฑ์ยังคงเป็นสินค้า (Goods) หรือฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้



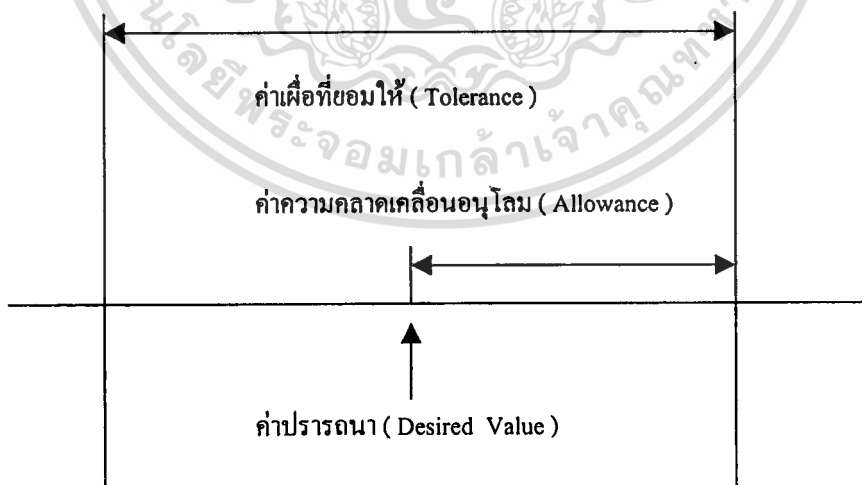
รูปที่ 2.1 แผนผังการบริหารคุณภาพในยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม

ที่มา : กิตติศักดิ์, 2542 : 10

2. คุณภาพในช่วงการผลิตเชิงมวล

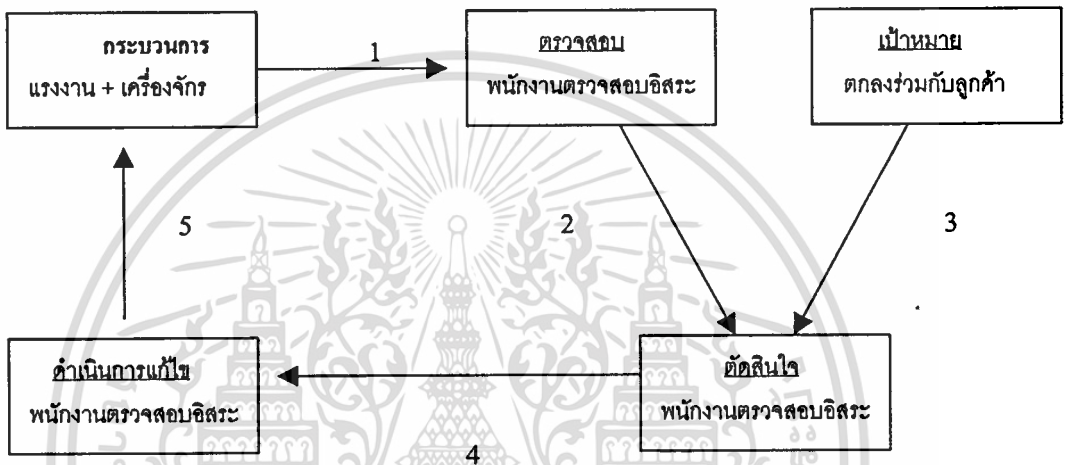
ในระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 18-19 เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมขึ้นในยุโรปโดยมีจุดเริ่มต้นที่ประเทศฝรั่งเศส และอังกฤษ โดยมีการแบ่งงานที่แต่เดิมดำเนินการโดยช่างฝีมือให้เป็นงานเฉพาะหลาย ๆ งานตามลำดับขั้นตอนการผลิต และมีการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคนซึ่งทำให้ในยุคนี้ไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานฝีมือเช่นยุคก่อนหน้านี และต่อมาในช่วงท้ายของคริสต์ศตวรรษที่ 19 แนวความคิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้แพร่สู่อเมริกา และทำให้เกิดวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องในด้านการบริหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ทฤษฎีการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) ของ Frederick Traylor ที่มุ่งเน้นที่การเพิ่มผลผลิต (Productivity Improvement) โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มจำนวนช่างฝีมือหรือแรงงาน โดยแยกขั้นตอนการวางแผนงานออกจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อนหน้านีการวางแผนงานจะได้รับการดำเนินการโดยหัวหน้างาน ซึ่ง Traylor ได้กำหนดแนวทางโดยมอบหมายงานวางแผนให้แก่วิศวกร และมอบหมายให้หัวหน้างานทำหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามแผนวิธีการ ทำให้เกิดการเพิ่มผลผลิต และผลจากการเพิ่มผลผลิตนี้ทำให้การผลิตเข้าสู่ยุคการผลิตเชิงมวล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

Eli Whitney ได้เสนอคุณสมบัติสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพว่าจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติสามารถสับเปลี่ยนกันได้ (Interchangeability) ซึ่งจะพิจารณาได้จากการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในช่วงขอบเขตที่สามารถทดแทนได้หรือไม่ และเรียกช่วงที่มีคุณสมบัติดังกล่าวว่าข้อกำหนดเฉพาะ หรือ Specification ดังแสดงในรูป 2.2



รูปที่ 2.2. ขอบเขตข้อกำหนดเฉพาะ (Specification) ที่แสดงคุณสมบัติในการสับเปลี่ยนได้
ที่มา : กิตติศักดิ์ , 2542 : 10

ดังนั้นแนวความคิดของคุณภาพในยุคนี้จึงอยู่บนแนวความคิดด้านการผลิตที่ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สินค้า หรือฮาร์ดแวร์ โดยมีการบริหารคุณภาพด้วยการตรวจสอบ (Inspection) ซึ่งอาจสรุปได้ว่า คุณภาพ หมายถึงการตรงต่อข้อกำหนดเฉพาะ (Conformance to Specification) และการบริหารคุณภาพต้องอาศัยพนักงานตรวจสอบที่มีอิสระจากพนักงานผลิต ดังแสดงในรูป 2.3 J.M. Juran (1995 , 620)



รูปที่ 2.3 แผนภาพการบริหารคุณภาพในยุคการผลิตเชิงมวล
ที่มา : กิตติศักดิ์ , 2542 : 11

การบริหารคุณภาพด้วยการตรวจสอบในยุคนี้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเริ่มจาก Henry Ford ในปี ค.ศ. 1903 จนถึง Dr. Walter A. Shewhart แห่งห้องปฏิบัติการเบลล์ (Bell Lab) ที่ได้ประยุกต์ทฤษฎีการทดสอบสมมุติฐานสำหรับค่าสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ (Defective Fraction-p) ในรูปของแผนภูมิควบคุมเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม ค.ศ. 1924 อ้างโดย Shewhart (1931) ต่อมาในปี ค.ศ. 1925 ได้มีการพัฒนาแผนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ (Acceptance Sampling Plan) โดย Dodge และ Roming นักวิจัยแห่งห้องปฏิบัติการเบลล์ และในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1941 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประกาศเข้าร่วม สงครามโลกครั้งที่ 2 กับฝ่ายพันธมิตรอย่างเป็นทางการ จึงมีการระดมนักวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะจากห้องปฏิบัติการเบลล์มาควบคุมคุณภาพการผลิตอาวุธ สิ่งแรกคือการพัฒนาแผนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับเพื่อทดแทนการตรวจสอบแบบ 100% โดยอาศัยกฎเกณฑ์ของความน่าจะเป็น (Probability) ต่อมาภายหลังได้รับการพัฒนาเป็นมาตรฐาน MIL-STD-105 ที่ใช้เป็นพื้นฐานของแผนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับของอุตสาหกรรมทั่วโลก

นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาเทคนิคการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยสถิติ (SQC) ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างจริงจัง โดยทำการฝึกอบรมบุคลากรโดยผู้เชี่ยวชาญแห่งห้องปฏิบัติการเบลล์ อังโดย Juran (1997) และ ฌูรานและกิตติศักดิ์ (2541)

3. คุณภาพในช่วงการแข่งขัน (หลังสงครามโลกครั้งที่ 2)

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 1945 ประเทศญี่ปุ่นภายใต้การดูแลของสหรัฐอเมริกา ได้ทำการฟื้นฟูประเทศด้วยการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของด้อยคุณภาพ และราคาถูกให้ดีขึ้นภายใต้ความช่วยเหลือด้านวิชาการจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา โดยเน้นที่การเพิ่มความมีประสิทธิภาพของต้นทุน (Cost Effectiveness) เพื่อเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขัน J.M.Juran (1993) ได้สรุปถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปฏิรูปคุณภาพของญี่ปุ่นไว้ 3 ประการ คือ การปฏิบัติที่นำโดยผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร การฝึกอบรมในเรื่องคุณภาพแก่บุคลากรระดับทั่วทั้งองค์กร และการดำเนินการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การแข่งขันในด้านการค้า ทำให้แนวคิดของคุณภาพเปลี่ยนไปจากแนวคิดด้านการผลิตเป็นแนวคิดด้านผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการแข่งขันทำให้ผู้ซื้อสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ประเภทการบริการ (Service) ก่อนผลิตภัณฑ์ประเภทฮาร์ดแวร์ ซึ่งการที่ผลิตภัณฑ์ประเภทบริการไม่สามารถกำหนดข้อกำหนดเฉพาะเพื่อการตรวจสอบได้จึงทำให้ไม่สามารถใช้แนวความคิดเกี่ยวกับการตรวจสอบว่า ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติด้านความสามารถสับเปลี่ยนกันได้ และด้วยพฤติกรรมของผู้ซื้อ ผู้ซื้อจะทำการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพแบบอัตวิสัย (Subjective) จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดใหม่โดย Philip Crosby ได้เสนอแนวความคิดใหม่เกี่ยวกับคุณภาพว่าเป็น การสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า (Customer Satisfaction) โดยที่ Dr. Deming (1982) ได้กำหนดให้คุณภาพมี 2 มุมมอง คือ คุณภาพด้านการออกแบบ (Quality of Design) และคุณภาพด้านความถูกต้องในการผลิต (Quality of Conformance) โดยคุณภาพในการออกแบบนี้มีผลโดยตรงต่อการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าซึ่งจะมีผลกระทบต่อรายได้ของธุรกิจ ในขณะที่คุณภาพด้านความถูกต้องในการผลิตจะมีผลโดยตรงต่อต้นทุนของการผลิตที่อยู่ในรูปของต้นทุนแห่งข้อบกพร่อง (Cost of Failure) ได้มีปรมาจารย์คุณภาพหลาย ๆ ท่านได้ให้นิยามที่แตกต่างออกไปคนละมุมมองดังสรุปในตารางที่ 2.1

การที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย บริการ และฮาร์ดแวร์ ทำให้การบริหารคุณภาพภายใต้แนวคิดแห่งผลิตภัณฑ์นี้อยู่นอกเหนือความรับผิดชอบของฝ่ายผลิต และฝ่ายควบคุมคุณภาพ ทั้งนี้เนื่องจากฝ่ายงานอื่น ๆ ในการบริการ อาทิ ฝ่ายขาย ฝ่ายธุรการ ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขนส่ง ฯลฯ จำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมคุณภาพด้วย ดังนั้นอาจเรียกการบริหารในยุคนี้ว่าเป็น การควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Company Wide Quality Control หรือ CWQC) หรือเรียกว่า การควบคุมคุณภาพเบ็ดเสร็จ (Total Quality Control หรือ TQC) โดยลูกค้าสำหรับการบริหาร

แบบนี้จะอยู่บนแนวความคิดว่า ผู้รับ (Receiver) หรือแผนกถัดไปคือลูกค้า ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 คุณภาพ 2 มุมมองของปรมาจารย์คุณภาพ

ปรมาจารย์คุณภาพ	ผลกระทบต่อรายได้ (ยอดขาย)	ผลกระทบต่อต้นทุน
Deming (1982)	คุณภาพในการออกแบบ (Quality of design)	คุณภาพแห่งความถูกต้องในการผลิต (Quality of conformance)
Juran (1993)	คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Product Feature)	ความอิสระจากความไร้ประสิทธิภาพ (Freedom from Deficiencies)
Ishikawa (1990)	คุณภาพแบบมองไปข้างหน้า (Forward Looking Quality)	คุณภาพแบบมองย้อนหลัง (Backward looking quality)
Kano (1985)	คุณภาพที่มีเสน่ห์ (Attractive quality)	คุณภาพที่พึงมี (Must – be quality)

ที่มา : กิตติศักดิ์ , 2542 : 13

4. คุณภาพในยุคโลกาภิวัตน์

ในช่วงต้นของคริสต์ศตวรรษที่ 1970 โลกประสบกับวิกฤตการณ์น้ำมันจากการรวมตัวของกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมัน (OPEC) ทำให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ประสบกับปัญหาด้านต้นทุนอย่างมากทำให้เกิดความสัมพันธ์กัน โดยตรงระหว่างคุณภาพกับต้นทุนซึ่งส่งผลโดยตรงต่อแนวความคิดด้านคุณภาพที่เปลี่ยนจาก แนวความคิดด้านผลิตภัณฑ์เป็นแนวความคิดด้านการตลาด คือแนวความคิดด้านคุณภาพต้องเปลี่ยนแปลงจากแนวความคิดที่ว่าผลิตอะไรก็ขายได้ (Product-Out Concept) เป็นแนวความคิดแบบผลิตเอาใจตลาด (Market-in Concept) ผลจากวิวัฒนาการในจุดนี้ทำให้คุณภาพได้รับการปฏิรูปให้อยู่ในรูปของการบริหารธุรกิจ คือเป็นการบริหารที่มุ่งสร้างกำไรแก่องค์กรด้วยการสร้างความพึงพอใจแบบเบ็ดเสร็จให้แก่ลูกค้า ซึ่งจัดได้ว่าเป็นแนวความคิดแบบเบ็ดเสร็จ โดย Kano (1985) จัดให้คุณภาพเป็นกลยุทธ์ในการบริหารธุรกิจ ซึ่งเท่ากับทำให้คุณภาพเป็นเพียงแนวความคิดที่ไม่สามารถถูกตรวจสอบทางกายภาพได้อีกต่อไป และ Juran (1993) ได้เรียกคุณภาพในยุคนี้ว่าคุณภาพแบบคิวตัวใหญ่ (Big Q) เพื่อให้เกิดความแตกต่างจากแนวความคิดเดิมในยุคการผลิตที่เรียกว่า คุณภาพแบบคิวตัวเล็ก (Little q) ดังสรุปเปรียบเทียบในตารางที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Little q และ Big Q

ประเด็น	Little q	Big Q
1. ผลผลิต	ฮาร์ดแวร์	ฮาร์ดแวร์ การบริการ และ ซอฟต์แวร์
2.กระบวนการ	เกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการผลิต	กระบวนการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ไม่เฉพาะเฉพาะการผลิต
3.อุตสาหกรรม	การผลิต	การผลิต การบริการ และซอฟต์แวร์
4.ลูกค้า	ผู้ซื้อ ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์	ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน
5.ปัญหาคุณภาพ	ปัญหาด้านเทคโนโลยี	ปัญหาด้านการบริหารธุรกิจ
6.ผู้เกี่ยวข้อง	แผนกควบคุมคุณภาพ	บุคลากรทุกระดับทั่วทั้งองค์กร
7.ผู้รับผิดชอบ	ผู้จัดการด้านคุณภาพ	ผู้บริหารสูงสุดขององค์กร

ที่มา : Juran , 1993 : 12

ในยุคโลกาภิวัตน์นี้ผู้บริโภคจะได้รับข้อมูลข่าวสาร (Information) เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และการบริการก่อนเสมอจึงเรียกผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ว่าซอฟต์แวร์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าผลิตภัณฑ์ในยุคนี้ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ การบริการ และซอฟต์แวร์ จึงอาจกำหนดนิยามคุณภาพในยุคนี้ได้ว่าเป็นการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าอย่างเบ็ดเสร็จ (Total Customer Satisfaction หรือ TCS) ดังนั้นการบริหารคุณภาพจึงจำเป็นต้องอาศัยการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จ หรือ TQM ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงความคิดในการบริหารนี้ทำให้แนวความคิดของลูกค้าเปลี่ยนไปจากเดิมที่หมายถึงผู้รับเปลี่ยนเป็นผู้ได้รับผลกระทบ (Impact)

2.2.2. ความหมายของคุณภาพ

มีผู้ให้ความหมายของคำว่า คุณภาพ ไว้มากมาย ซึ่งแบ่งได้ 3 กลุ่มหลัก ๆ คือ

1. ความหมายทั่วไป
2. ความหมายด้านความพึงพอใจ
3. ความหมายด้านแนวคิดของลูกค้า

1. ความหมายทั่วไป

Kotler. (2000 , 57) ให้ความหมายของคำว่าคุณภาพว่าเป็น ลักษณะทั้งหมดของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งสามารถทำให้เกิดความพอใจหรือตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

Bovee and Others (1993 , 659) ให้ความหมายว่าคุณภาพ คือ คำที่ใช้กล่าวถึงระดับขั้น

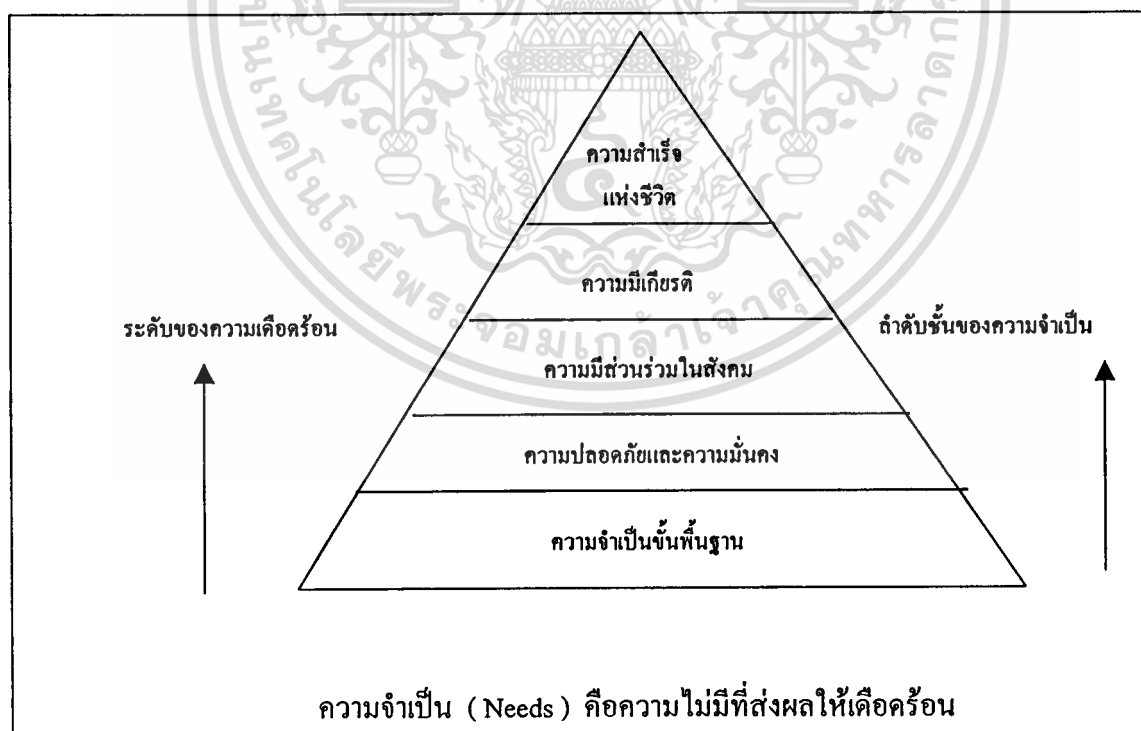
และความสำเร็จในคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิต เช่นคุณภาพเกรด A คุณภาพเกรด B ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งหมายถึง การวัดด้วยวิธีการอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และเป็นไปตามความคาดหวังของลูกค้า หรือหมายถึงคุณสมบัติโดยรวมด้านประโยชน์ใช้สอย และลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์ที่แสดงออกถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการทั้งที่ระบุอย่างชัดเจน และที่อนุมานจากสภาพการณ์ความเป็นจริง

แนวความคิดด้านคุณภาพได้รับการปฏิรู้อย่างต่อเนื่องเริ่มจากที่เป็นภาวะวิสัย (Objective) จนถึงปัจจุบันที่เป็นแนวความคิดเชิงอัตวิสัย (Subjective) อย่างสมบูรณ์ อันมีผลโดยตรงต่อการบริหารคุณภาพ ทั้งนี้เพราะหากผู้ผลิตไม่สามารถทราบความพึงพอใจของลูกค้าผู้ผลิตก็ไม่สามารถบริหารคุณภาพให้เกิดประสิทธิผลได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจในความพึงพอใจและทราบแนวความคิดของลูกค้าอย่างแท้จริง

2. ความหมายของคุณภาพด้านความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ คือการตอบสนองต่อความต้องการ (Want หรือ Requirement) อันเป็นเงื่อนไขที่จำเป็น และ เพียงพอ (Necessary and Sufficient Condition) ของความพึงพอใจ



รูปที่ 2.4 เงื่อนไขที่จำเป็นในการสร้างความพึงพอใจ

ที่มา : กิตติศักดิ์, 2542 : 23

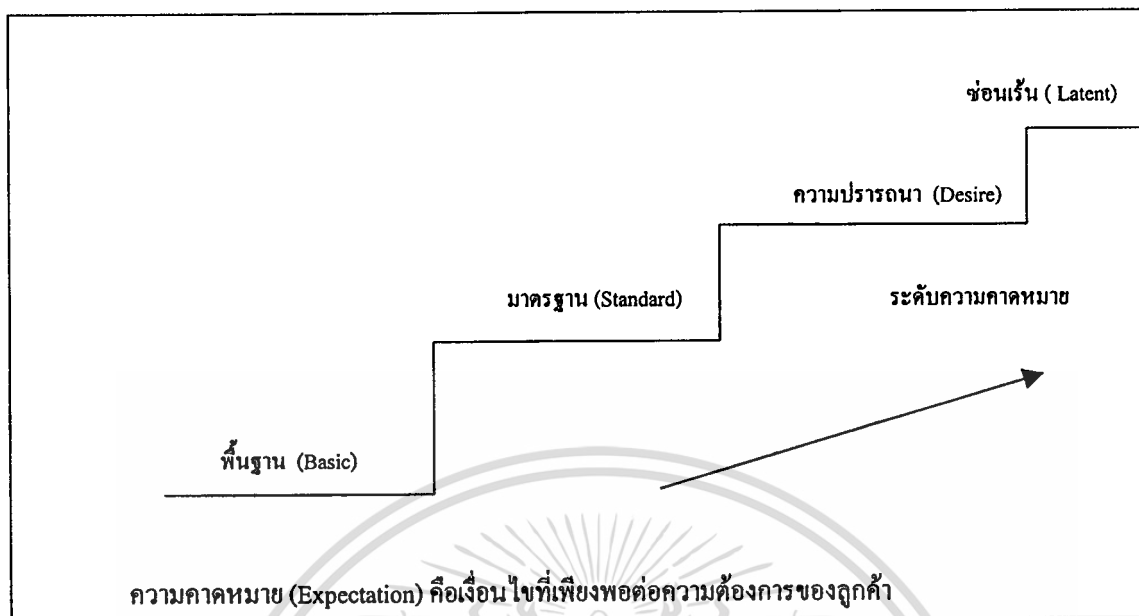
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขที่จำเป็นในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าคือ ความจำเป็น (Needs) ซึ่งความจำเป็นนี้เป็นผลมาจากการขาดแคลน (Lack) สิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วเกิดความเดือดร้อน (Loss) ผลจากความเดือดร้อนจะได้รับการจัดแบ่งตามลำดับชั้น ซึ่งจะทำให้ความจำเป็นของลูกค้าได้รับการกำหนดเป็นลำดับชั้น (Hierarchy of Needs) ดังทฤษฎีลำดับชั้นแห่งความจำเป็นของ Maslow ที่แสดงในรูปที่ 2.4 และด้วยลำดับชั้นของความจำเป็นนี้เองที่ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นมาเสมอเพื่อการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า

เงื่อนไขที่เพียงพอสำหรับการตอบสนองต่อความต้องการคือ ความคาดหวัง (Expectation) ความคาดหวังมีระดับดังแสดงในรูปที่ 2.5 ประกอบไปด้วย ความคาดหวังขั้นพื้นฐานที่หมายถึงความเหมาะสมในการใช้งาน (Fitness for Use) ความคาดหวังขั้นมาตรฐานที่ได้จากการเทียบเคียง (Benchmarking) กับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มคู่แข่ง ความคาดหวังขั้นปรารถนา (Desire) คือความคาดหวังของแต่ละบุคคลที่จะแตกต่างกันออกไป และความคาดหวังแฝง หรือความคาดหวังซ่อนเร้น (Latent) โดยปกติแล้วบุคคลจะไม่ทราบว่าตนเองคาดหวังต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าหากผู้ผลิตเสนอให้ก็จะเกิดความประทับใจ (Delight) เพราะได้รับเหนือความคาดหวัง

การที่ลูกค้าแต่ละคนมีความคาดหวังแตกต่างกันออกไปทั้งๆ ที่อยู่บนความจำเป็นเดียวกัน ทำให้คุณภาพได้รับการกำหนดเป็นเกรด (Grade) หรือชั้นแห่งคุณภาพ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับส่วนแบ่งตลาด (Market Segment) และการที่คุณภาพมีหลายเกรดตามความจำเป็น และความคาดหวังของลูกค้าทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย (Variety) ยากต่อการบริหารการผลิต จึงจำเป็นต้องบริหารโดยยึดกลุ่มของผลิตภัณฑ์ (Product Family) โดยแบ่งขั้นตอนการผลิตที่เป็น การตอบสนองต่อความจำเป็น ซึ่งผลจากการที่ลูกค้ามีความจำเป็นตามลำดับชั้น และภายใต้แต่ละความจำเป็นที่ลูกค้ามีความคาดหวังหลายระดับทำให้ลูกค้ามีความต้องการไม่สิ้นสุด ซึ่งส่งผลให้คุณภาพมีความหมายเพียงจินตภาพที่จำเป็นต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ

ในการสร้างความพอใจต่อ ผู้ซื้อ ผู้ใช้ และต่อสังคม นั้นมาจากการตอบสนองต่อเงื่อนไขที่จำเป็นคือ ผลิตภัณฑ์ จากการตอบสนองต่อเงื่อนไขที่เพียงพอ คือความคาดหวังในตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยความคาดหวัง 3 ส่วน คือ คุณลักษณะคุณภาพ (Quality Characteristics) ต้นทุน (Cost) ซึ่งเป็นความคาดหวังด้านราคาของผู้ซื้อและผู้ใช้ และกำหนดการ (Schedule) ซึ่งเป็นความคาดหวังด้านเวลาส่งมอบ (Delivery) ของผู้ซื้อและผู้ใช้



รูปที่ 2.5 เงื่อนไขที่เพียงพอในการสร้างความพึงพอใจ

ที่มา : กิตติศักดิ์ , 2542 : 25

ความคาดหวังทั้ง 3 ประการนี้จะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งอาจจะกำหนดให้อยู่ในรูปของมูลค่า (Value) กล่าวคือ

$$\text{มูลค่า} = \frac{\text{คุณภาพ} + \text{ปริมาณ}}{\text{ต้นทุน}} \quad (2.1)$$

$$\text{หรือมูลค่า} = \frac{\text{ลักษณะคุณภาพ} + \text{กำหนดการ}}{\text{ต้นทุน}} \quad (2.2)$$

การปรับปรุงคุณภาพตามความหมายข้างต้นหมายถึงการเพิ่มมูลค่าให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์ ความคาดหวังด้านคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์นี้ D.A. Garvin (1988) ได้ทำการวิจัยและจำแนกความคาดหวังออกมาเป็น 8 ประการ (เรียกว่ามิติ 8 ประการของคุณภาพ) ประกอบด้วย

1. สมรรถนะ (Performance) ความคาดหวังในสมรรถนะหมายถึงความคาดหวังในความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำงานตามที่กำหนด หมายถึงหน้าที่หลักของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องรับโทรทัศน์หมายถึงความคาดหวังด้านความคมชัดของภาพ และเสียง ฯลฯ สำหรับงานบริการเช่น กัตตาคาร ธนาคาร หมายถึงความถูกต้องในการให้บริการ ความรวดเร็วในการบริการ หรือความคาดหวังที่ไม่ต้องเสียเวลารอคอยการบริการ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **หน้าที่เสริม (Feature)** หน้าที่เสริมนี้เป็นหน้าที่ด้านรองของผลิตภัณฑ์ แม้ขาดหายไปแต่ผลิตภัณฑ์ยังคงใช้งานได้เพียงแต่ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า เช่น เครื่องรับโทรทัศน์ อาจเป็นความคาดหวังด้านการมีรีโมทควบคุมเพื่อสะดวกในการใช้งาน เป็นต้น ในงานบริการ เช่น ภัตตาคาร หมายถึงการมีบริการน้ำดื่มฟรี เป็นต้น โดยทั่วไปการจำแนกว่าคุณภาพใด เป็นสมรรถนะ หรือหน้าที่เสริมนี้ค่อนข้างลำบากเพราะขึ้นอยู่กับลูกค้าเป็นสำคัญในคุณลักษณะเดียวกัน เช่น การมีรีโมทของเครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งอาจจัดเป็นสมรรถนะของลูกค้าบางราย ในขณะที่ลูกค้าบางรายอาจจัดเป็นหน้าที่เสริมก็ได้ เป็นต้น

3. **ความไว้วางใจ (Reliability)** ความคาดหวังประเภทนี้ เป็นการคาดหวังถึง ความถี่ที่ผลิตภัณฑ์จะเกิดข้อบกพร่องขึ้น ซึ่งสามารถประเมินได้จากความน่าจะเป็นที่ผลิตภัณฑ์จะเกิดข้อบกพร่องในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น กรณีของเครื่องรับโทรทัศน์ อาจประเมินในรูปอายุการใช้งาน โดยเฉลี่ยของการเกิดข้อบกพร่อง (Mean Time Between Failure หรือ MTBF) ในอุตสาหกรรมบริการหมายถึง ความตรงต่อเวลา เป็นต้น

4. **ความตรงต่อมาตรฐานหรือข้อกำหนด (Conformance)** ความคาดหวังคุณภาพด้านนี้ หมายความว่าความคาดหวังว่าผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามที่ผู้ออกแบบตั้งใจหรือไม่ โดย D.A. Garvin (1988) ได้กำหนดการตรงต่อมาตรฐานแบ่งออกได้ 2 มุมมอง คือ มุมมองทางตะวันตก หมายถึง การตรงตามข้อกำหนดเฉพาะที่ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้ สำหรับมุมมองอีกประการหนึ่งเป็นผลงานวิจัยของวิศวกรไฟฟ้าชาวญี่ปุ่น Dr. Genichi Taguchi ได้กำหนดคุณภาพในรูปความสูญเสียที่มีต่อสังคม โดยกำหนดให้ตรงต่อระดับของความผันแปร (Conformance with Degree Variability) หรือระดับของความสม่ำเสมอ (Degree of Uniformity) ของคุณลักษณะคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในส่วนของงานบริการพิจารณาได้จากหนังสือรับรองจากสถาบันต่าง ๆ เช่น มาตรฐานตามสมาคมโรงแรม มาตรฐานของสำนักงานอาหารและยา (อย.) เป็นต้น

5. **ความทนทาน (Durability)** ความคาดหวังในคุณลักษณะคุณภาพข้อนี้ถือเป็นการประเมินถึงอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านกายภาพ ด้านเศรษฐศาสตร์ หรือเวลาที่ใช้งานแล้วยังคุ้มค่า ถ้าหากผลิตภัณฑ์เสียแล้วต้องเปลี่ยน เช่น หลอดไฟฟ้าจะสามารถประเมินคุณลักษณะด้านความทนทานได้ง่าย อย่างไรก็ตามในหลายกรณีที่ผลิตภัณฑ์นั้นสามารถซ่อมบำรุงใหม่ได้ทำให้ประเมินคุณลักษณะด้านความทนทานได้ยาก เนื่องจากคุณลักษณะด้านคุณภาพนี้จะมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะด้านความไว้วางใจ (Reliability) ในส่วนของความคาดหวังในผลิตภัณฑ์ประเภทการบริการคุณลักษณะข้อนี้จะหมายถึงความสมบูรณ์ (Completeness) ของการบริการ

6. **ความสามารถในการบริการ (Serviceability)** ความคาดหวังด้านความสามารถในการบริการหมายถึง ความง่ายในการซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง เวลาในการซ่อมบำรุงตลอดจนความสุภาพ และความเป็นมิตรในการให้บริการ ลูกค้าไม่ได้มีความคาดหวังเพียงสมรรถนะ หรืออายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ยังคงหมายถึงว่าถ้าหากมีข้อบกพร่อง ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดขึ้นจะมีการบริการอย่างไร กรณีของอุตสาหกรรมบริการอาจจะพิจารณาได้จาก ระยะเวลาในการแก้ไขให้ถูกต้องหลังจากตรวจพบว่าคำนวณผิดพลาด เป็นต้น

7. สุนทรียภาพ (Aesthetics) ความคาดหวังใน 6 ประการแรกที่กล่าวมาแล้ว ลูกค้าจะตัดสินใจจากการประเมินผลด้วยการทดสอบ หรือตรวจสอบ แต่ความคาดหวังใน 2 ประการหลังคือ สุนทรียภาพ และชื่อเสียง ลูกค้าจะตัดสินใจแบบอัตวิสัย (Subjective) ซึ่งขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์แต่ละคน สุนทรียภาพ หมายถึงความดูดี ความรู้สึกที่ดี เสียงที่ดี กลิ่นที่ดี หรือรสชาติที่ดี ฯลฯ ของผลิตภัณฑ์ในสายตาของผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นการคาดหมายด้านความรู้สึกของลูกค้า และโดยปกติจะไม่สามารถวัดผลได้แต่จะสามารถประเมินได้ด้วยบุคลากรที่ผ่านการรับรองแล้วว่ามี ความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างในคุณภาพด้านสุนทรียภาพได้ เช่น พนักงานชิมอาหาร ในอุตสาหกรรมอาหาร หรือพนักงานตรวจสอบคุณภาพด้านความเรียบร้อย (Appearance) ของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

8. ความมีชื่อเสียง (Reputation) ความคาดหวังคุณภาพด้านความมีชื่อเสียงมีผลมาจากการที่ลูกค้าไม่สามารถประเมินคุณภาพทั้ง 7 ประการได้อย่างครบถ้วน จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาจากคุณภาพที่รู้จัก (Perceived Quality) คือ ยี่ห้อ (Brand) หรือความมีชื่อเสียงเป็นสำคัญ โดยปกติแล้วลูกค้าจะพิจารณาคุณลักษณะคุณภาพข้อนี้จากคุณภาพในอดีตที่ได้รับรู้ และลูกค้าจะให้ความสนใจเป็นประการแรกเสมอจึงจะพิจารณาคุณลักษณะคุณภาพข้ออื่น ๆ ต่อไป

คุณลักษณะทางคุณภาพที่ลูกค้าคาดหวังทั้ง 8 ข้อนี้ Garvin (1988) จำแนกให้คุณลักษณะด้านสมรรถนะ หน้าที่เสริม และความทนทาน เป็นคุณภาพที่อยู่บนพื้นฐานของตัวผลิตภัณฑ์ (Product-based) ซึ่งสามารถวัดและประเมินผลความแม่นยำของคุณภาพได้ สำหรับคุณลักษณะคุณภาพด้านสุนทรียภาพ และความมีชื่อเสียงเป็นคุณภาพที่อยู่บนพื้นฐานของผู้ใช้ (User-based) ในลักษณะที่เป็นอัตวิสัย (Subjective) ส่วนคุณลักษณะอีก 3 ประการ คือ ความตรงต่อมาตรฐาน ความไว้วางใจ และความสามารถในการบริการจัดเป็นเป็นคุณภาพที่อยู่บนพื้นฐานของการผลิต (Manufacturing – based) ที่พิจารณาจากงานด้านวิศวกรรมในการออกแบบ และการผลิต

3. ความหมายของคุณภาพด้านแนวความคิดของลูกค้า

วิวัฒนาการของแนวความคิดคุณภาพ มีผลโดยตรงต่อการจัดแนวความคิดด้านลูกค้า ในยุคก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรมจนถึงยุคของการผลิตเชิงมวลภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งยังไม่ซับซ้อนมากนัก ลูกค้า หมายถึงผู้ซื้อจนถึงผู้ใช้ขั้นสุดท้าย (End Users) แต่ในยุคของการแข่งขันและยุคโลกาภิวัตน์แนวความคิดเกี่ยวกับลูกค้าเปลี่ยนไป เนื่องจากภายใต้สภาวะการแข่งขันลูกค้าย่อมจะไม่ยอมรับความผิดพลาดทุก ๆ ชนิด ดังนั้นแม้ผู้ผลิตจะพยายามแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ซื้อหรือผู้ใช้แล้วก็ตามพบว่าไม่มีผลดีแต่อย่างใด เนื่องจากเมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้นลูกค้าจะเกิดความไม่พอใจทันที หรืออย่างน้อยก็จะไม่มีความมั่นใจในตัวผลิตภัณฑ์อีกต่อไป

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการกำหนดแนวความคิดของลูกค้าภายใต้สภาวะการแข่งขันจึงต้องกำหนดให้อยู่บนพื้นฐานของการคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อหาทางป้องกัน (Proactive Approach) มิใช่แก้ไขภายหลังที่เกิดข้อบกพร่องขึ้นแล้ว (Reactive Approach) ในอุตสาหกรรมยุคแข่งขันนี้ต้องมีการจัดองค์กรที่สลับซับซ้อนเพื่อรองรับความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า

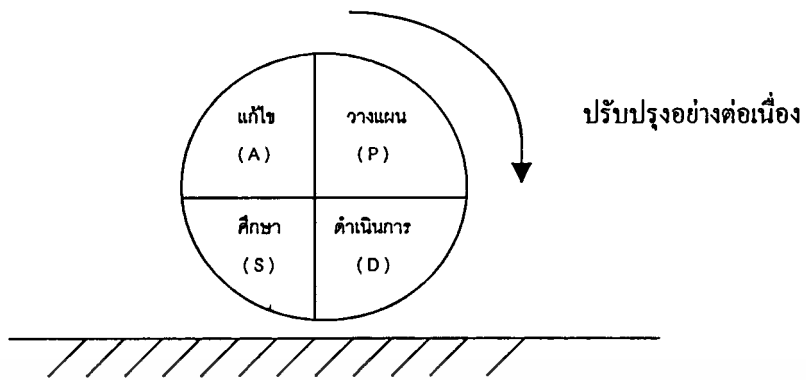
2.2.3. การควบคุมคุณภาพ

J.M. Juran (1993) ได้นิยามการบริหารคุณภาพ (Quality Management) หมายถึงกระบวนการในการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินการด้านคุณภาพขององค์กรให้บรรลุผลสำเร็จ โดยกำหนดวิธีการในการบริหารเป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) โดยมีจุดประสงค์หลักในการบริหารคุณภาพขององค์กร คือการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ที่หมายถึงการสร้างเชื่อมั่นให้เกิดแก่ลูกค้า

1. การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) หมายถึงการกำหนดไว้ซึ่งเป้าหมายที่จะบรรลุต่อความคาดหวังของลูกค้าที่กำหนด โดยจัดสรรทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดต่อวิธีการเพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า ผลจากวิธีการดังกล่าวทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ
2. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) หมายถึงการเฝ้าพินิจผลจากกระบวนการเพื่อเปรียบเทียบกับความคาดหวังของลูกค้า ซึ่งหากผลการดำเนินการตามกระบวนการไม่เป็นไปตามความคาดหวัง จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความไม่พอใจแล้วจะต้องค้นหาสาเหตุของความไม่พอใจดังกล่าวเพื่อจะแก้ไขให้ถูกต้อง
3. การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) คือการคาดการณ์ความคาดหวังใหม่ของลูกค้ากับผลิตภัณฑ์เดิม หรือการค้นหาความจำเป็นของลูกค้าสำหรับการพิจารณาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อวางแผนการควบคุมใหม่ให้บรรลุตามเป้าหมายใหม่ หรืออาจกล่าวได้ว่าการควบคุมคุณภาพเป็นการรักษาสภาพเดิมเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ในขณะที่การปรับปรุงคุณภาพจัดเป็นการทำลายสภาพเดิม และสร้างระบบใหม่ขึ้นมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายใหม่ของคุณภาพ

Dr. Deming เสนอให้ชาวญี่ปุ่นนำระบบการควบคุมคุณภาพตามแบบของ Shewart Cycle โดยกำหนดว่าการบริหารคุณภาพประกอบด้วยขั้นตอนการวางแผน (Plan - P) การดำเนินงานตามแผน (Do - D) การศึกษาผลการปฏิบัติ (Study - S) และการปฏิบัติแก้ไข (Action - A) เมื่อผลการปฏิบัติได้ตรงตามเป้าหมายคุณภาพที่วางแผนไว้ เทียบได้กับกระบวนการควบคุมคุณภาพของ Juran จากนั้นให้ดำเนินการวางแผนและควบคุมใหม่ หรือการหมุนวงจร P - D - S - A

อย่างต่อเนื่องซึ่งเทียบได้กับกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของ Juran ดังแสดงในรูปที่ 2.6 โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 วงจรบริหารของเดมมิง
ที่มา : กิตติศักดิ์ , 2542 : 51

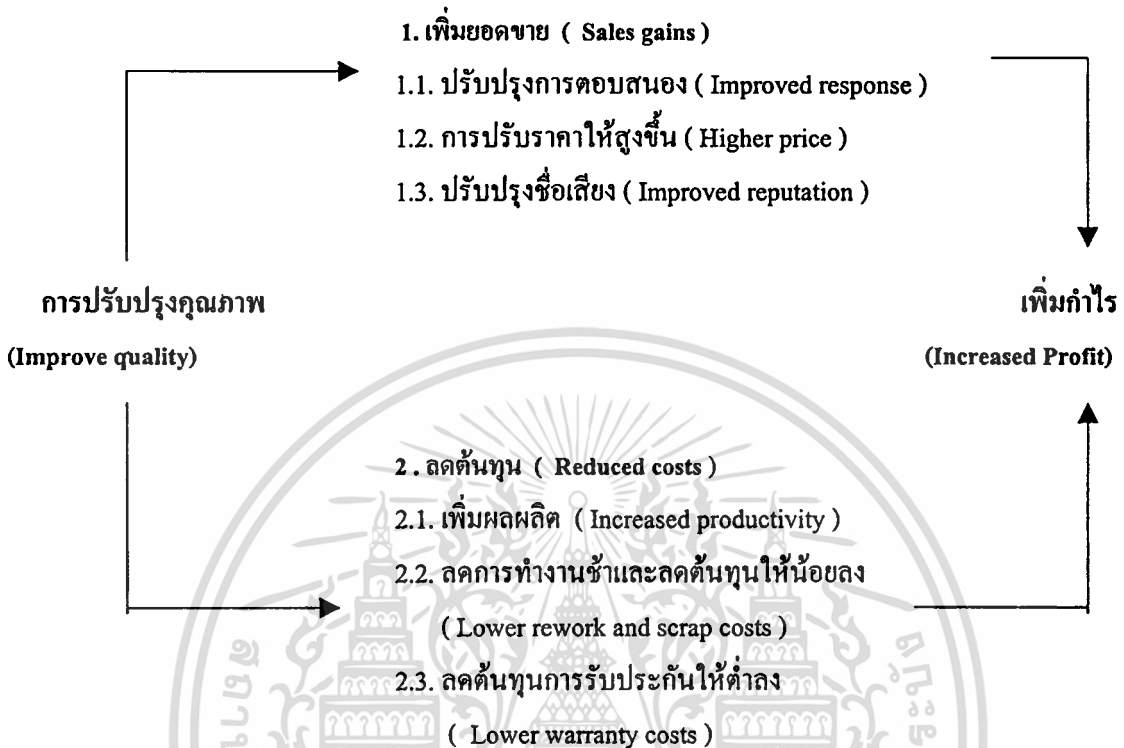
ในบางตำรามีการแทนการศึกษา (S) ด้วยการตรวจสอบ © ซึ่ง Deming (1982) เสนอว่า ความหมายของการศึกษา (S) จะเป็นการคาดการณ์ผลในอนาคตในขณะที่การตรวจสอบ © จะเป็นการมองผลในอดีตจึงถือว่า การศึกษา (S) มีความหมายที่ดีกว่าคำว่า การตรวจสอบ ©

2.2.4. การปรับปรุงคุณภาพ

การปรับปรุงคุณภาพช่วยให้สามารถเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด และลดต้นทุนของสินค้าลงได้ซึ่งส่งผลโดยตรงเพราะทำให้กำไรขององค์กรเพิ่มขึ้น โดยทั่วไปแล้วหากองค์กรสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว มีความพร้อมที่จะทำการผลิตสินค้าในปริมาณที่มากเพียงพอเพื่อให้เกิดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำลง (Economies of Scale) รวมทั้งสามารถที่จะสร้างชื่อเสียงโดยอาศัยคุณภาพของสินค้าแล้ว จะช่วยให้ส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรเพิ่มสูงขึ้นได้ ในทำนองเดียวกันการปรับปรุงคุณภาพ (Quality improvement) จะช่วยทำให้ต้นทุนการผลิตลดต่ำลงได้โดยการเพิ่มผลผลิต และลดกระบวนการผลิตซ้ำ ลดปริมาณวัตถุดิบที่เสีย หรือเหลือจากการผลิต และลดต้นทุนการประกันคุณภาพสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่มผลกำไรด้วยวิธีการปรับปรุงคุณภาพ 2 วิธี
(Two ways quality can improve profitability)



รูปที่ 2.7 การปรับปรุงคุณภาพเพื่อทำให้เกิดผลกำไร

ที่มา : Heizer and Render , 1999 : 78

2.2.5. การทดสอบและการตรวจสอบคุณภาพ

วิธีการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้น เสรี ยูนิพันธ์ และคณะ (2528 , 119-121) ได้เสนอแนะเอาไว้ 3 วิธี คือ

1. วิธีการตรวจสอบทุกชิ้น (Screening Inspection)

การตรวจสอบทุกชิ้นเป็นการตรวจสอบสินค้าแบบ 100% (100% inspection) วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและใช้กันทั่วไป เพื่อเป็นการหาของเสีย (Defective) จากกระบวนการผลิต แต่กระนั้นก็ยังไม่มั่นใจว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์เพราะวิธีการนี้จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย (Monotony) และเป็นเหตุเกิดความเมื่อยล้า (Fatigue) ในขณะเดียวกันความตั้งใจ (Attention) ของพนักงานก็ลดลง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อย ๆ ตามลำดับ ในทางปฏิบัติไม่มีผู้นิยมใช้ในการตรวจสอบ เนื่องจากวิธีการตรวจสอบทุกชิ้นจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และเวลามาก และงานบางอย่างไม่สามารถจะทำได้ 100% เช่น การตรวจสอบความคมของใบมีดโกน เป็นต้น

2. วิธีการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละรุ่น (Lot by Lot Inspection)

การสุ่มตัวอย่างจากแต่ละรุ่นเป็นการหลีกเลี่ยงวิธีตรวจสอบแบบ 100% การผลิตจำนวนมาก รวมกันเป็นกลุ่มเรียกว่า รุ่น (Lot) เช่น วัสดุที่ส่งเข้าในโรงงาน ชิ้นส่วนที่ประกอบเสร็จบางส่วน หรือผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ แทนที่จะทำการตรวจสอบทุกชิ้นจะเลือกตรวจสอบบางชิ้นส่วนเท่านั้น และตัดสินใจว่าจะยอมรับ (Accept) หรือจะปฏิเสธ (Reject) ทั้งรุ่น (Lot) ซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพจากการสุ่มตัวอย่างจากทีละรุ่น มีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

- จัดตั้งการตรวจสอบเป็นรุ่น
- จัดเรียงรุ่นตามประเภทเดียวกัน
- กำหนดคุณภาพในการยอมรับ
- เลือกแผนการสุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 จัดตั้งการตรวจสอบเป็นรุ่น (Set up Inspection Lots)

ขนาดของรุ่น (Lot Size) ที่จะตรวจสอบอาจประกอบด้วยจำนวนตั้งแต่ 300 ชิ้นขึ้นไป หากผลิตได้น้อยกว่า 300 ชิ้นต่อหนึ่งรุ่นผู้ตรวจสอบอาจต้องคอยถึง 2 หรือ 3 รุ่น เพื่อให้ได้ขนาดรุ่นไม่น้อยกว่า 300 ชิ้น เพื่อเป็นการประหยัด หรือถ้าหากชิ้นงานที่จะตรวจสอบน้อยกว่า 300 ชิ้น ผู้ตรวจสอบอาจเลือกวิธีการตรวจสอบด้วยวิธีการอื่น ๆ แทน

ขั้นที่ 2 จัดเรียงรุ่นตามประเภทเดียวกัน (Arrange for Rational Lots)

คำว่า “รุ่นประเภทเดียวกัน” (Rational Lot) หมายถึง หน่วยที่ผลิตออกมาจากแหล่งเดียวกันในรุ่นหนึ่ง ๆ โดยต้องเป็นชิ้นงานที่ผลิตจากแบบเดียวกัน ขบวนการเดียวกัน วัตถุดิบเดียวกัน แต่ในทางปฏิบัติจะจัดแบ่งรุ่นตามประเภทเดียวกันได้ยากแต่ควรให้ใกล้เคียงกันที่สุดที่จะทำได้

ขั้นที่ 3 กำหนดระดับคุณภาพในการยอมรับ (Establish an Acceptable Quality Level)

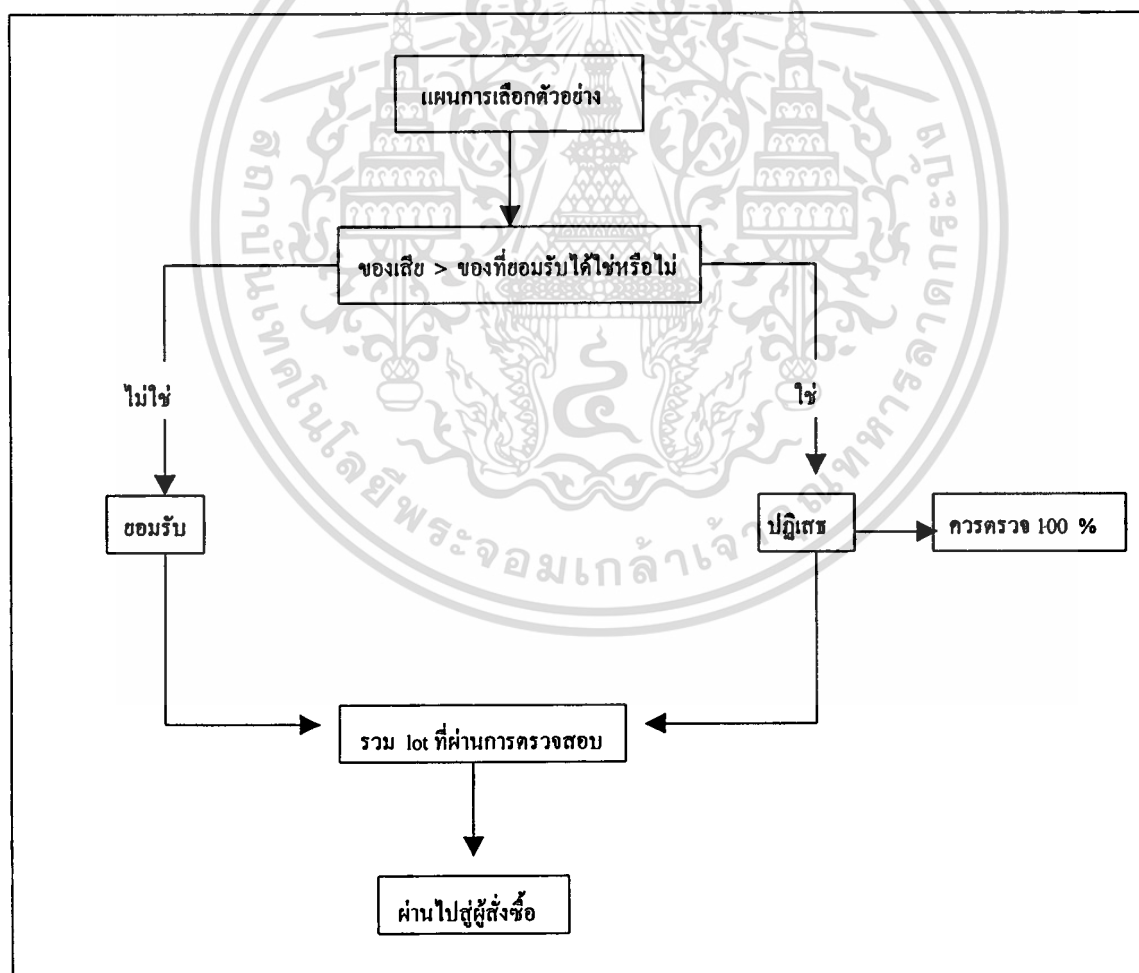
ในความเป็นจริงการผลิตจำนวนมาก ๆ เป็นการยากที่จะให้สินค้าดีทุกชิ้น 100% เพียงแต่เปอร์เซ็นต์ของเสียควรอยู่ในระดับที่ผู้ผลิต หรือผู้ซื้อพอใจและยอมรับได้ ซึ่งดีกว่าการที่ต้องเสียงบประมาณเพิ่มในตรวจสอบคุณภาพ 100% ทั้งรุ่น การกำหนดระดับคุณภาพในการยอมรับคุณภาพคือ เปอร์เซ็นต์ของเสียที่ผลิตออกมาในรุ่น (Acceptable Quality Level หรือ AQL) ที่ผู้ซื้อสามารถยอมรับได้ แต่หากมีของเสียมากกว่าผู้ส่งอาจปฏิเสธการสั่งซื้อได้ โดยปกติแล้วค่า AQL การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทผู้ซื้อจะเป็นผู้กำหนดเอง และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการซื้อขาย(เสรี ยูนิพันธ์ และคณะ 2528 , 122)

ขั้นที่ 4 เลือกแผนการสุ่มตัวอย่าง (Select a Sampling Plan Table)

ในแผนการสุ่มตัวอย่างต้องทราบข้อมูลเบื้องต้น คือ ขนาดตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต่อ lot การผลิต (Sampling Size) ระดับของการยอมรับ (Acceptable Level) และระดับของการปฏิเสธ (Rejection Level) บางครั้งการตรวจสอบแบบสุ่มตัวอย่างอย่างเดียวอาจมีโอกาสผิดพลาดได้ เพราะอาจเกิดการปฏิเสธรุ่นที่ดี ซึ่งทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพื่อเป็นการถ่วงความผิดพลาดอาจใช้วิธีการตรวจสอบรุ่น 100% ซึ่งหมายความว่าพบจำนวนของเสียจากตัวอย่างน้อยกว่าค่าปฏิเสธให้ยอมรับผลิตภัณฑ์ Lot นั้นได้ แต่หากพบของเสียเท่ากับหรือมากกว่าค่าปฏิเสธก็ให้ทำการตรวจสอบ 100% ดังแผนภูมิต่อไปนี้



รูปที่ 2.8 ลักษณะการยอมรับเลือดจากวิธีการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละรุ่น

ที่มา : ยุทธพงษ์ , 2541 : 219

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีตรวจสอบตามขบวนการผลิต (Process Inspection)

การตรวจสอบขบวนการผลิต ผู้ตรวจสอบถูกจำกัดบริเวณเพื่อตรวจสอบเครื่องมือ วิธีการผลิต และวัตถุดิบ (Raw Materials) วิธีการตรวจสอบวิธีนี้เป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดทันทีที่พบเห็น เช่น การตรวจสอบในสายการผลิต โดยพนักงานทุกคนที่ทำงานในสายการผลิตทุกจุดเป็นผู้ตรวจสอบไปในตัว เป็นต้น ข้อจำกัดของการตรวจสอบวิธีนี้ก็คือผู้ตรวจไม่สามารถตรวจชิ้นงานทุกชิ้นได้ ชิ้นงานบางชิ้นงานจะพลาดการตรวจ หากจะตรวจให้ครบทุกชิ้นจะต้องเพิ่มผู้ตรวจมากขึ้น

2.2.6. การลดต้นทุนของการบริหารคุณภาพ

โรงงานผลิตจะนำวัตถุดิบเข้าสู่ขบวนการผลิตเพื่อประกอบชิ้นส่วนต่างๆขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ จากนั้นจึงทำการตรวจสอบและทดสอบในแต่ละกระบวนการผลิต เพื่อเป็นการประกันคุณภาพว่าผลิตภัณฑ์ที่ออกมาจากขบวนการผลิตมีคุณภาพตรงตามคุณสมบัติที่ต้องการ การซื้อผลิตภัณฑ์ หมายถึงผู้ซื้อได้จ่ายเงินสำหรับคุณสมบัติที่ต้องการที่มีอยู่ในตัวผลิตภัณฑ์ ส่วนผลิตภัณฑ์ที่สามารถขายได้นั้นจะหมายถึงผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติที่ผู้ซื้อต้องการอยู่ในตัวผลิตภัณฑ์ การผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีจะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงตามไปด้วย ดังนั้นการควบคุมและประกันคุณภาพจึงมีความจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตควบคู่กันไป

ในกระบวนการผลิตนั้นงานผลิตที่เกิดขึ้นต้องเป็นงานผลิตที่มีคุณภาพ โดยมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วัสดุต่าง ๆ ชิ้นส่วนอะไหล่ เครื่องจักรอุปกรณ์ เครื่องมือตรวจสอบ อุปกรณ์ในการขนส่ง ของใช้หมดเปลือง และพนักงาน เมื่อใดเกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นกับปัจจัยเหล่านี้ย่อมทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดของเสียในกระบวนการผลิต เมื่อคุณภาพสินค้ามีความไม่แน่นอนมากขึ้น และเกิดของเสียมากแล้วขึ้นนอกจากจะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับตัวสถานประกอบการแล้วยังจะส่งผลกระทบต่อลูกค้าอีกด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องลดความไม่สม่ำเสมอของคุณภาพเพื่อลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้น โดยสร้างให้พนักงานที่ทำงานในทุกหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเริ่มตั้งแต่พนักงานในสายการผลิต พนักงานออกแบบ พนักงานจัดซื้อวัสดุ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุง ขนส่ง ควบคุมกระบวนการผลิต และคลังสินค้า เป็นต้น มีจิตสำนึกทางด้านคุณภาพ (Quality Consciousness) เพื่อให้เกิดการคุณภาพที่ต้องการตามนโยบายของโรงงาน คือเป็นสถานประกอบการที่มีการผลิตสินค้าที่ดี และทำการผลิตได้ด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุด ซึ่งต้องมีความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างพนักงาน ผู้ประกอบการ รวมถึงมีการนำระบบการควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการบริหารคุณภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย นั่นคือกิจกรรมควบคุมคุณภาพทั่วทั้งระบบ หรือการควบคุมคุณภาพสมบูรณ์แบบที่เรียกว่า TQC

(Total Quality Control) ในปัจจุบันระบบนี้ได้นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมากในประเทศญี่ปุ่น

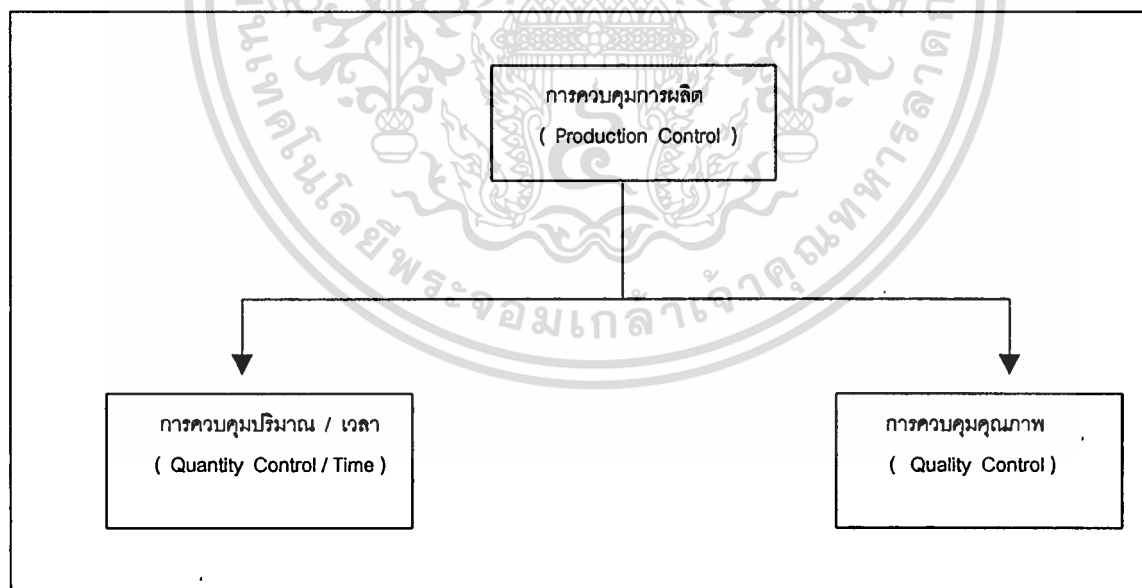
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3. แนวคิดและทฤษฎีการบริหารการผลิต

2.3.1 การควบคุมการผลิต (Production Control)

วัตถุประสงค์ของการควบคุมการผลิต คือการรักษาความสม่ำเสมอของการไหลของวัตถุดิบ ให้ไหลผ่านกระบวนการผลิตอย่างราบรื่นจนสำเร็จออกมาเป็นผลผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และเกิดของเสียน้อยที่สุด ใช้เวลาน้อยที่สุด ได้ผลผลิตมากที่สุด และทันต่อความต้องการของผู้บริโภค ผลผลิตที่ได้ตามที่กล่าวนี้ต้องมีการประสานการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างคน เครื่องจักร วัตถุดิบ และกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย ดังนั้นการควบคุมการผลิตคือกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานผลิตดำเนินไปตามขอบเขตที่กำหนด และเพื่อเป็นการปรับปรุงให้งานนั้นตรงมาตรฐานที่กำหนดไว้

การควบคุมการผลิตจำแนกได้ดังนี้ คือ การควบคุมปริมาณ (Quantity Control) ซึ่งจะรวมถึงเวลา (Time) ที่ใช้ในการผลิตด้วย โดยให้ได้ทั้งปริมาณ และได้คุณภาพตามในเวลาที่กำหนด ดังแผนภูมิข้างล่างนี้



รูปที่ 2.9 หลักการควบคุมการผลิต

ที่มา : บุทธพงษ์ , 2541 : 182

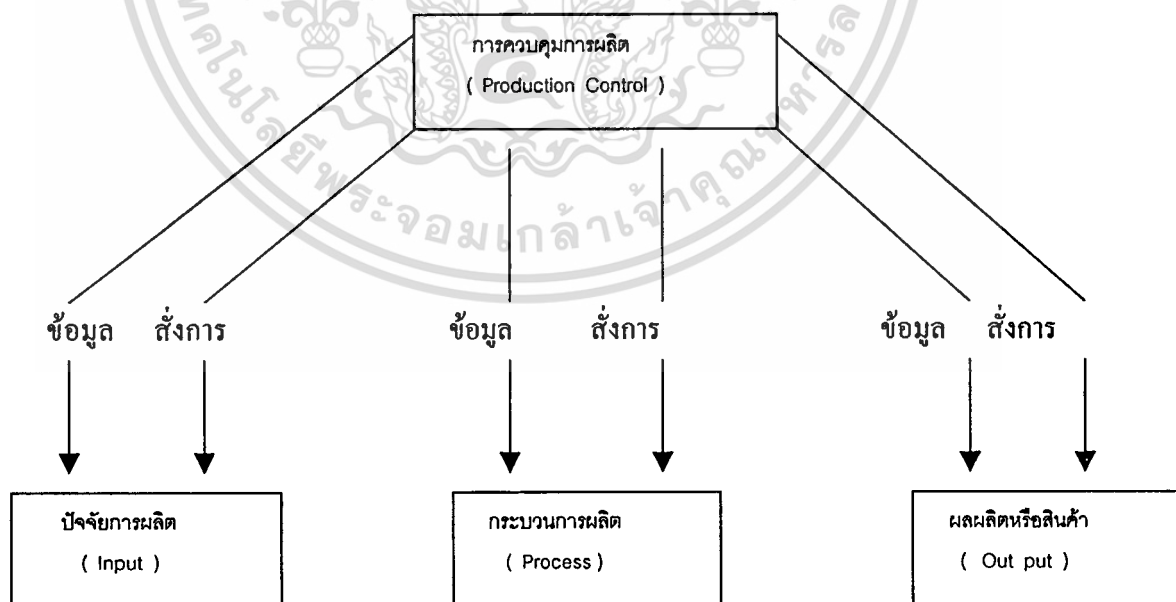
2.3.2 ความหมายของการควบคุมการผลิต

พอพันธ์ วัชจิตพงษ์ (2533 , 332) ให้ความหมายการควบคุมการผลิตเป็นการควบคุมดูแลเกี่ยวกับแผนการผลิตที่วางไว้ให้ทำงานจนบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด ฉะนั้นการควบคุมการผลิตจึงเป็นงานที่จะต้องทำระหว่างการทำงานผลิตสินค้าอยู่

วิชัย แหวนเพชร (2536 ,74-74) ให้ความหมายของการควบคุมการผลิตว่า เป็นกระบวนการทำงานตั้งแต่การรับคำสั่ง (Order) จากลูกค้าแล้วดำเนินการกับปัจจัยสิ่งจำเป็นต่อการผลิตนั้นเข้าสู่โรงงาน เพื่อการทำผลิต การควบคุม เพื่อให้การการผลิตดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือเป็นไปตามรูปแบบ จำนวน และเสร็จทันเวลาที่ส่งมอบ

เปรี๊ยะ กิจรัตน์ภร (2537 , 190) ให้ความหมายของการควบคุมการผลิต คือการบังคับให้กิจกรรมด้านการผลิตสินค้าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ และการควบคุมการผลิตนี้ จัดเป็นกิจกรรมที่สามารถจะกำกับดูแล ตั้งแต่ปัจจัยป้อนเข้า (Input) กระบวนการการผลิต (Process) ไปจนถึงการผลิต (Output) หรือเป็นสินค้าสำเร็จรูป

ดังนั้นการควบคุมการผลิต คือกิจกรรมที่บังคับหรือดูแลให้การทำงานเป็นไปตามกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามแบบในเวลาอันสั้น เพื่อให้ได้ปริมาณมากที่สุด และเกิดของเสียน้อยที่สุดเริ่มตั้งแต่ปัจจัยป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตจนสำเร็จออกมาเป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้า



รูปที่ 2.10 การควบคุมการผลิตสินค้า

ที่มา : เปรี๊ยะ , 2537 : 191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ความสำคัญของการควบคุมการผลิต

เป้าหมายสำคัญของการควบคุมการผลิตก็คือ การกำกับดูแล ให้การดำเนินการผลิตสินค้า เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อเนื่อง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมามีจุดเสียน้อยที่สุด และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด ราคาต่ำที่สุด ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค เปรื่อง กิจรัตน์ภร (2537, 191-192) ได้สรุปความสำคัญของการควบคุมการผลิตที่ รงชัย สันติวงษ์ ได้กำหนดเอาไว้ 8 ประการ ดังนี้

1. การควบคุมมิไว้เพื่อบังคับให้ผลผลิตได้มาตรฐาน โดยคำนึงถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และหาทางลดต้นทุนให้ต่ำลง
2. การควบคุมมิไว้เพื่อป้องกันรักษาทรัพย์สินของบริษัท โดยคำนึงถึงการป้องกันไม่ให้ทรัพย์สินของบริษัทสูญหายไป หรือนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์
3. การควบคุมมิไว้เพื่อบังคับให้คุณภาพของสินค้าหรือการบริการได้มาตรฐาน เช่น การตรวจสอบคุณลักษณะ การใช้สถิติเพื่อการควบคุมคุณภาพ เป็นต้น
4. การควบคุมมิไว้เพื่อกำหนดขอบเขตของผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยไม่ต้องขออนุมัติจากผู้บริหารชั้นสูงอีกครั้งเพราะมีคู่มือการปฏิบัติงานพร้อมทั้งนโยบาย
5. การควบคุมมิไว้เพื่อใช้วัดงานต่าง ๆ ที่กำลังปฏิบัติอยู่ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขหรือไม่
6. การควบคุมมิไว้เพื่อใช้ประกอบในการวางแผน และกำหนดแผนการปฏิบัติงานต่าง ๆ
7. การควบคุมมิไว้เพื่อให้ผู้บริหารชั้นสูงสามารถจัดความสมดุลย์ในระหว่างแผนงานกลุ่มต่าง ๆ ปัจจัยต่าง ๆ เพื่อใช้เงินทุนให้เกิดผลกำไรสูงสุด
8. การควบคุมกำหนดขึ้นเพื่อกระตุ้นเตือนหรือจูงใจบุคคลในองค์การในการปฏิบัติงานว่าดีหรือต่ำกว่ามาตรฐานเพียงใด

2.3.4 ขั้นตอนและวิธีการควบคุมการผลิต

กระบวนการควบคุมการผลิตจะเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการผลิตเพื่อให้กิจกรรมการผลิต ดำเนินไปด้วยดี จึงมีขั้นตอน และวิธีการผลิตดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ (เปรื่อง กิจรัตน์ภร 2537, 193-194)

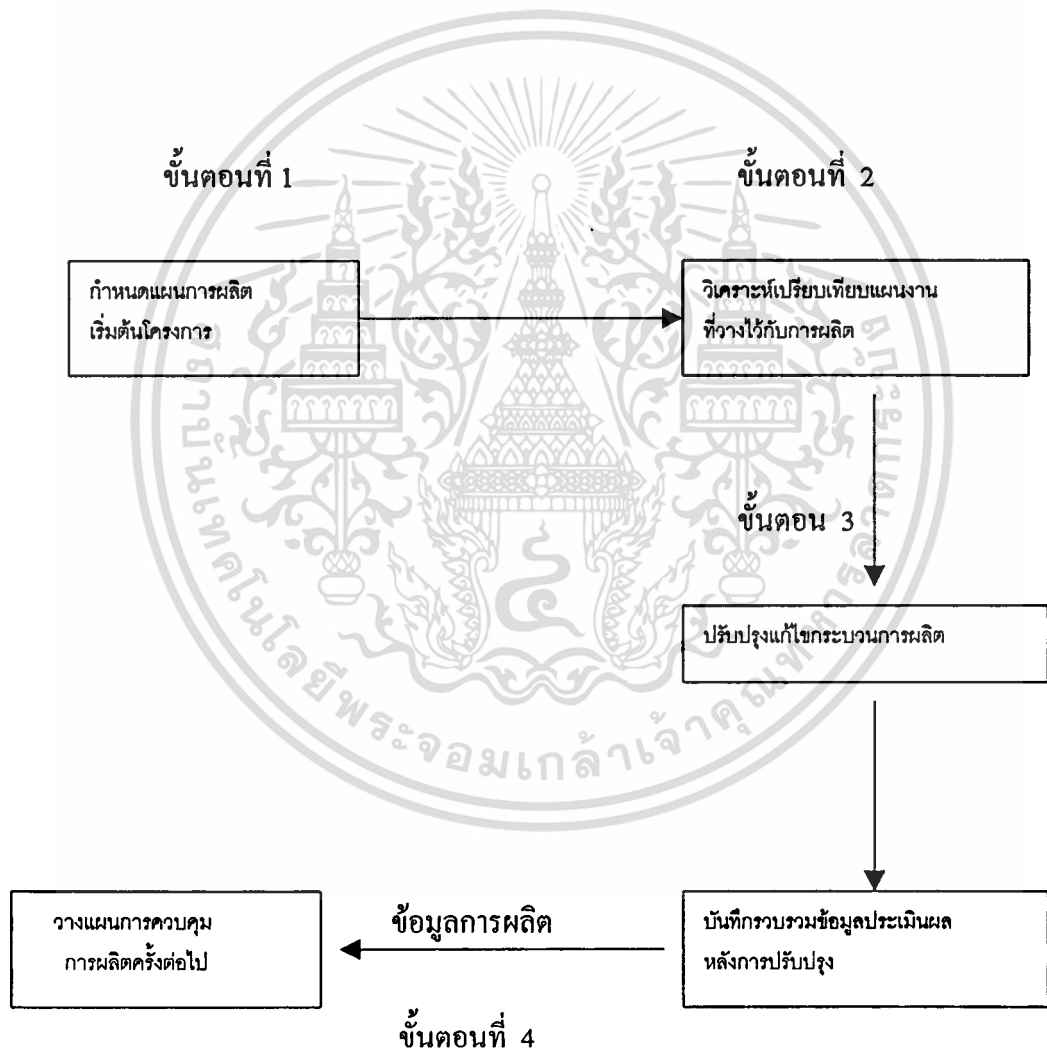
ขั้นตอนที่ 1 บันทึกรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต กำหนดแผนการผลิต ซึ่งการกำหนดแผนการผลิตต้องกำหนดขึ้นให้เห็นชัดเจนโดยภาพรวมทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบการผลิตกับแผนงานที่วางไว้ว่าเป็นอย่างไร ได้จำนวนผลผลิตมากน้อยเท่าไร เมื่อเทียบกับเวลาที่ดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 3 ผลจากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2 ผู้บริหารที่ทำหน้าที่ควบคุมการผลิตสามารถหาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตเพื่อให้ผลผลิตเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อเสร็จสิ้นการผลิตแต่ละครั้งจะมีการรวบรวมข้อมูลเอาไว้แล้วเปรียบเทียบการผลิตครั้งก่อนว่ากระบวนการผลิตครั้งนี้เป็นอย่างไร ซึ่งเป็นการประเมินผลกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดผลดีกับกระบวนการผลิตครั้งต่อไป และเกิดผลประโยชน์โดยตรงกับบริษัท



รูปที่ 2.11 ขั้นตอนและวิธีการควบคุมการผลิต

ที่มา : ยุทธพงษ์ , 2541 : 187

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5. วิธีการควบคุมการผลิต

วิธีการผลิตในแต่ละครั้งอาจไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ขนาดของกิจกรรม หรือองค์การ ชนิด จำนวนของแรงงาน กระบวนการผลิต และลักษณะของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งวิธีการควบคุมการผลิตอาจจะควบคุม 5 ลักษณะ ดังนี้ (เปรื่อง กิจรัตน์ภร 2537, 195-196)

1. การควบคุมสายการผลิต (Flow Control) คือการควบคุมอัตราการทำงานตามสายงานของแต่ละจุด (Station) เช่น จุดป้อนวัตถุดิบ จุดตรวจสอบคุณภาพ และจำนวนปริมาณสินค้า เป็นต้น ลักษณะการควบคุมแบบนี้เหมาะกับการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous System) ซึ่งจะมีการกำหนดสายงานการผลิต (Production Line) ไว้แน่นอน

2. การควบคุมตามคำสั่งซื้อ (Order Control) การควบคุมแบบนี้มักจะเป็นงานรับเหมา (Job Lot) เป็นงานประเภทไม่ต่อเนื่องซึ่งการควบคุมการผลิตลักษณะนี้จะแยกงานแต่ละงานออกจากกันอย่างอิสระ และทำการควบคุมเป็นครั้งๆ ตามคำสั่งซื้อ

3. การควบคุมเฉพาะอย่าง (Block Control) การควบคุมประเภทนี้จะพบมากที่สุดในงานอุตสาหกรรมที่ผลิตงานเฉพาะอย่างที่เป็นชิ้น หลังจากนั้นนำมาประกอบเข้าด้วยกันในภายหลัง การวางแผนการผลิตควรจัดตามกลุ่มงาน

4. การควบคุมกระบวนการ (Process Control) การควบคุมการผลิตแบบนี้จะใช้กรรมวิธีการผลิตแบบเครื่องจักรอัตโนมัติ เช่น การกลั่นน้ำมัน การผลิตยา การผลิตสารเคมี เป็นต้น การควบคุมการผลิตส่วนใหญ่จะอยู่ในลักษณะการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ

5. การควบคุมโครงการ (Project Control) คือการควบคุมลักษณะงานที่มีโครงการขนาดใหญ่ที่มีค่าใช้จ่ายสูง และมีระยะเวลานาน การปฏิบัติงานไปตามแผนอาจมีอุปสรรค ดังนั้นจึงต้องทำการควบคุมอย่างใกล้ชิด และจะต้องวิเคราะห์ข้อบกพร่องในรูปแบบของ Gantt Chart หรือ Bar Chart เป็นต้น

2.3.6 การลดต้นทุนในหน้าที่งานผลิต

วิธีการการลดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ในงานการบริหารการผลิต หรือภายในแผนกผลิตสามารถทำได้หลายแนวทางด้วยกัน ดังมีรายละเอียดดังนี้

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการวางแผนการผลิตและการควบคุมการผลิต
- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมผลผลิตที่ได้จริงและต้นทุนต่อหน่วย
- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและการควบคุมอัตราการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการพิจารณาเลือกกระหว่าง การผลิตโดยการว่าจ้างผู้รับเหมากายนอก(Subcontractor) กับการผลิตภายในสถานประกอบการ
 - การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมชิ้นงานระหว่างผลิต
 - การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมประสิทธิภาพของงาน
 - การลดต้นทุนการผลิตด้วยการลดค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายวัสดุการผลิตภายใน โรงงานและภายนอกโรงงาน
- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการวางแผนการผลิตและการควบคุมการผลิต

การวางแผนการผลิต ได้แก่ การจัดทำตารางการผลิต วางแผนจัดลำดับการผลิต วางแผนภาระงาน วางแผนตารางเวลา วางแผนด้านวัสดุ และการตั้งงาน เป็นต้น การวางแผนการควบคุมการผลิตเป็นสิ่งสำคัญของงานบริหารการผลิตและมีขอบข่ายงานที่กว้าง และเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ดังนั้นการลดต้นทุนการผลิตจึงจำเป็นต้องสร้างแผนการผลิตที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะที่เดียวกันการทำงานในแผนการผลิตต้องราบรื่น ไม่มีการสูญเสียในด้านของปริมาณการผลิต และเวลาในการส่งมอบงาน

รูปแบบการผลิตในอุตสาหกรรมมีด้วยกัน 4 ประเภทหลัก ๆ คือ การผลิตตามสั่ง (Order production) การผลิตล่วงหน้า หรือการผลิตแบบมีสต็อก (Stock production) การผลิตแบบมากชนิดแต่ปริมาณน้อย และการผลิตแบบน้อยชนิดแต่ปริมาณมาก โดยมีจุดสำคัญของการลดต้นทุนและลักษณะเด่นของการผลิตของการผลิตในแต่ละรูปแบบมีดังต่อไปนี้

1. การผลิตตามสั่ง (order production)

รูปแบบของการผลิตในลักษณะนี้ โดยทั่วไปจะไม่มีการผลิตเพื่อเก็บเป็นสต็อก การผลิตตามสั่งอย่างสมบูรณ์นั้น ขั้นตอนของงานจะเริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบ การสั่งวัสดุเข้า การผลิต และกำหนดการส่งสินค้า ซึ่งการสั่งผลิตเกิดจากความต้องการของลูกค้าที่ไม่มีความแน่นอนจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้แผนการผลิต และการทำงานของเครื่องจักรมีความไม่แน่นอน

2. การผลิตล่วงหน้า หรือการผลิตแบบมีสต็อก

การผลิตในลักษณะนี้เป็นการผลิตตามแผนการตลาด โดยใช้การเก็บสต็อกเป็นตัวแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพตลาด กล่าวคือในช่วงที่ขายได้น้อยจะเก็บสต็อกไว้สูง เพื่อเตรียมสินค้าไว้สนองความต้องการของตลาดในช่วงที่ขายได้มาก แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้เมื่อใช้กับสินค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพเศรษฐกิจสูงหรือตามสมัยนิยม ต้องระวังไม่ให้มีการเก็บสต็อกสูงเกินไป หรือเกิดของค้างสต็อกที่ขายไม่ได้

3. การผลิตแบบมากชนิดแต่ปริมาณน้อย

การผลิตแบบนี้เป็นการผลิตสินค้าจำนวนมากชนิด โดยที่แต่ละชนิดมีปริมาณน้อย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการบริหารการผลิตในลักษณะนี้จัดเป็นสิ่งที่ซับซ้อน และยากต่อการบริหาร ในปัจจุบัน แนวโน้มของผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคสินค้าที่มากมายหลากหลายชนิด ทำให้จำเป็นต้องมีการผลิตในรูปแบบดังกล่าวมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีวิธีการบริหารการผลิตที่ดี

4. การผลิตแบบน้อยชนิดแต่ปริมาณมาก

การผลิตแบบนี้มีเสถียรภาพ และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงที่สุด ดังนั้นจึงมีแนวโน้มว่าต้นทุนจะต่ำที่สุดแต่สินค้าประเภทที่ผลิตได้เป็นจำนวนมาก ๆ นี้มักจะมีการแข่งขันสูงทำให้ราคาขายมักจะต่ำลงเรื่อย ๆ เมื่อราคาขายต่ำลงก็หมายถึงกำไรต่อชิ้นต่ำลงด้วย จึงมักจะทำการผลิตเป็นปริมาณมาก ๆ เพื่อให้ยอดกำไรสูง การผลิตปริมาณมากนี้ ต้องมีการลงทุนเครื่องจักรอัตโนมัติแบบต่าง ๆ ซึ่งในช่วงที่ปริมาณการผลิตสูงจะไม่มีปัญหา แต่ถ้าปริมาณการผลิตต่ำอาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นได้ เนื่องจากไม่สามารถคืนทุนเครื่องจักรที่ลงทุนไปได้ ดังนั้นการลงทุนการผลิตวิธีนี้จึงต้องมีความรอบคอบเป็นอย่างมาก

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมผลผลิตที่ได้จริง และ ต้นทุนต่อหน่วย

ถ้าผลผลิตที่ได้จริงในทางปฏิบัติต่ำกว่าผลผลิตที่ได้จริงตามทฤษฎีมาก ต้องมีความจำเป็นในการปรับปรุงวิธีการผลิตอย่างเร่งด่วน ในการควบคุมอัตราของผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นจะต้องพิจารณาที่สินค้าหลัก โดยสำรวจค่าอัตราของผลิตภัณฑ์ที่ดีของผลผลิต อัตราของผลิตภัณฑ์ที่ดีในแต่ละขั้นตอนการผลิต อัตราของผลิตภัณฑ์ที่ดีตามทฤษฎี แล้วกำหนดประเด็นปัญหาในการลดต้นทุนเพื่อกำหนดวิธีการปรับปรุงต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร และการควบคุมอัตราการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักร

ในการลดต้นทุนในการผลิตด้วยการควบคุมประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักรและการควบคุมอัตราการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรสามารถแยกพิจารณา ใน 3 ประเด็นดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรแต่ละเครื่อง และประสิทธิภาพรวมของอุปกรณ์เครื่องจักรทั้งสายการผลิต นั่นคืออุปกรณ์เครื่องจักรในการผลิตต้องมีความสามารถในการทำงานอย่างเหมาะสม หลังจากพิจารณาความสามารถดังกล่าวแล้วต้องทำการสำรวจการไหลของงานภายในกระบวนการผลิตทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การผลิตขั้นต้นแรกจนถึงการผลิตขั้นต้นสุดท้าย เช่น กระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งซึ่งมีขั้นตอนในการผลิตหลายขั้นตอนขึ้น

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่สมรรถนะด้อยที่สุดในกระบวนการผลิตนั้นเป็นตัวกำหนดความสามารถในกระบวนการผลิตทั้งระบบจะเรียกว่า กระบวนการคอขวด (Bottle neck) กระบวนการคอขวด จะเป็นตัวทำให้เกิดการสูญเสียเปล่าของประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครื่องจักร และการว่างงานของคนงาน ดังนั้นการตรวจสอบคุณภาพหรือความเท่าเทียมกันของความสามารถของอุปกรณ์เครื่องจักรแต่ละเครื่องตลอดกระบวนการผลิตจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน

2. ความสามารถของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องการในปัจจุบัน และในอนาคต คุณสมบัติของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องการในปัจจุบันควรมีสมรรถนะทางด้านคุณภาพ ปริมาณการผลิต และต้นทุนการผลิต เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เครื่องจักรในปัจจุบันถ้าไม่มีคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้แล้วจะทำให้เกิดปัญหาทางด้านความสามารถของอุปกรณ์เครื่องจักรตามมาได้ในอนาคตได้

3. อัตราการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักร การใช้งานอุปกรณ์เครื่องจักรจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่นค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานควบคุม ค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่อง เช่น ค่าพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ และค่าซ่อมแซม เป็นต้น ดังนั้นการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดจำนวนอุปกรณ์เครื่องจักรสำรองที่ต้องมีไว้ ส่งผลในการประหยัดค่าใช้จ่ายการลงทุนด้านอุปกรณ์เครื่องจักรลงได้ การเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรให้สูงขึ้นจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ และวิเคราะห์ถึงเนื้อหาของรายละเอียดของใช้เวลาของอุปกรณ์เครื่องจักรเสียก่อนจึงลงมือแก้ไขสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เครื่องจักรต้องหยุดทำงานต่อไป

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการพิจารณาเลือกระหว่างการผลิตโดยการว่าจ้างผู้รับเหมาภายนอก(Subcontractor) กับการผลิตภายในสถานประกอบการ

ในหลายสถานประกอบการมักจะประสบปัญหาในด้านของสถานประกอบการของตนเองไม่สามารถผลิตวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับการผลิตสินค้าของตนเองได้ เนื่องจากปัญหาทางด้านเทคนิคเครื่องจักร และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องใช้บริการของสถานประกอบการผู้รับช่วงที่เรียกว่า ผู้รับเหมาภายนอก ซึ่งจำเป็นต้องกำหนดนโยบาย และเป้าหมายในการจ้างผลิตภายนอกให้มีความชัดเจน ในกรณีการจ้างผลิตภายนอกพบว่า การควบคุมทางด้านราคา ด้านคุณภาพ และกำหนดการส่งสินค้า มีอิทธิพลโดยตรงต่อคุณภาพโดยรวมของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทำการควบคุมการผลิตของสถานประกอบการผู้รับช่วงภายนอกดังกล่าวอย่างเข้มงวด ตั้งแต่กระบวนการผลิตขั้นตอนแรกจนถึงกระบวนการผลิตขั้นตอนสุดท้าย

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมชิ้นงานระหว่างผลิต

ชิ้นงานระหว่างผลิต (Work in Process) โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เกิดขึ้นตามปกติในสายการผลิต และเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ ดังรูป 2.12 แสดงสาเหตุของการเกิดขึ้นงานระหว่างผลิตทั้ง 2 ประเภท

สาเหตุของการเกิดขึ้นงานค้างในระหว่างกระบวนการผลิต



รูปที่ 2.12 สาเหตุของการเกิดขึ้นงานระหว่างการผลิต (Work in process)

ที่มา : บัณฑิต , 2540 : 196

การลดปริมาณชิ้นงานระหว่างผลิตนั้นจะต้องระมัดระวังในเรื่องต่อไปนี้

1. ต้องจัดให้สมรรถนะของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการผลิตนั้นมีความสมดุลกัน โดยการ จัดกระบวนการผลิตให้อยู่ในรูปของสายส่งชิ้นงานต่อเนื่อง (Transfer Line)

2. มีนโยบายในการพิจารณาการรับใบสั่งพิเศษที่เหมาะสม

3. กำหนดระยะเวลาในการผลิตให้เหมาะสม โดยเน้นเรื่องการควบคุมกระบวนการผลิต ให้มีประสิทธิภาพ และพยายามลดระยะเวลาที่เผื่อลง

4. การสั่งซื้อวัตถุดิบ และการนำวัตถุดิบออกจากคลังสินค้าเข้ามาใช้ในการผลิตนั้นต้อง กำหนดให้เป็นไปตามแผนการผลิต โดยทำการคำนวณย้อนกลับจากกำหนดการส่งสินค้าให้ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมประสิทธิภาพของงาน

การเพิ่มประสิทธิภาพของงานในงานด้านการผลิตนั้น ต้องทำการสำรวจวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยทั่วไปแล้วจะใช้วิธีการของวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือ IE (Industrial Engineering) วิธีการที่สำคัญมีดังนี้

1. การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (Process Analysis)

การวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อปรับปรุงขั้นตอนการผลิตทั้งกระบวนการ เริ่มจากการพิจารณาการไหลของงาน วิเคราะห์ความสำคัญของงาน การพิจารณาความจำเป็นของกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน การเปลี่ยนลำดับของขั้นตอนการผลิต การพิจารณาความสอดคล้องของแต่ละขั้นตอนของการผลิต ซึ่งทุกวิธีการดังกล่าวนี้เป็นการพิจารณาถึงการเคลื่อนไหวในการทำงานในลักษณะกว้าง

2. การศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion Study)

การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวการทำงานของพนักงานมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดการเคลื่อนไหวที่ไม่มีประโยชน์ ไม่สะดวก และไม่แน่นอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของงานคือความถูกต้อง รวดเร็ว สะดวกสบาย และต้นทุนการผลิตต่ำ วิธีการนี้เหมาะสมในงานที่ใช้มือทำงานซ้ำ ๆ เช่น งานการประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า งานการประกอบรถยนต์ เป็นต้น

3. การศึกษาเวลา (Time Study)

การศึกษาเวลา คือ การหาเวลาที่แท้จริงที่ใช้ในการทำงานจริงในช่วงใดช่วงหนึ่งของกระบวนการผลิตหรือส่วนที่สำคัญของกระบวนการผลิต โดยการใช้เครื่องมือจับเวลาที่เหมาะสมแล้วบันทึกเวลาเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการทำงาน และกำหนดเวลามาตรฐานการปฏิบัติงาน วิธีการนี้จัดเป็นวิธีการพื้นฐานของ IE เพื่อนำไปใช้เพื่อการวิจัยการเคลื่อนไหวในการทำงาน

4. การศึกษาการปฏิบัติงาน (Operation Study)

การศึกษาการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาเวลาอีกวิธีหนึ่ง ต่างกันที่ระยะเวลาที่ทำการศึกษา เนื่องจากการศึกษาการปฏิบัติงานเป็นการวิเคราะห์เวลาการทำงานของพนักงาน และเครื่องจักรในระยะเวลามากกว่าการศึกษาเวลาตามปกติ อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการสำรวจการปฏิบัติงาน หรือ การวิเคราะห์เปรียบเทียบความล่าช้า วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อนำผลการศึกษามาปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมในทุกด้านคือ ด้านการจัดสรรพนักงาน การจัดสรรและการติดตั้งเครื่องจักร การกำหนดจำนวนเครื่องจักรที่จะใช้ และการกำหนดเวลามาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งวิธีการศึกษาการปฏิบัติงานที่ใช้กันอยู่มี 2 วิธี คือ วิธีใช้นาฬิกาจับเวลา (Stop Watch) และวิธีการสุ่มงาน (Work Sampling Method)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วิธี PTS (Predetermined Time Standard System)

วิธีการนี้ไม่ใช้นาฬิกาจับเวลาเพื่อนำมาตั้งเวลามาตรฐานแต่เป็นการที่รวมเอาเวลามาตรฐานในการทำงานต่าง ๆ เข้ามากำหนดเวลาในการทำงานทั้งหมด เช่น วิธี WF (Work Factor Plan) และ MTM (Methods Time Measurement) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในแต่ละลักษณะงาน

6. การศึกษาความเหนื่อยล้า (Fatigue Study) คือการศึกษาถึงความเหนื่อยล้าทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจของพนักงานในสายการผลิต

7. การศึกษาการวางผังโรงงาน (Layout Study) คือการศึกษาความเหมาะสมในการวางผังของโรงงาน และเครื่องจักรต่าง ๆ

8. การศึกษาการขนถ่ายวัสดุ (Material Handling : MH) คือการศึกษาวิธีการเก็บรักษา และการขนย้ายวัตถุดิบในกระบวนการผลิต

- การลดต้นทุนการผลิตด้วยการลดค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายวัสดุการผลิตภายในโรงงาน และภายนอกโรงงาน

การขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling) หมายถึงการเปลี่ยนตำแหน่งของวัสดุก่อนการผลิต ซึ่งงานระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการผลิตที่ต้องการ ซึ่งขอบเขตของการขนถ่ายวัสดุครอบคลุมถึงการบรรจุหีบห่อ และการเก็บรักษาสินค้า การขนถ่ายวัสดุเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการผลิตและเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ตลอดเวลา ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูง โดยที่ไม่มีผลต่อการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าที่ผลิตขึ้นเลย ดังนั้นจึงต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการขนถ่ายวัสดุในการผลิตน้อยที่สุด

2.4 แนวคิดและทฤษฎีของหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต หรือ GMP

การผลิตเครื่องสำอางที่มีคุณภาพต้องมีการควบคุมดูแล และตรวจสอบในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่ตัวอาคาร สถานที่ผลิต อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต บุคลากร วัตถุดิบ และกรรมวิธีในการผลิต ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง หรือ GMP จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งผู้ผลิตสามารถนำไปปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพของสถานที่ผลิตเครื่องสำอางแต่ละแห่งได้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน และมีความปลอดภัยเพื่อเป็นการคุ้มครองสุขภาพ และผลประโยชน์ของผู้บริโภคในขณะเดียวกันผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานก็จะได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภคเป็นการตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บุคลากร (Person)

1.1 โครงสร้างการบริหารงานของสถานที่ผลิตเครื่องสำอาง เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต และฝ่ายควบคุมคุณภาพจะต้องแยกความรับผิดชอบและทำงานเป็นอิสระไม่ขึ้นแก่กัน โดยต้องมีอำนาจในการตัดสินใจ และควรกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานในแต่ละระดับ

1.2 พนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตเครื่องสำอางจะต้องได้รับการอบรม ทั้งทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับการผลิต หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต ความรู้ทางด้านสุขอนามัย และข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

1.3. พนักงานจะต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล และมีผู้รับผิดชอบคอยสอดส่องดูแลการปฏิบัติ และทำความเข้าใจกับพนักงานในเรื่องเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ

1.4. พนักงานที่ทำงานบริเวณที่สะอาด จะต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างจริงจังจนเป็นที่แน่ใจได้ว่าสามารถปฏิบัติได้ตามข้อกำหนด และไม่เป็นตัวกลางแพร่เชื้อโรคไปสู่ผลิตภัณฑ์ และในบริเวณดังกล่าวควรเข้าได้เฉพาะพนักงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

1.5 พนักงานควรล้างมือให้สะอาดก่อนเข้าในบริเวณที่ผลิต และหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับสารเคมี และวัตถุดิบในกระบวนการผลิต

1.6 การอบรมควรจัดขึ้นเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยอบรมทั้งพนักงานที่บรรจุใหม่ และพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่เดิม การอบรมควรมีเนื้อหาเกี่ยวกับ GMP และระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

- ความจำเป็นที่ต้องใช้ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ และที่คลุมศีรษะ
- ความจำเป็นที่ต้องล้างมือก่อนออกจากห้องสวม
- การปฏิบัติตนของพนักงานที่ป่วย หรือมีรอยแผลที่ผิวหนัง
- มีการฉายภาพยนตร์ หรือสไลด์ ที่เกี่ยวข้องกับ GMP ประกอบการอบรม

1.7 หลังการอบรมควรมีการประเมินผลว่าพนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ดีเพียงใด ถ้าความรู้ความสามารถยังไม่เพียงพอควรได้รับการอบรมต่อไป จนกว่าจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การลดขั้นตอนการผลิตเป็นสิ่งที่พึงหลีกเลี่ยงเนื่องจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จะไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด

1.8 พนักงานแต่ละคนควรจะได้รับมอบหมายงานในปริมาณที่เหมาะสม โดยที่การมอบหมายงานจะต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียต่อการควบคุมงาน

1.9 พนักงานต้องมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่เป็นโรคติดต่อโรคผิวหนัง หรือมีบาดแผลตามร่างกาย และจะต้องตรวจสุขภาพสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เอกสารการตรวจสุขภาพต้องเก็บไว้เป็นหลักฐาน เช่น การเอ็กซ์เรย์ปอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมื่อเข้าสู่บริเวณผลิตต้องสวมเสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ และที่ปิดปาก และจงกตามความเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และไม่สวมเสื้อผ้าที่ใช้ปฏิบัติงานออกนอกบริเวณผลิต

2. สถานที่ผลิต (Production Area)

2.1 อาคารสถานที่ผลิตต้องออกแบบ และก่อสร้างให้เหมาะสมมีพื้นที่ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และติดตั้งเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

2.2 จัดสถานที่ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการผลิตเพื่อความเป็นระเบียบ และป้องกันการสับสน สภาพแวดล้อมภายในโรงงานต้องเหมาะสมเป็นระเบียบ ควรติดป้ายแสดงให้ชัดเจนว่าเป็นบริเวณกักกัน (Quarantine) บริเวณผ่าน (released) และไม่ผ่าน (Rejected)

2.3 จัดให้มีการป้องกันสัตว์ และแมลงไม่ให้เข้าบริเวณสถานที่ผลิต รมัควางการใช้สารฆ่าหนู ฆ่าแมลง สารรมควัน และสารที่ใช้ทำความสะอาดต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนกับเครื่องมือ วัตถุดิบ ภาชนะบรรจุระหว่างการผลิต เครื่องสำอางการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูป ควรหลีกเลี่ยงการมีช่องเปิดต่าง ๆ เช่น ช่องระบายน้ำ ช่องระบายอากาศ ช่องพัดลมดูดอากาศ หากจำเป็นต้องมีควรติดมุ้งลวดหรือตะแกรง

2.4 มีห้องหรือสถานที่เปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องน้ำ ห้องส้วม ให้เหมาะสมกับจำนวนพนักงาน

2.5 ห้องหรือสถานที่เปลี่ยนเสื้อผ้าควรอยู่ติดกับบริเวณผลิต มีตู้เก็บเสื้อผ้า และของใช้ที่เป็นสัดส่วนเพียงพอกับจำนวนพนักงาน และควรกำหนดให้พนักงานเปลี่ยนเสื้อผ้าโดยสวมเสื้อคลุม และหมวกคลุมผมที่สะอาด และเหมาะสมกับสถานที่ถ้าจำเป็นควรใส่ผ้าปิดปาก-จมูกด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหน้าที่ที่ปฏิบัติ

2.6 ห้องหรือบริเวณผลิตและบรรจุเครื่องสำอาง ต้องมีขนาดเหมาะสมไม่เป็นทางผ่านไปยังบริเวณอื่น ภายในห้องบรรจุเครื่องสำอางจัดให้มีโต๊ะสำหรับทำงานที่เหมาะสม

2.7 ห้องหรือบริเวณเก็บวัตถุดิบจะต้องแห้งสะอาดและมีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นตามความจำเป็น

2.8 จัดให้มีบริเวณที่เป็นสัดส่วนสำหรับกักกัน วัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ ภาชนะบรรจุ เครื่องสำอางการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปที่รอผลการวิเคราะห์

2.9. ควรมีการออกแบบให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับแยกเก็บสิ่งของดังกล่าวให้เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ และสะดวกในการเบิกจ่ายตามลำดับก่อนหลัง

2.10 มีสถานที่เฉพาะเป็นสัดส่วนสำหรับเก็บ วัตถุไวไฟ วัตถุที่ระเบิดง่าย วัตถุมีพิษ วัสดุการบรรจุ และภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน เครื่องสำอางสำเร็จรูปที่ไม่ได้มาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องสำอางเรียกคืนจากลูกค้า ซึ่งสารเหล่านี้เมื่อเก็บในสถานที่เก็บต้องแสดงฉลากให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการสับสน

2.11 จัดให้มีสถานที่ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ ภาชนะบรรจุ เครื่องสำอางการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูป

3. การสุขาภิบาล (Sanitation)

3.1 สถานที่ผลิตเครื่องสำอางจะต้องมีระบบการควบคุมดูแล ในเรื่องการรักษาความสะอาดอย่างถูกต้อง

3.2 สถานที่จะต้องจัดให้เป็นระเบียบสะอาดปราศจากสิ่งสกปรก และสัตว์ที่เป็นพาหะของโรค ควรเขียนรายละเอียดกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับสุขลักษณะ และการทำความสะอาด รายละเอียดวิธีปฏิบัติ เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตครั้งก่อนไม่เหลือตกค้าง

3.3 ไม่ทำการใดๆ ที่ไม่ถูกสุขลักษณะเป็นต้นว่า รับประทานอาหาร สูบบุหรี่ รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม และเก็บสิ่งของที่ไมเกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางไว้ในสถานที่ผลิต

3.4 จัดให้มีห้องส้วมและอ่างล้างมือสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ห้องส้วมต้องถูกสุขลักษณะและมีการดูแลรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ควรมีกระดาษชำระ ผ้าเช็ดมือ หรือเครื่องเป่าลมมือ (Hard dryer) ภายในห้องน้ำห้องส้วมตามความจำเป็น

3.5 ควรมีมาตรการในการควบคุมของเสีย วัตถุอันตราย มลสารอื่นๆ รวมทั้งสารตกตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่ถูกปล่อยออกจากสถานที่ผลิตซึ่งก่อให้เกิด หรืออาจเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือเป็นพิษต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

3.6 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอ และมีระบบจำกัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม

3.7 จัดให้มีระบบระบายน้ำทิ้ง และสิ่งโสโครกที่เหมาะสมไม่ปล่อยลงท่อเทศบาลโดยตรง ต้องทำการบำบัดน้ำเสียก่อนตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

3.8 จัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

- มีทางออกฉุกเฉินให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน พร้อมทั้งมีป้ายแสดงทางออกที่เห็นได้ง่ายควรมีการซักซ้อมให้พนักงานทุกคนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- มีสัญญาณแจ้งเหตุอันตราย
- มีเครื่องดับเพลิงหรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการดับเพลิงในจำนวนที่เพียงพอแก่สภาพ

สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้แน่ใจว่ายังใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพเวลาเกิดอัตรภัย

- สถานที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในการปฐมพยาบาล

4. อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ (Equipment)

4.1 เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิตต้องมีจำนวนเพียงพออยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี เป็นชนิดที่เหมาะสมกับงาน

4.2 เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิตก่อนและหลังจากใช้แล้วต้องทำความสะอาด และฆ่าเชื้อและเก็บไว้ในที่เหมาะสม และติดป้าย “Cleaning Card”

4.3 การทำความสะอาดและการตรวจสอบควรปฏิบัติอย่างดี และเขียนวิธีการปฏิบัติในการทำความสะอาดและตรวจสอบไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และควรมีการประเมินผลประสิทธิภาพของการทำความสะอาดตามวิธีที่กำหนด

5. วัตถุดิบ และวัสดุการบรรจุ (Raw Materials and Packaging Materials)

5.1 ต้องมีการลงบันทึกการรับวัตถุดิบ และวัสดุการบรรจุทุกครั้งโดยมีรายละเอียด วันเดือนปีที่ได้รับ ชื่อ ครั้งที่ผลิต (Batch or Lot No.) ชื่อผู้จัดจำหน่าย แหล่งผลิต จำนวนวันที่วิเคราะห์หรือตรวจสอบ วันที่ได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ วันที่หมดอายุ

5.2 ต้องไม่เป็นสารหรือวัสดุที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ ในกรณีที่เป็นสารอันตรายต้องมีกระบวนการรับส่ง เก็บ ถ่าย นำไปใช้ และทำลายโดยวิธีการที่เหมาะสม และแน่ใจว่าจะไม่ก่อให้เกิดอันตราย และมีคุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนด

5.3 ภาชนะบรรจุต้องไม่มีรอยแตกหรือชำรุด และมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อ ครั้งที่ผลิต เลขที่หรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิต และปริมาณ

5.4 ในการรับมอบวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ สิ่งที่จะต้องตรวจสอบก่อนคือ ภาชนะบรรจุ ซึ่งจะต้องถูกต้องสมบูรณ์ และไม่มีลักษณะชำรุดที่จะทำให้วัตถุดิบหรือวัสดุการบรรจุเสื่อมคุณภาพ เมื่อตรวจสอบถูกต้องแล้ว ต้องนำไปเก็บในบริเวณกักกัน

5.5 ต้องจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน และเหมาะสมเพื่อป้องกันการหลงลืมสับสน การปนเปื้อน และการเสื่อมสลายอันเนื่องจากอุณหภูมิ ความชื้น และแสงแดด ในการจัดเก็บจะต้องไม่วางบนพื้นโดยตรงควรมียกพื้นหรือชั้นวางสำหรับรองรับ

5.6 วัตถุดิบหรือวัสดุการบรรจุบางชนิดต้องเก็บไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิ และความชื้น
 เอกตามความจำเป็นควรระบุเงื่อนไขในการเก็บให้ชัดเจนไว้บนภาชนะบรรจุภาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 ต้องกักกันไว้ก่อนเพื่อรอผลการตรวจสอบ และทดสอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพที่ภาษาณะบรรจุต้องมีเครื่องหมายเพื่อแสดงว่าได้รับการอนุมัติหรืออยู่ระหว่างรอผลการวิเคราะห์

5.8 การสุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปตรวจสอบจะต้องใช้อุปกรณ์ที่สะอาด และแห้งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพ

5.9 ฝ่ายควบคุมคุณภาพมีหน้าที่รับผิดชอบในการปิดป้ายอนุมัติ หรือไม่อนุมัติที่ภาษาณะบรรจุ วัตถุดิบ และวัสดุสำหรับการบรรจุจะต้องได้รับการตรวจสอบตามมาตรฐานที่กำหนด

5.10 วัตถุดิบและวัสดุการบรรจุที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ต้องมีการใช้หมุนเวียนในลักษณะที่รับมาก่อนจะต้องนำไปใช้ก่อน (First-in, First-out)

5.11 การรับจ่ายวัตถุดิบและวัสดุบรรจุจะต้องลงบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างถูกต้อง

5.12 วัตถุดิบ และวัสดุสำหรับการบรรจุจะต้องเบิกจ่ายตามจำนวนที่ระบุไว้ในวิธีการบรรจุที่กำหนด (Master Packaging Procedure) และจะต้องบันทึกไว้ในรายการรับ-จ่าย (Stock Card)

5.13 วัตถุดิบและวัสดุการบรรจุที่เก็บอยู่ในคลังสินค้าต้องนำมาตรวจสอบซ้ำเป็นระยะ เพื่อให้แน่ใจว่ายังอยู่ในสภาพที่ดี

5.14 ควรระบุวันที่ตรวจสอบครั้งสุดท้าย และวันที่จะต้องตรวจสอบซ้ำ บนภาษาณะบรรจุ และดำเนินการตามที่ระบุ

5.15 ควรทำการตรวจสอบสภาพทั่วไปของวัตถุดิบและวัสดุสำหรับการบรรจุเป็นครั้งคราว เช่น ภาษาณะบรรจุ ฝาปิด ฉลาก และตรวจสอบซ้ำตามข้อกำหนด

5.16 ต้องมีมาตรการหรือวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการควบคุมคุณภาพของน้ำใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง

5.17 น้ำที่ใช้อาจเป็นน้ำบาดาล หรือน้ำประปา น้ำประปาเป็นน้ำที่ใช้ดื่มได้ในขณะที่น้ำบาดาลต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น ผ่านคลอรีน กรองผ่านทราย หรือถ่านก่อนนำไปใช้ น้ำบริสุทธิ์ที่ใช้ (PURIFIED WATER) ได้มาจากกรทำน้ำให้บริสุทธิ์โดยผ่าน Dieonization, Reverse osmosis หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม

5.18 การควบคุมสารเคมี และเชื้อจุลินทรีย์เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำต้องทำการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ โดยตรวจสอบทั้งต้นทางของน้ำเข้าสู่สถานที่ผลิต และตรงจุดที่ใช้น้ำ

6.การดำเนินการผลิต (Production)

6.1 กระบวนการผลิต (Processing) ต้องมีวิธีการปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อป้องกันความผิดพลาด และก่อนที่จะนำวิธีการผลิตที่กำหนดมาใช้ต้องตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องเหมาะสมโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ข้อกำหนดทั่ว ๆ ไปควรมีการกำหนดมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติ (SOP) สำหรับการผลิต เช่น

- การสุ่มตัวอย่าง และการตรวจสอบ
- การซ่อมบำรุง และทำความสะอาดอุปกรณ์
- การตรวจสอบความถูกต้อง และแม่นยำของเครื่องมือ
- การทำความสะอาดสถานที่ผลิต
- การตรวจสอบฝุ่นละออง และเชื้อจุลินทรีย์ในสถานที่ผลิต
- การควบคุมสัตว์ และแมลง
- การฝึกอบรมพนักงานด้าน GMP
- การปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องสำอางเรียกคืน และรายงานการแพ้เครื่องสำอาง
- การปฏิบัติเกี่ยวกับข้อร้องเรียน
- การปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องสำอางคืน

6.3 เพื่อให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การผลิตต้องมีเอกสารการผลิตแม่บท (Master Production Document) และพนักงานจะต้องได้รับการศึกษา และฝึกอบรมเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามวิธีการผลิตที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง สำหรับเอกสารการผลิตจะต้องบันทึกข้อมูลที่สำคัญตามที่ระบุไว้ในวิธีการผลิตที่กำหนด ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงต้องบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

6.4 การปนเปื้อนทุกชนิดต้องพยายามหลีกเลี่ยงไม่ว่าจะเป็นการปนเปื้อนจากสารเคมี จากเชื้อจุลินทรีย์ หรือระหว่างผลิตภัณฑ์ด้วยกันเองซึ่งสามารถทำได้โดยการเข้มงวดกวดขันในการทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต อุปกรณ์ในการเก็บเครื่องสำอาง และหากต้องใช้ภาชนะบรรจุที่ใช้แล้วจะต้องทำความสะอาดอย่างดีเป็นไปได้อย่างรวดเร็วใช้ภาชนะบรรจุใหม่

6.5 จัดให้มีพื้นที่สำหรับชั่งวัดวัตถุดิบเป็นสัดส่วน และต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง

6.6 การชั่งเป็นกระบวนการที่สำคัญ การใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ชั่งได้อย่างถูกต้อง พนักงานที่ทำหน้าที่ชั่ง อย่างน้อยควรจบมัธยมปลายซึ่งได้ผ่านการอบรมด้าน GMP

6.7 ในบันทึกการผลิตควรมีช่องสำหรับบันทึกความถูกต้องของการชั่ง ในกรณีที่จำเป็นจะต้องมีป้ายแสดงน้ำหนักรวม น้ำหนักสุทธิ และน้ำหนักภาชนะบรรจุปิดไว้ด้วย

6.8 ถ้าต้องการใช้วัตถุดิบอื่น ๆ นอกเหนือที่ระบุไว้ในบันทึกการผลิตจะต้องบันทึกลงในบันทึกการผลิต และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกการผลิตด้วย

6.9 สารทุกชนิดที่ใช้ในการผลิตต้องผ่านการตรวจสอบยอมรับจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ

6.10 เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน ภาชนะที่ใช้ตัดควรใช้ตัดวัตถุดิบชนิดเดียวเท่านั้น ไม่ควรใช้ตัดวัตถุดิบชนิดอื่น เว้นเสียแต่ได้มีการทำความสะอาด และทำให้แห้งแล้ว การเปิดภาชนะบรรจุระหว่างการชั่งจะต้องปิดให้สนิททันทีเมื่อชั่งเสร็จ และปิดฉลากให้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.11 ก่อนซั้้งวัตตฤคิบัต้องตรวจสอบข้อความในฉลากให้ครบถ้วน เช่น ชื่อของวัตตฤคิบัเลขที่แสดงครั้งที่ผลิต น้ำหนักสุทธิ น้ำหนักรวม และน้ำหนักภาชนะบรรจุ

6.12 ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องซั้้ง เครื่องดวงวัคอื่น ๆ เป็นสิ่งสำคัญจึงต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำสม่ำเสมอเป็นประจำ

6.13 เพื่อการควบคุมที่รัดกุมการตรวจสอบความถูกต้องในการซั้้ง ควรทำโดยบุคคล 2 คน

6.14 ต้องรักษาความสะอาดบริเวณที่ซั้้ง เครื่องซั้้ง และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการซั้้งให้สะอาดเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

6.15 ก่อนดำเนินการผลิตผู้รับผิดชอบในการผลิตจะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของลักษณะวัตตฤคิบัอีกครั้ง

6.16 วัตตฤคิบั และวัตศุบรรจุที่ส่งคืนสถานที่เก็บต้องได้รับการตรวจสอบข้อความในฉลากให้ครบถ้วน และจะต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐานบันทึกการผลิตจะต้องระบุปริมาณที่นำมาใช้ ชื่อผู้รับและจ่าย สิ่งที่ส่งคืนจะต้องลงบันทึกการรับในบัตรควบคุมวัตศุคงคลัง

6.17 วัตตฤคิบัที่ใช้ในการผลิตจะต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทมีฉลากแสดงไว้

6.18 วัตตฤคิบัที่ได้รับการอนุมัติจากฝ่ายควบคุมคุณภาพแล้วเท่านั้นที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิต

6.19 อุปกรณ์การผลิต และภาชนะที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอางจะต้องทำความสะอาด และจัดเก็บรักษาให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

6.20 ความสะอาดของอุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วต้องมีการลงบันทึกการทำมาสะอาดเก็บไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ต้องตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์ทุกชิ้นก่อนที่จะนำไปใช้ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะที่ใช้การผลิตต้องตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำสม่ำเสมอพร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจสอบไว้ด้วย อุปกรณ์ที่ใช้ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ อุปกรณ์ที่ไม่แน่ใจในความถูกต้องแม่นยำไม่ควรนำมาใช้

6.21 ภาชนะที่ใช้จะต้องมีสภาพเป็นกลาง ไม่ทำปฏิกิริยากับสาร สะอาด และมีฝาปิดมิดชิดภาชนะบางชนิดควรใช้ครั้งเดียว เช่น ถุงพลาสติก

6.22 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือสับสน ภาชนะบรรจุจะต้องแสดงฉลากซึ่งระบุข้อความดังต่อไปนี้

- ชื่อผลิตภัณฑ์
- เลขที่แสดงครั้งที่ผลิต
- หมายเลขของภาชนะบรรจุ
- น้ำหนักรวม น้ำหนักสุทธิ และน้ำหนักภาชนะบรรจุ

6.22 ในระหว่างการผลิตพื้นที่รอบบริเวณผลิตจะต้องไม่มีวัตถุอื่นใดหรืออุปกรณ์การผลิตที่ไม่จำเป็นในห้องผลิตเดียวกัน ถ้ามีการผลิตเครื่องสำอางหลายตัวพร้อม ๆ กัน หรือมีการผลิตเครื่องสำอางอื่นมาก่อนจะต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจจะเกิดขึ้นในเครื่องสำอาง

6.23 เครื่องสำอางก่อนที่ออกสู่ผู้บริโภคต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ หากจำเป็นต้องนำผลิตภัณฑ์กลับมาแก้ไขจะต้องปฏิบัติดังนี้

- มีกรรมวิธีเป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งระบุรายละเอียดวิธีการและข้อควรระวังไว้อย่างชัดเจน
- ฝ่ายควบคุมคุณภาพต้องทำการทดสอบผลิตภัณฑ์นั้นก่อนที่จะนำมาแก้ไขใหม่

6.24 เครื่องสำอางที่รอการบรรจุจะต้องจัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและมีเครื่องหมายแสดงไว้

6.25 ภาชนะของเครื่องสำอางรอการบรรจุที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติจากฝ่ายควบคุมคุณภาพจะต้องแสดงฉลากว่า “รอการตรวจสอบ” หรือ “อยู่ในระหว่างการตรวจสอบ” และห้ามนำไปบรรจุจนกว่าฝ่ายควบคุมคุณภาพจะอนุมัติให้นำไปใช้บรรจุได้ โดยแสดงฉลากว่า “ผ่าน”

6.26 การบรรจุ (Packing) เครื่องสำอางแต่ละชนิดจะต้องมีวิธีการบรรจุแม่บท (Master Packaging Procedure) ซึ่งระบุขนาดภาชนะบรรจุ และชนิดของภาชนะบรรจุ

6.27 กระบวนการบรรจุเป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายของการผลิต ดังนั้นเครื่องสำอางที่รอการบรรจุจะต้องบรรจุอยู่ในภาชนะเฉพาะปิดฉลากให้เรียบร้อย การบรรจุควรกระทำอย่างต่อเนื่องและมีเอกสารแสดงอย่างชัดเจนเช่นเดียวกับการผลิต

6.28 วัสดุการบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางแต่ละชนิดจะต้องแยกเก็บไม่ให้ปะปนกัน

6.29 การเก็บรักษาวัสดุสำหรับการบรรจุ

- ในกรณีที่มีการขนย้ายวัสดุสำหรับการบรรจุจากบริเวณกักกันไปสู่บริเวณที่เก็บวัสดุการบรรจุที่ผ่านการรับรองคุณภาพแล้วต้องมีป้ายแสดงว่าผ่านการรับรองคุณภาพแล้ว
- วัสดุสำหรับการบรรจุที่ไม่ได้คุณภาพต้องแยกออกต่างหากโดยทันทีจากวัสดุสำหรับการบรรจุที่ผ่านการรับรองคุณภาพแล้ว
- เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต วัสดุการบรรจุที่พิมพ์เสร็จแล้วจะต้องเก็บไว้ในบริเวณควบคุม และจะนำไปใช้ได้ก็ต่อเมื่อมีการขอเบิกเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้รับผิดชอบ

6.30 ฉลากสำหรับภาชนะบรรจุหีบห่อ และกล่องจะต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและผ่านการเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

6.31 การตรวจสอบวัสดุการบรรจุจะต้องตรวจสอบให้ตรงกับบันทึกการบรรจุโดยหัวหน้าฝ่ายบรรจุทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.32 ระหว่างการพิมพ์เลขที่แสดงครั้งที่ผลิต วันหมดอายุบนฉลาก กล่อง หรือส่วนประกอบอื่น ๆ จำเป็นต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด การพิมพ์รหัสล่วงหน้าจะต้องกระทำภายในห้องแยกออกจากห้องอื่น ๆ และจะอนุญาตให้เฉพาะผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่เท่านั้น เว้นแต่การพิมพ์รหัสที่กระทำต่อเนื่องกันกับการบรรจุ

6.33 วัสดุของการบรรจุที่พิมพ์รหัสแล้วต้องตรวจนับ และจะต้องแยกเก็บรักษาไว้ให้เป็นสัดส่วน และตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์

6.34 การบรรจุ และปิดฉลากเครื่องสำอางต้องบันทึกในบันทึกการผลิต (Batch Processing Records) ว่าเครื่องสำอางนั้นผ่านการทดสอบและได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

6.35 ก่อนทำการบรรจุและปิดฉลากต้องตรวจสอบการทำความสะอาดคลอสดสายการบรรจุ และบริเวณใกล้เคียง และบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

6.36 ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ว่าไม่มีเครื่องสำอางร่อนก่อนหลงเหลืออยู่ และต้องไม่มีวัสดุสำหรับการบรรจุร่อนก่อนหลงเหลืออยู่

6.37 เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการบรรจุ และปิดฉลาก ในการเบิกวัสดุภาชนะบรรจุหีบห่อ และฉลากจะต้องตรวจสอบจำนวนแน่นอนแล้วบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อที่จะได้ตรวจสอบเปรียบเทียบกับจำนวนภาชนะบรรจุ และฉลากที่ใช้จริงภายหลังที่เสร็จสิ้นการบรรจุ และปิดฉลากได้โดยง่าย

6.38 เครื่องสำอางสำเร็จรูปทุกชนิดจะต้องมีฉลากติดอยู่ ซึ่งข้อความในฉลากนั้นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย และทำการกักกันไว้จนกว่าจะผ่านการทดสอบ และอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

6.39 เครื่องสำอางสำเร็จรูปที่บรรจุหีบห่อเรียบร้อยแล้วต้องเก็บในบริเวณกักกันและปิดป้าย “รอการตรวจสอบ” หรือ “อยู่ในระหว่างการตรวจสอบ” ในการขนย้ายเครื่องสำอางสำเร็จรูปจากบริเวณบรรจุไปสู่บริเวณกักกัน และจากบริเวณกักกันไปสู่คลังสินค้า

6.40 การเก็บเครื่องสำอางสำเร็จรูปต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

- สถานที่เก็บควรแยกออกจากบริเวณปฏิบัติงานอื่น ๆ และควรใช้ในการเก็บเท่านั้น
- การรับและส่งสินค้าทุกครั้งจะต้องบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ฉะนั้นคลังสินค้าจะต้องมีการควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory card) และถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะต้องบันทึกไว้อย่างถูกต้อง

7.การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

ผู้ผลิตจะต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพซึ่งจะต้องมีอิสระและมีอำนาจในการตัดสินใจดังต่อไปนี้

7.1 จัดทำวิธีการควบคุมคุณภาพตามข้อกำหนดของวัตถุดิบเคมี วัสดุสำหรับการบรรจุ เครื่องสำอางการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปอย่างละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษร และมีการรับรองโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ และนำไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

7.2 การควบคุมคุณภาพควรปฏิบัติตามวิธีในตำรามาตรฐาน หากเห็นสมควรปรับปรุงใช้วิธีการใหม่ควรจะเป็นวิธีการที่แม่นยำถูกต้องเทียบเท่า หรือดีกว่าวิธีที่กำหนดไว้เดิม

7.3 การบันทึกข้อมูลการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการของแต่ละตัวอย่างต้องบันทึกไว้ ซึ่งบันทึกนี้เป็นเอกสารที่เป็นทางการ ดังนั้นจึงควรเก็บรักษาไว้ให้เหมาะสมเพื่อสะดวกในการใช้เมื่อต้องการ

7.4 จัดให้มีเครื่องมือที่เหมาะสมในการควบคุมคุณภาพ

7.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพควรให้เหมาะสม เพราะผลวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับความถูกต้อง ความแม่นยำ และความไวของเครื่องมือวิเคราะห์ที่ใช้ ดังนั้นจึงต้องดูแลบำรุงรักษา และทำการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิด ความถี่ และความรุนแรงของการใช้เครื่องมือ นั้น ๆ

7.6 จัดทำวิธีการสุ่มตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างวัตถุดิบ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปไว้เป็นหลักฐาน ในกรณีที่วัตถุดิบเก็บไว้เป็นระยะเวลานานจะต้องนำมาตรวจสอบซ้ำเพื่อให้แน่ใจว่ายังมีคุณภาพตามข้อกำหนด

7.7 สำหรับเครื่องสำอางสำเร็จรูปที่ผ่านการรับรองคุณภาพแล้วแต่ยังเก็บอยู่ในคลังสินค้า ควรทำการทดสอบใหม่ภายหลัง 12-24 เดือน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด ช่วงเวลาการทดสอบซ้ำขึ้นอยู่กับความคงตัวของเครื่องสำอาง

7.8 เก็บตัวอย่าง (Retained Sample) เครื่องสำอางสำเร็จรูปที่ผลิตแต่ละครั้งในจำนวนที่เพียงพอเพื่อตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานได้อย่างน้อย 2 ครั้งเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังจากวันผลิต

7.9 เก็บตัวอย่างเครื่องสำอางสำเร็จรูปที่ผลิตทุกครั้งเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงเก็บขนาดบรรจุที่เล็กที่สุด

7.10 ตัวอย่างที่เก็บไว้ต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของปริมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการทดสอบตามข้อกำหนด

7.11 เก็บตัวอย่างภายใต้สภาวะที่ระบุไว้ในฉลาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.12 ควรกำหนดวันหมดอายุของเครื่องสำอาง และกำหนดวิธีการเก็บรักษา โดยการทดสอบความคงตัวของเครื่องสำอางในกรณีที่เครื่องสำอางนั้นมีวัตถุดิบที่ระบุวันหมดอายุ ซึ่งจุดมุ่งหมายในการศึกษาความคงตัวของเครื่องสำอางเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องสำอางนั้นมีเอกลักษณ์ มีความแข็งแรง ความบริสุทธิ์ และคุณภาพมาตรฐานที่กำหนด ในขณะที่ใช้เพราะผลิตภัณฑ์บางชนิดอาจเสื่อมคุณภาพได้ง่าย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความคงตัวยังสามารถนำไปใช้ในการกำหนดสถานะการเก็บรักษา และอายุการใช้ด้วย

7.13 ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ เครื่องสำอางรอกการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปว่ามีคุณภาพตามที่กำหนดไว้หรือไม่

7.14 ควรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิต เช่น มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์การผลิต วิธีการผลิตและวัตถุดิบ

7.15 จัดให้มีมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องสำอาง เพื่อเตรียมรับกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพ

7.16 ควรทำการประเมินผลการตรวจสอบวิเคราะห์เครื่องสำอางที่พบข้อบกพร่อง ในเรื่องคุณภาพ และจัดให้มีมาตรการในการเรียกผลิตภัณฑ์คืนจากท้องตลาด

7.17 มีส่วนร่วมในการตัดสินใจกับแผนกอื่นในการประเมินผลเครื่องสำอางที่ได้รับคืนจากท้องตลาด

7.18 บันทึกและรวบรวมผลการตรวจสอบหรือผลของการวิเคราะห์วัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ เครื่องสำอางรอกการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูป

7.19 ในกรณีที่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์เครื่องสำอางได้อย่างน้อยจะต้องมีหลักฐานแสดงการวิเคราะห์จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

8. เอกสารการผลิต (Documentation)

ผู้ผลิตจะต้องจัดทำเอกสารการผลิตเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อช่วยให้ผู้ผลิตทำการผลิต และควบคุมคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนดทุกครั้งหากมีการร้องเรียนจะจะสามารถตรวจสอบและหาสาเหตุได้ เอกสารดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

- สูตรแม่บท (Master Formula) มีรายละเอียดของชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิด จำนวน และปริมาณของวัตถุดิบ และวัสดุการบรรจุที่ใช้ทั้งหมด ข้อเสนอแนะในการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาเครื่องสำอางรอกการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูป
- เอกสารการผลิตของครั้งที่ผลิต (Batch Documentation) เป็นรายงานการผลิตเครื่องสำอางแต่ละครั้ง ซึ่งต้องจัดทำขึ้นเพื่อแสดงว่าได้ผ่านการผลิต และการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Report) เป็นรายงานตรวจสอบ วัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ เครื่องสำอางการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูป
- ข้อกำหนด (Specification) ต่าง ๆ คือ ข้อกำหนดของวัตถุดิบ (Raw Material Specification) ข้อกำหนดของวัสดุการบรรจุ (Packaging Material) ข้อกำหนดของสินค้าสำเร็จรูป เป็นต้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรพัฒน์ ต๊ะพงษ์ (2542: บทคัดย่อ) ศึกษามาตรฐาน Good Manufacturing Practice (GMP) ของอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศไทย พบว่าหลังจากที่คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้กำหนดให้ GMP เป็นข้อบังคับใช้ตามกฎหมายโดยกำหนดองค์ประกอบของมาตรฐานไว้ 16 ข้อ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม และใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินสถานที่ผลิตยา ซึ่งพบว่าผู้ผลิตให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของการดำเนินการผลิตมากที่สุด สำหรับปัญหาที่พบในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GMP คือปัญหาพื้นที่ไม่เพียงพอ ปัญหาด้านเทคโนโลยี ปัญหาการขาดความร่วมมือของพนักงาน ปัญหาเรื่องเงินทุน ปัญหาการพัฒนาในการผลิตยา ส่วนประโยชน์ที่ได้รับนั้นผู้ผลิตมีความเห็นว่าการปฏิบัติตาม GMP ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัย สามารถตรวจสอบการผลิตได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ช่วยสร้างชื่อเสียงให้แก่บริษัทได้ทำให้ผู้ซื้อมีความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นการยกระดับมาตรฐานของโรงงาน และประโยชน์หลักที่ได้รับคือมาตรฐาน GMP สามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่มีได้จึงใจลงได้ และช่วยลดปริมาณของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้และสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตของบริษัท

ศิริกาญจน์ วรระมานี (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ในสถานประกอบการผลิตนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ กรณีศึกษาสถานประกอบการขนาดกลางและเล็กในเขตภาคกลาง ซึ่งทำการศึกษา 7 หมวดได้แก่ หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การผลิต หมวดที่ 3 กระบวนการผลิต หมวดที่ 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ หมวดที่ 5 การควบคุมคุณภาพการบันทึก และ การรายงานผล หมวดที่ 6 บุคลากร และหมวดที่ 7 การสนับสนุนการผลิตและการบำรุงรักษา ผลการศึกษาพบว่าสถานประกอบการขนาดกลางและเล็กในเขตภาคกลางมีการจัดการในหมวดที่ 2 ได้ดีที่สุดรองลงมาคือ หมวดที่ 6 หมวดที่ 3 หมวดที่ 1 หมวดที่ 4 หมวดที่ 5 หมวดที่ 7 ตามลำดับและจากการทดสอบค่า t พบว่าสถานประกอบการขนาดกลางและเล็กในเขตภาคกลางมีการจัดการให้เป็นไปตามหลัก GMP ในทุก ๆ หมวดในลักษณะภาพรวมที่ไม่แตกต่างกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นในการพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานในการผลิตของสถานประกอบการจึงควรดำเนินการไปพร้อม ๆ กันในทุกหมวดทั้งในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก

ธารทิพย์ พงษ์สุภาพ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาศักยภาพของสถานประกอบการการผลิตไอศกรีมในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (GMP) กรณีศึกษาเขตภาคใต้ ตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ สถานประกอบการผลิตไอศกรีมในเขตภาคใต้จำนวนรวม 16 แห่งที่ได้รับใบอนุญาตตั้งโรงงานและอนุญาตผลิตที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาระดับมาตรฐานการผลิตนมและไอศกรีมของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ผลการศึกษาพบครั้งนี้พบว่าศักยภาพในการปฏิบัติตามหลัก GMP ของสถานประกอบการผลิตไอศกรีมในเขตภาคใต้อยู่ในระดับต่ำ ความพร้อมของบุคลากรในระดับบริหารอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหาสำคัญคือข้อจำกัดในเรื่องความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติการผลิตตามหลักสุขลักษณะที่ดี และปัญหาการขาดสภาพคล่องทางด้านของเศรษฐกิจ

เฉลิมขวัญ (2542 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาทัศนคติของพนักงานธนาคารที่มีต่อการนำระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9002 มาใช้ในงานบริการของธนาคารไทยพาณิชย์ กรณีศึกษาธนาคารไทยพาณิชย์จำกัดมหาชน ผลการศึกษาพบว่าพนักงานธนาคารส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าทำให้วิธีการทำงานเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถช่วยยกระดับมาตรฐานของการทำงานให้สูงขึ้น และมีความคิดเห็นถึงความพร้อมของบุคลากรในองค์กรเป็นปัจจัยสำคัญ โดยผู้บริหารขององค์กรต้องให้ความสนใจให้การฝึกอบรม และให้ความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

ลัดดาวัลย์ (2541 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาทัศนคติของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมจักรยานยนต์ไทยเกี่ยวกับการบริหารนโยบายคุณภาพ ISO 9000 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ เนื่องจากระบบ ISO 9000 ช่วยให้การบริหารงานภายในบริษัทมีความเป็นสากลและได้รับความเชื่อถือ เนื่องจากการแข่งขันของธุรกิจในปัจจุบันต้องให้ความสำคัญในด้านคุณภาพสูงสุด ประกอบกับพฤติกรรมของผู้บริโภคมุ่งสู่เรื่องสุขภาพอนามัยมากที่สุด ดังนั้นรูปแบบของผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ จึงต้องมุ่งเน้นในเรื่องของคุณภาพที่ได้มาตรฐานยอมรับในระดับสากล

พิชญ วิชโยธิน (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี พบว่าปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในโรงงาน ปัจจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงาน ปัจจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงาน คือปัจจัยที่มีความสำคัญในระดับสูงที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนั้นจึงควรทำการซ่อมแซม และจัดการฝึกอบรมให้ความรู้ในการทำงานที่ถูกต้องเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประพันธ์ (2533 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาทัศนคติที่มีต่อการปรับปรุง และการควบคุม ภายในของพนักงานองค์การโทรศัพท์ (ทศท.) โดยศึกษาถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการตรวจสอบ เพื่อประเมินผลโดยได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุงการบริหารงานขององค์การโทรศัพท์ให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับงานใน ปัจจุบัน รวมทั้งพัฒนากระบวนการในการตรวจสอบคุณภาพงานให้ทันต่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อการตรวจสอบภายในและกระตุ้นให้พนักงานเกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการทำงาน ผลการศึกษาพบว่าระบบการควบคุมภายในของ ทศท. มีปัญหาในส่วนของ การบริหารพัสดุที่เป็นของเก่าตั้งค้าง โดยพนักงานยังมีทัศนคติในเชิงลบต่อระบบการควบคุมภายใน

กมลรัตน์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบการควบคุมภายใน กรณีศึกษาเจ้าหน้าที่ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติของพนักงานในการปฏิบัติงานคือ ปัญหาด้านการขาด การสนับสนุนที่จริงจังของผู้บริหาร และไม่มีการจัดระบบงานที่ดีไว้ล่วงหน้า จึงเป็นการยากต่อการ ปรับปรุงการทำงานให้สอดคล้องกับระบบการควบคุมภายใน รวมทั้งขาดการสนับสนุนด้านการ ฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ และพนักงานเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดทำคู่มือ หรือวิธี การปฏิบัติงานให้เป็นลายลักษณ์อักษรและเป็นระบบ และควรเพิ่มความถี่ในการตรวจสอบการ ทำงาน เพราะเชื่อว่าจะสามารถช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงานให้ดีขึ้นกว่าปัจจุบัน

จาริณี จันทร์แสงศรี (2540 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ งานของพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด พบว่าสถาน ภาพสมรรถ ระดับตำแหน่ง รายได้ และความพอใจในการทำงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิ ภาพในการปฏิบัติงาน ส่วนเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และแรงจูงใจไม่สัมพันธ์ ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

บุญเลิศ ทิศมั่น (2537 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของ พนักงานตรวจแรงงานพบว่า เพศ ความรู้สึกต่อองค์กร ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ความ สัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความรู้ความเข้าใจในงาน ความพึงพอใจในงาน ระยะเวลาในการดำรงค ำแหน่งที่แตกต่างกันของพนักงานมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ ส่วนอายุ และระดับการศึกษาที่แตก ต่างกันของพนักงานไม่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่

ธวัชชัย สยัดพานิช (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจในงานของพนักงาน ระดับปฏิบัติการกะ กรณีศึกษาของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) พบว่าพนักงานระดับกะ มีความพึงพอใจในงานเรียงจากมากที่สุดไปคือน้อยที่สุด ดังนี้ คือ การได้รับการยอมรับนับถือ ความรับผิดชอบ ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เงินเดือนและสวัสดิการ การปฏิบัติงานต่อผู้ใ้ บังคับบัญชาของหัวหน้างาน นโยบายและการบริหารงาน ความมั่นคงในงาน และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ซึ่งผลของการศึกษาทำให้ทราบถึงความรู้สึกของพนักงานระดับกะของบริษัท ทีพี

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในนามของศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาระบบการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) และทำให้ทราบสาเหตุของการขาดแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารงานในองค์กรเพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจของพนักงาน ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ

จารุวรรณ ชิตโชติ (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจในงานของพนักงานระดับล่างหรือคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานใน 4 ปัจจัยคือ การมีส่วนร่วมในงาน ความมีอิสระในการทำงาน ความเคร่งครัดต่อระเบียบแบบแผนในการทำงาน และ ความจำเริญในการทำงาน จากการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมในงานมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงานในทางบวก ส่วนความอิสระในการทำงาน ความเคร่งครัดต่อระเบียบแบบแผนในการทำงาน และความจำเริญในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานระดับล่างหรือพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม

วิชัย รวิพันธ์ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานแบบสายการผลิตแบบเชื่อมต่อในบริษัท ฟิลิปส์ เซมิคอนดักเตอร์ ประเทศไทย ซึ่งเป็นพนักงานหญิงทั้งหมดและมีวุฒิมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าพนักงานมีระดับความพึงพอใจในงานในระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ ความต้องการสัมฤทธิ์ผล ส่วนปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์รองลงมาคือ ความมีอิสระในการตัดสินใจในงาน ความผูกพันต่องาน และความหลากหลายของทักษะในการทำงาน

บทที่ 3

ระเบียบและวิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรที่ทำการศึกษา

พนักงานประจำในแผนกผลิตของบริษัทไทยเฮลียจำกัดทุกคนจำนวน 84 คน ซึ่งมีอายุงานอย่างน้อย 1 ปี และผ่านการอบรม GMP มาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสอบถาม ซึ่งมีจำนวน 2 ตอน มีข้อคำถามทั้งสิ้น 37 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 : ข้อมูลด้านทัศนคติ ใน 2 ประเด็นดังต่อไปนี้

2.1. ทัศนคติด้านความคิดเห็นต่อระบบ GMP จำนวน 17 ข้อ

2.2. ทัศนคติด้านความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิต จำนวน 15 ข้อ

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจะต้องมีคุณภาพ ดังนั้นจำเป็นต้องทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน (บุญธรรม กิจปริดา บริสุทธิ์ , 2542 : 111 – 112) เพื่อตรวจสอบคุณภาพในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

3.3.1. ตรวจสอบความเป็นปรนัย คือการตรวจสอบความชัดเจนของภาษา หรือของข้อคำถาม โดยผู้ศึกษาได้ทำการสังเกตการตอบคำถามและเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำการซักถามข้อสงสัยที่เกี่ยวกับคำถาม และคำชี้แจงต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ทราบว่าแบบสอบถามมีข้อบกพร่อง หรือไม่ชัดเจนในจุดใดบ้าง และทำการแก้ไขให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2. **ตรวจสอบความยากง่าย** คือการตรวจสอบความยากง่ายของภาษาที่ใช้ว่าใช้ภาษาที่ง่าย และมีความเหมาะสม ผู้ตอบจะต้องสามารถอ่าน และเข้าใจได้อย่างชัดเจน โดยคงไว้ซึ่งความหมาย ที่ถูกต้อง และไม่กำกวม โดยตรวจสอบจากการพิจารณาว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใจคำถามนั้น หรือไม่ ในกรณีที่คำถามไม่ชัดเจนเพราะยากเกินความเข้าใจต้องนำกลับมาแก้ไขสำนวนใหม่

3.3.3. **ตรวจสอบความเที่ยงตรง** หมายถึงความเที่ยงตรงของเนื้อหา จัดเป็นการวัดคุณภาพ ของแบบสอบถามทั้งฉบับ สำหรับการตรวจสอบความตรงในเนื้อหาของแบบสอบถามทำโดยผ่าน การตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านการบริหารการผลิต และ GMP จำนวนทั้งสิ้น 4 ท่าน ดังมีรายนามดังต่อไปนี้

ดร. จ้านงค์ จิงธีรพานิช คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย คณะการจัดการงานวิศวกรรมและ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

รศ.ดร. พงศ์ หรดาล คณะเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร

ผศ. ดร. อาริต ธรรมโน รองคณบดี ฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภญ. สุภาภรณ์ เจริญศิลป์ ผู้จัดการฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพ บริษัทไทยเฮลีย จำกัด

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผลจากแบบสอบถาม

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากประชากรจริง โดยการแจกแบบสอบถามและ เก็บข้อมูลจากพนักงานประจำในฝ่ายผลิตทุกคนที่มีอายุงานอย่างน้อย 1 ปีและ ผ่านการอบรม GMP มาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง และทดสอบสมมติฐานการศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปร้อยละ (%) และแปรผลข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Description Analysis) ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.4.1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายผลิตได้แก่ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับ การศึกษา และระดับเงินเดือน จะแสดงผลในรูปของค่าร้อยละ

3.4.2 ทศนคติด้านความคิดเห็นต่อระบบ GMP ในรายละเอียดต่างในด้าน บุคลากร สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต การฝึกอบรม และประโยชน์ของระบบ GMP จะแสดงผลในรูปของค่าเฉลี่ย (\bar{X})

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ทศนคติด้านความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดต่าง ๆ ในด้าน คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต เอกสารควบคุมการผลิต การตรวจสอบ และการควบคุมงานของหัวหน้างาน ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ และเงินรางวัลและการชมเชย จะแสดงผลในรูปค่าเฉลี่ย (\bar{x})

กำหนดคะแนนโดยใช้มาตรวัดแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) จำนวน 5 ค่า ดังนี้ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย คิดเห็นเป็นกลาง เห็นด้วย และ เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยกำหนดคะแนนในแต่ละช่วงดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	1	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	เท่ากับ	2	คะแนน
คิดเห็นเป็นกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
เห็นด้วย	เท่ากับ	4	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	5	คะแนน

การกำหนดระดับของความคิดเห็น จะทำโดยกำหนดขอบเขตของแต่ละระดับขึ้นจากการหาความกว้างของอันตรภาคชั้นจากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ความกว้างของชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.1)$$

$$= \frac{\text{ค่ามากที่สุด} - \text{ค่าน้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.2)$$

จำนวนชั้น

$$= \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความกว้างของชั้นที่คำนวณได้คือ 0.8 สามารถกำหนดระดับความความคิดเห็นของค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ได้ดังต่อไปนี้

ขอบเขตชั้นที่ 1 ได้แก่ 1.00 – 1.80 หมายถึงพนักงานมีทัศนคติในด้านความคิดเห็นในระดับที่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ขอบเขตชั้นที่ 2 ได้แก่ 1.81 – 2.60 หมายถึงพนักงานมีทัศนคติในด้านความคิดเห็นในระดับที่ไม่เห็นด้วย

ขอบเขตชั้นที่ 3 ได้แก่ 2.61 – 3.40 หมายถึงพนักงานมีทัศนคติในด้านความคิดเห็นในระดับที่คิดเห็นปานกลาง

ขอบเขตชั้นที่ 4 ได้แก่ 3.41 – 4.20 หมายถึงพนักงานมีทัศนคติในด้านความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วย

ขอบเขตชั้นที่ 5 ได้แก่ 4.21 – 5.00 หมายถึงพนักงานมีทัศนคติในด้านความคิดเห็นในระดับที่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง หรือ GMP และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษาพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทไทยเฮลตี้จำกัด โดยทำการศึกษากับพนักงานฝ่ายผลิต ที่มีอายุงานอย่างน้อย 1 ปี และผ่านการอบรม GMP มาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง จากประชากร 84 คน โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

ส่วนที่ 2 สอบถามทัศนคติที่พนักงานมีต่อ GMP และต่อปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP

โดยนำเสนอผลการศึกษาแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ผลการศึกษาด้านปัจจัยส่วนบุคคลของประชากร

4.2 ผลการทดสอบสมมติฐานของการศึกษา

4.1 ผลการศึกษาด้านปัจจัยส่วนบุคคลของประชากร

ปัจจัยส่วนบุคคลในการศึกษานี้ คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือนปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของประชากร จะแสดงในรูปร้อยละ แยกตามข้อมูลส่วนบุคคลของประชากร ดังต่อไปนี้

4.1.1 เพศ

จากประชากรจำนวน 84 คน พบว่า 73 คนเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.9 และ เป็นเพศชาย 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของเพศชาย และหญิงของกลุ่มประชากร

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	73	86.9
ชาย	11	13.1
รวม	84	100.0

4.1.1 อายุ

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดอายุของประชากรออกเป็น 7 ช่วง พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 25- 30 ปี มีจำนวนทั้งสิ้น 31 คนคิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมาคือช่วงอายุมากกว่า 21-25 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0 ช่วงอายุมากกว่า 30 – 35 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ช่วงอายุมากกว่า 35 - 40 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9 ช่วงอายุมากกว่า 41- 45 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 ช่วงอายุ 45 ปี ขึ้นไป จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8 ตามลำดับ และ พนักงานที่มีช่วงอายุ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 จำนวนร้อยละของแต่ละช่วงอายุของกลุ่มประชากร

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าหรือ 21 ปี	2	2.4
มากกว่า 21 - 25 ปี	16	19.0
มากกว่า 25 - 30 ปี	31	36.9
มากกว่า 30 - 35 ปี	12	14.3
มากกว่า 35 - 40 ปี	10	11.9
มากกว่า 40 - 45 ปี	9	10.7
45 ปีขึ้นไป	4	4.8
รวม	84	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 อายุงานปัจจุบัน

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดช่วงอายุงานของประชากรเป็น 6 ช่วง พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีอายุงานอยู่ใน 2 ช่วงอายุงาน คือ 1 – 2 ปี และ มากกว่า 5 – 8 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25 รองลงมาคือ ช่วงอายุงานมากกว่า 8 – 11 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 ช่วงอายุงานมากกว่า 2 - 5 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ช่วงอายุงานมากกว่า 14 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 ตามลำดับ และช่วงอายุงานน้อยที่สุด คือ พนักงานที่มีช่วงอายุงานมากกว่า 11 – 14 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของแต่ละช่วงอายุงานปัจจุบันของกลุ่มประชากร

อายุงานปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 - 2 ปี	21	25.0
มากกว่า 2 - 5 ปี	14	16.7
มากกว่า 5 - 8 ปี	21	25.0
มากกว่า 8 - 11 ปี	18	21.4
มากกว่า 11 - 14 ปี	2	2.4
14 ปีขึ้นไป	8	9.5
รวม	84	100.0

4.14. ระดับการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดระดับการศึกษาออกเป็น 5 ระดับ พบว่าประชากรส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่า หรือมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 รองลงมา คือ ระดับการศึกษา ปวช หรือมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 32.1 ระดับการศึกษา ปวส หรืออนุปริญญา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 และมีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับปริญญาตรี จำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 1.2 ของประชากร (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 จำนวนร้อยละของระดับการศึกษาของกลุ่มประชากร

อายุงานปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า หรือ มัธยมศึกษาปีที่ 3	50	59.5
ปวช / มัธยมศึกษาปีที่ 6	27	32.1
ปวส / อนุปริญญา	6	7.2
ปริญญาตรี	1	1.2
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
รวม	84	100.0

4.1.5 ระดับเงินเดือน

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดระดับเงินเดือนเป็น 7 ระดับ พบว่าประชากรส่วนใหญ่มีระดับเงินเดือนอยู่ในช่วง 5,001 - 7,000 บาท จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 รองลงมา คือระดับเงินเดือน 7,001 – 9,000 บาท จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1 ระดับเงินเดือน 9,001- 11,000 บาท จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 ระดับเงินเดือน 11,001 – 13,000บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และระดับเงินเดือน 13,001 - 15,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2 (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 จำนวนร้อยละของระดับเงินเดือนของกลุ่มประชากร

อายุงานปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5,000 บาท หรือ ต่ำกว่า	-	-
5,001 - 7,000 บาท	40	47.6
7,001 - 9,000 บาท	32	38.1
9,001 - 11,000 บาท	9	10.7
11,001 - 13,000 บาท	2	2.4
13,001 - 15,000 บาท	1	1.2
15,001 บาทขึ้นไป	-	-
รวม	84	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14.1 ผลการทดสอบสมมติฐานของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานการศึกษาไว้ 2 ข้อ คือ

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานคือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านในระดับที่แตกต่างกัน
2. ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานคือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดแต่ละด้านในระดับที่แตกต่างกัน

14.1.1 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามเพศ

ด้านบุคลากร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยว่า ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.18 และ 4.02 ตามลำดับ และพนักงานไม่รู้สึกรู้สีกว่าถูกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP แต่อย่างใด โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 4.00 และมีระดับความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจต่อ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.35 และระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากพนักงานในทุก ๆ ระดับ ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.81 และ 4.57 ตามลำดับ

ด้านของ สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ควรจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วน ตามลำดับงาน และ สะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาทำการแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.63 และ 4.93 ตามลำดับ และสถานที่เครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาทำการแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.45 ตามลำดับ และ ควรมีแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ที่ระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.72 และ 4.63 ตามลำดับ และมีระดับความคิดเห็นในระดับ คิดเห็นเป็นกลางว่า สถานที่ทำงานและ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็น สัดส่วน สะดวก และ เหมาะสมในการทำงานดี โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.36 และ 3.45 ตามลำดับ

ด้านการฝึกอบรม พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของ พนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระบบ GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริมโดยการจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.63 และ 4.35 ตามลำดับ แต่มีระดับความคิดเห็นที่แตกต่าง กันว่า การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปี นั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากขึ้น โดยเพศ ชายมีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ณ.ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.63 ส่วนเพศหญิงมี ระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย ณ. ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.12 และควรจัดให้มีการจัดอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และได้แสดง ความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น โดยเพศชายมีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งที่ระดับคะแนน เฉลี่ย 4.54 ส่วนเพศหญิงมีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.18

ด้านประโยชน์ของระบบ GMP พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือเพศที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติ ของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า นโยบาย คุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต โดย มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.46 ตามลำดับ และการมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะ ช่วยให้ปริมาณของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.36 และ 4.24 ตามลำดับ และระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.36 และ 4.47 ตามลำดับ และการมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความ เชื่อมั่น มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.63 และ 4.54 ตาม ลำดับ และมีระดับความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยว่าการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุน การผลิตของสินค้าลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.72 และ 4.06 ตามลำดับ ในขณะที่เพศชาย และเพศหญิงมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้ กับบริษัทได้ โดยเพศชายมีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.72 ส่วนเพศหญิงมีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.13 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามเพศ

บุคลากร	เพศ					
	ชาย		หญิง		ระดับ	ระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ		
1 ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP	4.18	เห็นด้วย	4.02	เห็นด้วย	เห็นด้วย	
2 ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.36	อย่างยิ่ง	4.35	อย่างยิ่ง	อย่างยิ่ง	
3 ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือของพนักงานทุกระดับ	4.81	อย่างยิ่ง	4.57	อย่างยิ่ง	อย่างยิ่ง	
4 ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	เห็นด้วย	
สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต						
1 ควรจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเชื้อหรือของที่ต้องนำกลับมาใช้ใหม่ได้	4.63	อย่างยิ่ง	4.93	อย่างยิ่ง	อย่างยิ่ง	
2 เครื่องจักร และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเชื้อ หรือของที่ต้องนำกลับมาใช้ใหม่ได้	4.36	อย่างยิ่ง	4.45	อย่างยิ่ง	อย่างยิ่ง	
3 ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	4.72	อย่างยิ่ง	4.63	อย่างยิ่ง	อย่างยิ่ง	
4 สถานที่ทำงาน และ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะอาด และ เหมาะสมในการทำงานดี	3.36	ปานกลาง	3.35	ปานกลาง	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

การฝึกอบรม	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจที่ถูกต้อง	4.63	อย่างยิ่ง	4.35	อย่างยิ่ง
	4.63	อย่างยิ่ง	4.12	เห็นด้วย
	4.54	อย่างยิ่ง	4.18	เห็นด้วย
ประโยชน์ของระบบ GMP 1 นโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต 2 การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง 3 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตสินค้าลงได้ 4 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ 5 ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น 6 การมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น และ มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง	4.36	อย่างยิ่ง	4.46	อย่างยิ่ง
	4.36	อย่างยิ่ง	4.24	อย่างยิ่ง
	3.72	เห็นด้วย	4.06	เห็นด้วย
	4.72	อย่างยิ่ง	4.13	เห็นด้วย
	4.36	อย่างยิ่ง	4.47	อย่างยิ่ง
	4.63	อย่างยิ่ง	4.54	อย่างยิ่ง

4.2.2 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามอายุ

ผู้ศึกษาแบ่งช่วงอายุของพนักงานออกเป็น 7 ช่วง คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี มากกว่า 21 – 25 ปี มากกว่า 25 – 30 ปี มากกว่า 30-35 ปี มากกว่า 35 – 40 ปี มากกว่า 40 – 45 ปี และ 45 ปีขึ้นไป

ด้านบุคลากร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันว่า ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจต่อระบบ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.13 , 4.00 , 3.75 , 4.00 , 4.44 และ 4.25 ตามลำดับ และถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.44 , 4.42 , 4.00 , 4.40 , 4.56 และ 4.25 ตามลำดับ และพนักงานไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.00 , 4.10 , 3.75 , 3.50 , 4.22 และ 4.50 ตามลำดับ แต่ในทุกช่วงอายุมีระดับความคิดเห็นตรงกันในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากพนักงานทุกระดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.69 , 4.52 , 4.58 , 4.60 , 4.78 และ 4.75 ตามลำดับ

ด้านสถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือ อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน โดยมีระดับความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ควรจัดสถานที่ทำงานโดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.50 , 4.45 , 4.67 , 4.60 , 4.56 และ 4.75 ตามลำดับ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.50 , 4.45 , 4.42 , 4.30 , 4.67 และ 4.25 และควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.63 , 4.71 , 4.67 , 4.40 , 4.89 และ 4.25 ตามลำดับ มีระดับความคิดเห็นในระดับคิดเห็นเป็นกลางว่าสถานที่ทำงาน สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันสะอาด เป็นสัดส่วนสะดวก และเหมาะสมในการทำงาน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.00 , 3.20 , 3.32 , 3.17 , 3.20 , 3.11 และ 3.25 ตามลำดับ

ด้านการฝึกอบรม พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันในเรื่องการอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 4.44 4.10 4.00 4.00 4.44 และ 4.25 ตามลำดับ และควรจัดให้มีการจัดอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และได้แสดงความคิดเห็นมากขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 , 4.31 , 4.26 ,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีการนำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.92 3.90 , 4.22 และ 3.75 ตามลำดับ และทุกช่วงอายุมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ควรส่งเสริมโดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.50 , 4.32 , 4.42 , 4.30 4.44 และ 4.50 ตามลำดับ

ด้านประโยชน์ของระบบ GMP พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่านโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.50 , 4.45 , 4.50 , 4.30 , 4.67 และ 4.00 ตามลำดับ และการมีนโยบายคุณภาพGMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.44 , 4.35 , 4.08 4.20, 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 , 4.38 , 4.16 , 4.17 , 4.20 , 4.11 และ 4.00 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตของสินค้าลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 3.75 4.19 , 3.92 , 3.80 , 4.11 และ 4.25 ตามลำดับ ในขณะที่พนักงานในทุกช่วงอายุมีระดับความคิดเห็นตรงกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐาน และคุณภาพสินค้า โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 5.00 , 4.31 , 4.39 , 4.50 , 4.60 , 4.67 และ 4.50 ตามลำดับ และการมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น และมีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 , 4.50 , 4.52 , 4.50 , 4.60 , 4.78 และ 4.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามอายุ

บุคลากร	อายุ													
	น้อยกว่าหรือ 21 ปี		มากกว่า 21-25 ปี		มากกว่า 25-30 ปี		มากกว่า 30-35 ปี		มากกว่า 35-40 ปี		มากกว่า 40-45 ปี		มากกว่า 45 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต่อระบบ GMP	4.00	เห็นด้วย	4.13	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	3.75	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.44	อย่างซึ้ง	4.25	อย่างซึ้ง
2 ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.00	เห็นด้วย	4.44	อย่างซึ้ง	4.42	อย่างซึ้ง	4.00	เห็นด้วย	4.40	อย่างซึ้ง	4.56	อย่างซึ้ง	4.25	อย่างซึ้ง
3 ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต่อองค์ความรู้ร่วมกันของพนักงานทุกระดับ	4.50	อย่างซึ้ง	4.69	อย่างซึ้ง	4.52	อย่างซึ้ง	4.58	อย่างซึ้ง	4.60	อย่างซึ้ง	4.78	อย่างซึ้ง	4.75	อย่างซึ้ง
4 ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP	4.50	อย่างซึ้ง	4.00	เห็นด้วย	4.10	เห็นด้วย	3.75	เห็นด้วย	3.50	เห็นด้วย	4.22	อย่างซึ้ง	4.50	อย่างซึ้ง
สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต														
1 ควรจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเชื้อ หรือของที่ต้องนำกลับมามีใจใหม่ได้	4.50	อย่างซึ้ง	4.50	อย่างซึ้ง	4.45	อย่างซึ้ง	4.67	อย่างซึ้ง	4.60	อย่างซึ้ง	4.56	อย่างซึ้ง	4.75	อย่างซึ้ง
2 เครื่องจักร และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเชื้อ หรือของที่ต้องนำกลับมามีใจใหม่ได้	4.50	อย่างซึ้ง	4.50	อย่างซึ้ง	4.45	อย่างซึ้ง	4.42	อย่างซึ้ง	4.30	อย่างซึ้ง	4.67	อย่างซึ้ง	4.25	อย่างซึ้ง
3 ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	4.50	อย่างซึ้ง	4.63	อย่างซึ้ง	4.71	อย่างซึ้ง	4.67	อย่างซึ้ง	4.40	อย่างซึ้ง	4.89	อย่างซึ้ง	4.25	อย่างซึ้ง
4 สถานที่ทำงาน และ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะอาด และ เหมาะสมในการทำงานดี	3.00	ปานกลาง	3.20	ปานกลาง	3.32	ปานกลาง	3.17	ปานกลาง	3.20	ปานกลาง	3.11	ปานกลาง	3.25	ปานกลาง

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การฝึกอบรม	อายุ													
	น้อยกว่าหรือ 21 ปี		มากกว่า 21-25 ปี		มากกว่า 25-30 ปี		มากกว่า 30-35 ปี		มากกว่า 35-40 ปี		มากกว่า 40-45 ปี		มากกว่า 45 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง 2 การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากกว่าครั้งขึ้น เพราะจะทำให้พนักงานมีความเข้าใจใน GMP มากยิ่งขึ้น 3 ควรจัดให้มีการอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่าง ไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และ แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น	4.50	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.32	อย่างยิ่ง	4.42	อย่างยิ่ง	4.30	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
	4.50	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.10	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.44	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง
	5.00	อย่างยิ่ง	4.31	อย่างยิ่ง	4.26	อย่างยิ่ง	3.92	เห็นด้วย	3.90	เห็นด้วย	4.22	อย่างยิ่ง	3.75	เห็นด้วย
ประโยชน์ของระบบ GMP 1 นโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต 2 การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมากำจัดใหม่ลดลง 3 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตสินค้าลงได้ 4 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ 5 ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น 6 การมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น และ มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง	4.50	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.45	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.30	อย่างยิ่ง	4.67	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
	4.50	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.35	อย่างยิ่ง	4.08	เห็นด้วย	4.20	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
	4.50	อย่างยิ่ง	3.75	เห็นด้วย	4.19	เห็นด้วย	3.92	เห็นด้วย	3.80	เห็นด้วย	4.11	เห็นด้วย	4.25	อย่างยิ่ง
	5.00	อย่างยิ่ง	4.38	อย่างยิ่ง	4.16	เห็นด้วย	4.17	เห็นด้วย	4.20	อย่างยิ่ง	4.11	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
	5.00	อย่างยิ่ง	4.31	อย่างยิ่ง	4.39	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.60	อย่างยิ่ง	4.67	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
	5.00	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.52	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.60	อย่างยิ่ง	4.78	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง

4.2.3 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามอายุงานปัจจุบัน

ผู้ศึกษาแบ่งช่วงอายุงานของพนักงานออกเป็น 6 ช่วง คือ 1 – 2 ปี มากกว่า 2 - 5 ปี มากกว่า 5 – 8 ปี มากกว่า 8 – 11 ปี มากกว่า 11 – 14 ปี และ 14 ปีขึ้นไป

ด้านบุคลากร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุงาน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นในด้านบุคลากรที่แตกต่างกันว่า ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.09 , 4.14 , 3.90 , 3.88 , 5.00 และ 4.25 ตามลำดับ และถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วสามารถช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 4.71 , 4.00 , 4.44 , 4.00 และ 4.50 ตามลำดับ และพนักงานไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.04 , 4.35 , 3.85 , 3.55 , 4.00 และ 4.62 ตามลำดับ และระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากพนักงานในทุกระดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.57 , 4.57 , 4.61 , 4.61 , 4.00 และ 4.85 ตามลำดับ

ด้านสถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต พบปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุงาน ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นตรงกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ควรจัดอาคาร สถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตสินค้า ให้เป็นสัดส่วน ตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.52 , 4.57 , 4.38 , 4.61 , 4.50 และ 4.75 ตามลำดับ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.42 , 4.50 , 4.42 , 4.33 , 5.00 และ 4.50 ตามลำดับ และควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.57 , 4.71 , 4.71 , 4.55 , 5.00 และ 4.62 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นในระดับคิดเห็นเป็นกลางว่า สถานที่ทำงาน และสายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะดวก และเหมาะสมในการทำงานดี โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.17 , 3.15 , 3.09 , 3.12 , 3.00 และ 3.12 ตามลำดับ

ด้านการฝึกอบรม พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุงาน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปี นั้นน้อยเกินไป ควรจัดการอบรมให้มากขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.47 , 4.50 , 3.76 , 4.11 , 4.00 และ 4.25 ตามลำดับ และควรจัดให้มีการจัดอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และได้แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 4.42 , 4.00 ,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.05 , 4.00 และ 3.85 ตามลำดับ และทุกช่วงอายุมีระดับความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ควรส่งเสริมโดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.47 , 4.64 , 4.23 , 4.27 , 4.50 และ 4.37 ตามลำดับ

ด้านประโยชน์ของระบบ GMP พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุงาน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การมีนโยบายคุณภาพGMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.42 , 4.57 , 4.09 , 4.16 , 4.00 และ 4.12 และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 4.35 , 4.09 , 4.22 , 3.50 และ 4.12 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตของสินค้าลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 4.35 , 4.09 , 4.22 , 3.50 และ 4.12 ตามลำดับ และมีระดับความคิดเห็นตรงกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระบบ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.42 , 4.57 , 4.52 , 4.33 , 5.00 และ 4.25 ตามลำดับ และระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.33 , 4.57 , 4.42 , 4.55 , 4.50 และ 4.50 ตามลำดับ และการมีระบบ GMP ทำให้ลูกจ้างมีความเชื่อมั่น และมีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง ณ.ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.57 , 4.35 , 4.66 , 4.55 , 5.00 และ 4.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจําแนกตามอายุงานปัจจุบัน

บุคลากร	อายุงานปัจจุบัน											
	1-2 ปี		มากกว่า 2-5 ปี		มากกว่า 5-8 ปี		มากกว่า 8-11 ปี		มากกว่า 11-14 ปี		มากกว่า 14 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP	4.09	เห็นด้วย	4.14	เห็นด้วย	3.90	เห็นด้วย	3.88	เห็นด้วย	5.00	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง
2 ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.38	อย่างยิ่ง	4.71	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	4.44	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	4.50	อย่างยิ่ง
3 ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือของพนักงานทุกระดับ	4.57	อย่างยิ่ง	4.57	อย่างยิ่ง	4.61	อย่างยิ่ง	4.61	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	4.85	อย่างยิ่ง
4 ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP	4.04	เห็นด้วย	4.35	อย่างยิ่ง	3.85	เห็นด้วย	3.55	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.62	อย่างยิ่ง
สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต												
1 ควรจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยให้ป้องกันโอกาสในการเกิดของเชื้อหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้	4.52	อย่างยิ่ง	4.57	อย่างยิ่ง	4.38	อย่างยิ่ง	4.61	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.75	อย่างยิ่ง
2 เครื่องจักร และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกัน โอกาสในการเกิดของเชื้อ หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้	4.42	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.42	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
3 ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	4.57	อย่างยิ่ง	4.71	อย่างยิ่ง	4.71	อย่างยิ่ง	4.55	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง	4.62	อย่างยิ่ง
4 สถานที่ทำงาน และ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะดวก และ เหมาะสมในการทำงานดี	3.17	ปานกลาง	3.15	ปานกลาง	3.09	ปานกลาง	3.12	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง	3.12	ปานกลาง

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

การฝึกอบรม	อายุงานปัจจุบัน					
	1-2 ปี	มากกว่า 2-5 ปี	มากกว่า 5-8 ปี	มากกว่า 8-11 ปี	มากกว่า 11-14 ปี	มากกว่า 14 ปี
	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ
<p>1. GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง</p> <p>2. การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากขึ้น เพราะจะทำให้พนักงานมีความเข้าใจใน GMP มากยิ่งขึ้น</p> <p>3. การจัดให้มีการอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และ แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น</p>	4.47 อย่างยิ่ง	4.64 อย่างยิ่ง	4.23 อย่างยิ่ง	4.27 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.37 อย่างยิ่ง
	4.47 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	3.76 เห็นด้วย	4.11 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.25 อย่างยิ่ง
	4.38 อย่างยิ่ง	4.42 อย่างยิ่ง	4.00 เห็นด้วย	4.05 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	3.85 เห็นด้วย
<p>ประโยชน์ของระบบ GMP</p> <p>1. นโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต</p> <p>2. การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง</p> <p>3. การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตสินค้าลงได้</p> <p>4. การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้</p> <p>5. ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น</p> <p>6. การมีระบบ GMP ทำให้ทุกภาคมีความเชื่อมั่น และ มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง</p>	4.42 อย่างยิ่ง	4.57 อย่างยิ่ง	4.52 อย่างยิ่ง	4.33 อย่างยิ่ง	5.00 อย่างยิ่ง	4.25 อย่างยิ่ง
	4.42 อย่างยิ่ง	4.57 อย่างยิ่ง	4.09 เห็นด้วย	4.16 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.12 เห็นด้วย
	3.85 เห็นด้วย	4.50 อย่างยิ่ง	3.90 เห็นด้วย	3.94 เห็นด้วย	3.50 เห็นด้วย	4.25 อย่างยิ่ง
	4.38 อย่างยิ่ง	4.35 อย่างยิ่ง	4.09 เห็นด้วย	4.22 อย่างยิ่ง	3.50 เห็นด้วย	4.12 เห็นด้วย
	4.33 อย่างยิ่ง	4.57 อย่างยิ่ง	4.42 อย่างยิ่ง	4.55 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง
	4.57 อย่างยิ่ง	4.35 อย่างยิ่ง	4.66 อย่างยิ่ง	4.55 อย่างยิ่ง	5.00 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง

4.2.4 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามระดับการศึกษา

ผู้ศึกษาแบ่งช่วงการศึกษาของพนักงานออกเป็น 6 ช่วง คือ ต่ำกว่าหรือมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปวช./มัธยมศึกษาปีที่ 6 ปวส./อนุปริญญา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอื่น ๆ ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่าไม่มีพนักงานคนใดที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ด้านบุคลากร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นในระดับที่แตกต่างกันว่า ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ และความเข้าใจ ที่ถูกต้องต่อระบบ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.04 , 3.96 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ และถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.40 , 4.25 , 4.33 และ 5.00 และพนักงานไม่รู้สึถูกกดดัน หรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.08 , 3.70 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากพนักงานในทุกระดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.56 , 4.62 , 4.38 และ 5.00 ตามลำดับ

ด้านสถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันทำให้พนักงานที่มีระดับความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ควรจัดอาคารสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตสินค้า ให้เป็นสัดส่วน ตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.46 , 4.62 , 4.67 และ 5.00 ตามลำดับ และ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.44 , 4.44 , 4.33 และ 5.00 ตามลำดับ และควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.66 , 4.62 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นในระดับคิดเห็นเป็นกลางว่า สถานที่ทำงาน และสายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด และเป็นสัดส่วน สะดวก และเหมาะสมในการทำงานดี โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.34 3.24 3.14 และ 3.00 ตามลำดับ

ด้านการฝึกอบรม พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปี นั้นน้อยเกินไป ควรจัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้มีการอบรมให้มากขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.40 , 4.37 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ และควรจัดให้มีการจัดอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงาน ได้มีส่วนร่วม และได้แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.30 , 4.00 , 3.83 และ 4.00 ตามลำดับ และ GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ควรส่งเสริมโดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.22, 4.11 , 4.33 และ 4.00 ตามลำดับ

ด้านประโยชน์ของระบบ GMP พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างว่านโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.46 , 4.48 , 4.33 และ 4.00 ตามลำดับ และการมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสีย หรือ ของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 4.07 , 4.17 และ 4.00 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.26 , 4.14 , 4.17 , และ 4.00 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตของสินค้าลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.06 , 3.88 , 4.33 และ 4.00 ตามลำดับ และมีระดับความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.40 , 4.55 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และการมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง ณ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.54 , 4.59 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับการศึกษา

บุคลากร	ระดับการศึกษา							
	ต่ำกว่าหรือ ม. 3		ปวช./ม.6		ปวส		ปริญญาตรี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกคัดต่อระบบ GMP	4.04	เห็นด้วย	3.96	เห็นด้วย	4.50	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
2 ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.40	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
3 ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต่ออาศัยความร่วมมือของพนักงานทุกระดับ	4.56	อย่างยิ่ง	4.62	อย่างยิ่ง	4.83	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
4 ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP	4.08	เห็นด้วย	3.70	เห็นด้วย	4.50	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต								
1 การจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่คั่งงอกกลับมาแก้ไขใหม่ได้	4.46	อย่างยิ่ง	4.62	อย่างยิ่ง	4.67	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
2 เครื่องจักร และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่คั่งงอกกลับมาแก้ไขใหม่ได้	4.44	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
3 ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	4.66	อย่างยิ่ง	4.62	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
4 สถานที่ทำงาน และ สภาพแวดล้อมของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะอาด และ เหมาะสมในการทำงานดี	3.34	ปานกลาง	3.24	ปานกลาง	3.14	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

การฝึกอบรม	ระดับการศึกษา							
	ต่ำกว่าหรือ ม. 3		ปวช / ม.6		ปวส		ปริญญาตรี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง	4.40	อย่างยิ่ง	4.37	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
	4.22	อย่างถึง	4.11	เห็นด้วย	4.33	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
	4.30	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	3.83	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
2 การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นยอดเยี่ยมไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากขึ้น เพราะจะทำให้พนักงานมีความเข้าใจใน GMP มากยิ่งขึ้น								
3 ควรจัดให้มีการอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และ แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น								
ประโยชน์ของระบบ GMP								
1 นโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต	4.46	อย่างยิ่ง	4.48	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
	4.38	อย่างยิ่ง	4.07	เห็นด้วย	4.17	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
2 การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสีย หรือ ของที่คั่งงอกกลับมาแก้ไขไม่ลดลง								
3 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตสินค้าลงได้	4.06	เห็นด้วย	3.88	เห็นด้วย	4.33	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
	4.26	อย่างยิ่ง	4.14	เห็นด้วย	4.17	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
	4.40	อย่างยิ่ง	4.55	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
4 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้	4.54	อย่างยิ่ง	4.59	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
5 ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น								
6 การมีระบบ GMP ทำให้ถูกคำมีความเชื่อมั่น และ มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง								

4.2.5 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามระดับเงินเดือน

ช่วงเงินเดือน ของพนักงานถูกแบ่งออกเป็น 7 ช่วง คือ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท 5,001-7,000 บาท 7,001-9,000 บาท 9,001-11,000 บาท 11,001-13,000 บาท 13,001-15,000 บาท และ สูงกว่า 15,001 บาท ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่าไม่มีพนักงานคนใดที่มีระดับเงินเดือน ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 5,000 บาท และ สูงกว่า 15,001 บาท

ด้านบุคลากร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า ปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.08 , 3.84 , 4.56 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ และถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.48 , 4.16 , 4.56 , 4.00 และ 5.00 ตามลำดับ และพนักงานไม่รู้สีกกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.08 , 3.78 , 4.22 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากพนักงานในทุกระดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 , 4.59 4.78 , 4.50 และ 5.00 และ ตามลำดับ

ด้านสถานที่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่าควรวัดอาคาร สถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตสินค้าให้เป็นสัดส่วน ตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.53 , 4.67 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.45 , 4.38 , 4.67 , 4.00 และ 5.00 ตามลำดับ และควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.65 , 4.63 , 4.78 , 4.00 และ 5.00 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นตรงกันในระดับคิดเห็นเป็นกลางว่า สถานที่ทำงาน และ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะดวก และ เหมาะสมในการทำงานดี โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.15 , 3.19 , 3.11 3.00 และ 3.00 ตามลำดับ

ด้านการฝึกอบรม พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือ ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปี นั้นน้อยเกินไป ควรมีการอบรมให้มากกว่านี้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.40 , 3.88 , 4.44 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และควรจัด

เอกสารถูกบันทึกและเก็บไว้เป็นหลักฐานอย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อการตรวจสอบและการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และได้แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 3.97 , 4.11 , 3.50 และ 4.00 ตามลำดับ และ GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ควรส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.43 , 4.34 , 4.44 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ

ด้านประโยชน์ของระบบ GMP พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือนที่แตกต่างกัน ทำให้พนักงานที่มีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่านโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญและมีประโยชน์มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.38 , 4.67 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และการมีนโยบายคุณภาพGMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.45 , 4.09 , 4.11 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.33 , 4.13 , 4.11 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และการปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตของสินค้าลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.10 , 3.88 , 4.11 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.40 , 4.50 4.56 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และการมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น และไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.59 , 4.78 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดระดับด้านจำแนกตามระดับเงินเดือน

บุคลากร	ระดับเงินเดือน							
	5,001-7,000	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ		
1 ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP	4.08	เห็นด้วย	3.84	เห็นด้วย	4.56	อย่างซึ่ง	4.00	เห็นด้วย
2 ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.48	อย่างซึ่ง	4.16	เห็นด้วย	4.56	อย่างซึ่ง	4.00	เห็นด้วย
3 ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือของพนักงานทุกระดับ	4.58	อย่างซึ่ง	4.59	อย่างซึ่ง	4.78	อย่างซึ่ง	4.50	อย่างซึ่ง
4 ข้าพเจ้าได้รู้สึกกดดันหรืออึดอัดกับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP	4.08	เห็นด้วย	3.78	เห็นด้วย	4.22	อย่างซึ่ง	4.37	อย่างซึ่ง
สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต								
1 ควรจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเชื้อหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้	4.50	อย่างซึ่ง	4.53	อย่างซึ่ง	4.67	อย่างซึ่ง	4.50	อย่างซึ่ง
2 เครื่องจักร และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกัน โอกาสในการเกิดของเชื้อ หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้	4.45	อย่างซึ่ง	4.38	อย่างซึ่ง	4.67	อย่างซึ่ง	4.00	เห็นด้วย
3 ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	4.65	อย่างซึ่ง	4.63	อย่างซึ่ง	4.78	อย่างซึ่ง	4.00	เห็นด้วย
4 สถานที่ทำงาน และ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะดวก และ เหมาะสมในการทำงานดี	3.15	ปานกลาง	3.19	ปานกลาง	3.11	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

การฝึกอบรม	ระดับเงินเดือน				
	5,001-7,000 ระดับ ค่าเฉลี่ย	7,001-9,000 ระดับ ค่าเฉลี่ย	9,001-11,000 ระดับ ค่าเฉลี่ย	11,001-13,000 ระดับ ค่าเฉลี่ย	13,001-15,000 ระดับ ค่าเฉลี่ย
<p>1 GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจที่ถูกต้อง</p> <p>2 การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากขึ้น เพราะจะทำให้พนักงานมีความเข้าใจใน GMP มากยิ่งขึ้น</p> <p>3 ควรจัดให้มีการอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และ แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น</p>	4.43 อย่างแข็ง	4.34 อย่างแข็ง	4.44 อย่างแข็ง	4.50 อย่างแข็ง	4.00 เห็นด้วย
	4.40 อย่างแข็ง	3.88 เห็นด้วย	4.44 อย่างแข็ง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
	4.38 อย่างแข็ง	3.97 เห็นด้วย	4.11 เห็นด้วย	3.50 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
<p>ประโยชน์ของระบบ GMP</p> <p>1 นโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต</p> <p>2 การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยให้ปริมาณของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับเข้ามาแก้ไขใหม่ลดลง</p> <p>3 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตสินค้าลงได้</p> <p>4 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้</p> <p>5 ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น</p> <p>6 การมีระบบ GMP ทำให้ถูกคำมีความเชื่อมั่น และ มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง</p>	4.50 อย่างแข็ง	4.38 อย่างแข็ง	4.67 อย่างแข็ง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
	4.45 อย่างแข็ง	4.09 เห็นด้วย	4.11 เห็นด้วย	4.50 อย่างแข็ง	4.00 เห็นด้วย
	4.10 เห็นด้วย	3.88 เห็นด้วย	4.11 เห็นด้วย	4.50 อย่างแข็ง	5.00 อย่างแข็ง
	4.33 อย่างแข็ง	4.13 เห็นด้วย	4.11 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
	4.40 อย่างแข็ง	4.50 อย่างแข็ง	4.56 อย่างแข็ง	4.50 อย่างแข็ง	5.00 อย่างแข็ง
	4.50 อย่างแข็ง	4.59 อย่างแข็ง	4.78 อย่างแข็ง	4.50 อย่างแข็ง	5.00 อย่างแข็ง

4.2.6 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามเพศ

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือ เพศ ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงาน โดยพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างว่า คุณภาพของ Packaging เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป โดยที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.18 และ 4.21 ตามลำดับ และมีระดับความคิดเห็นตรงกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า Packaging ที่ใช้ในการผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.38 ตามลำดับ

เอกสารควบคุมการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีความซับซ้อน และยุ่งยากต่อการปฏิบัติงาน ควรแก้ไขให้กระชับ และง่ายต่อการทำงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.45 และ 4.22 ตามลำดับ และปัจจุบันรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packing Specification) ที่ใช้เป็นคู่มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด ยังไม่ได้ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.45 และ 4.32 ตามลำดับ และควรมีข้อความบ่งบอกสถานะ เช่น ยกเลิก หรือ ห้ามใช้ ระบุไว้ให้ชัดเจนในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้อีก ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.53 ตามลำดับ และควรมี การเรียกเก็บคืน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานนำกลับมาใช้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.55 และ 4.40 ตามลำดับ

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างานพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือ เพศ ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันว่าการตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.55 และ 4.49 ตามลำดับ แต่มีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่าควรมอบหมายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบประจำฝ่ายผลิต(PC) เพื่อตรวจสอบการทำงานกันเองภายในสายการผลิตเพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.91 และ 4.33 ตามลำดับ

ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันว่า การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าทำงานในกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในระหว่างปฏิบัติงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.09 และ 4.10 ตามลำดับ แต่มีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันว่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาาน โดยที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.27 และ 3.99 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยบริษัท อีซีซี จำกัด (มหาชน) ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและเนื้อหาโดยนิตยสารด้าน การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยว่าปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไปทำให้พนักงานต้องเร่งรีบในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.82 และ 3.79 ตามลำดับ และ การที่ต้องเร่งรีบเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ แต่มีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่าควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงานและปริมาณคนเพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.04 ตามลำดับ

เงินรางวัลและการชมเชยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นตรงกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.73 และ 4.37 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยว่าควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลักการ GMP เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 และ 4.03 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต	เพศ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 คุณภาพของ Packaging เช่น ขนาด ฟา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป	4.18	เห็นด้วย	4.21	อย่างซึ้ง
2 Packaging ที่ใช้ผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขนาด ฟา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อตเมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดของเสียขึ้นได้	4.36	อย่างซึ้ง	4.38	อย่างซึ้ง
เอกสารควบคุมการผลิต				
1 เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้มีความซับซ้อน และขาดต่อการปฏิบัติงาน	4.45	อย่างซึ้ง	4.22	อย่างซึ้ง
2 ปัจจุบันเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packaging Specification) ที่ใช้เป็นผู้มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องอยู่	4.45	อย่างซึ้ง	4.32	อย่างซึ้ง
3 ความมีข้อความบ่งบอกสถานะ เช่น ยกเลิก หรือ ห้ามใช้ระบุไว้อย่างชัดเจน	4.36	อย่างซึ้ง	4.53	อย่างซึ้ง
4 ความมีการเรียกเก็บคืน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้ว	4.55	อย่างซึ้ง	4.40	อย่างซึ้ง
เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานนำกลับมาใช้ซ้ำ				

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 การตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิด ความคิดพลาด ได้	4.55	อย่างยิ่ง	4.49	อย่างยิ่ง
2 ความรอบมหมายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบ ประจำฝ่ายผลิต (PC) เพื่อตรวจสอบการทำงานกันเองภายในฝ่ายผลิต เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	3.91	เห็นด้วย	4.33	อย่างยิ่ง
ช่วงเวลา หรือ กะ ของการปฏิบัติงาน				
1 การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานใน กะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดการง่วงนอนในการปฏิบัติงาน	4.09	เห็นด้วย	4.10	เห็นด้วย
2 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากการอ่อนเพลีย และ เมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	4.27	อย่างยิ่ง	3.99	เห็นด้วย

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
<p>จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ</p> <p>1 ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ต่อกะไว้สูงเกินไป ทำให้พนักงานต้องรีบเร่งในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้</p> <p>2 การที่ต้องรีบเร่งเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความใส่ใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง</p> <p>3 ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ต่อกะ ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปรับமைคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป</p>	3.82	เห็นด้วย	3.79	เห็นด้วย
<p>เงินรางวัลและการชมเชย</p> <p>1 ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจ ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น</p> <p>2 ควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลัก GMP เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น</p>	4.73	อย่างยิ่ง	4.37	อย่างยิ่ง
	4.00	เห็นด้วย	4.03	เห็นด้วย

4.2.7 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามอายุ

การศึกษารายนี้แบ่งช่วงอายุ ออกเป็น 7 ช่วงอายุ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี มากกว่า 21- 25 ปี มากกว่า 25 – 30 ปี มากกว่า 30 - 35 ปี มากกว่า 35 –40 ปี มากกว่า 40- 45 ปี และ 45 ปีขึ้นไป

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ที่แตกต่างกัน ทำให้พนักงานที่ระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า คุณภาพของ Packaging เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป โดยที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 , 4.19 , 4.39 , 3.75 , 4.00 , 4.33 และ 4.00 ตามลำดับ และมีความคิดเห็นตรงกันว่า Packaging ที่ใช้ในการผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 , 4.44 , 4.42 , 4.25 , 4.10 , 4.44 และ 4.50 ตามลำดับ

เอกสารควบคุมการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้อยู่มีความซับซ้อนและยุ่งยากต่อการปฏิบัติงานควรแก้ไขให้กระชับและง่ายต่อการทำงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 , 4.29 , 4.29 , 4.33 , 4.20 , 4.44 และ 4.50 ตามลำดับ และปัจจุบันรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packing Specification) ที่ใช้เป็นคู่มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.25 , 4.39 , 4.25 , 4.30 , 4.44 และ 4.75 ตามลำดับ และควรมีข้อความบ่งบอกสถานะ เช่น ยกเลิก หรือ ห้ามใช้ ระบุไว้ให้ชัดเจนในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อป้องกันการกลับมาใช้อีกที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 5.00 4.25 , 4.52 , 4.50 , 4.50 , 4.89 และ 4.50 ตามลำดับ และควรมีการเรียกเก็บคืนหรือกำจัดเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานนำกลับมาใช้อีก โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 5.00 , 4.44 , 4.52 , 4.42 , 4.30 , 4.78 และ 4.50 ตามลำดับ

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือ อายุ ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นที่เหมือนกันว่าการตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.31 , 4.32 , 4.42 , 4.40 , 4.33 และ 4.50 ตามลำดับ แต่มีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่าควรมอบหมายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบประจำฝ่ายผลิตเพื่อเป็นการตรวจสอบการทำงานกันเองภายในสายการผลิตเพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.00 , 4.03 , 4.25 , 4.10 , 4.00 และ 4.25 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานในกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในระหว่างปฏิบัติงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.25 , 3.97 , 3.50 , 3.80 , 4.56 และ 4.00 ตามลำดับ ในขณะที่ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.50 , 4.38 , 3.74 , 3.50 , 3.60 , 4.33 และ 3.50 ตามลำดับ

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไปทำให้พนักงานต้องเร่งรีบในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.00 , 4.06 , 4.06 , 4.08 , 3.70 , 4.00 และ 3.75 ตามลำดับ และการที่ต้องเร่งรีบเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.50 , 4.13 , 4.23 , 3.92 , 3.70 , 4.22 และ 3.25 ตามลำดับ และควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงานและปริมาณคนเพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.44 , 4.52 , 4.42 , 3.90 , 4.33 และ 4.25 ตามลำดับ

เงินรางวัลและการชมเชย พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดีและมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.56 , 4.45 , 4.50 , 4.10 , 4.00 และ 3.75 ตามลำดับ และควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลักการ GMP เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ ความเข้าใจ ในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.00 , 4.23 , 3.92 , 4.00 , 3.78 และ 3.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดตามอายุ

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ใช้ในการผลิต	อายุ													
	น้อยกว่าหรือ 2 ปี		มากกว่า 21-25 ปี		มากกว่า 25-30 ปี		มากกว่า 30-35 ปี		มากกว่า 35-40 ปี		มากกว่า 40-45 ปี		มากกว่า 45 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 คุณภาพของ Packaging เช่น ขนาด สี สติ๊กเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป	5.00	อย่างยิ่ง	4.19	เห็นด้วย	4.39	อย่างยิ่ง	3.75	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.33	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
2 Packaging ที่ใช้ผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขนาด สี สติ๊กเกอร์ และอื่น ๆ มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อตเมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดของเสียขึ้นได้	5.00	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.42	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง	4.10	เห็นด้วย	4.44	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
เอกสารควบคุมการผลิต														
1 เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้มีความซ้ำซ้อน และยากต่อการปฏิบัติงาน ความแก้ไขให้กระชับ และง่ายต่อการใช้งาน	5.00	อย่างยิ่ง	4.29	อย่างยิ่ง	4.29	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	4.20	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
2 ปัจจุบันเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packaging Specification) ที่ใช้เป็นคู่มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องอยู่	4.50	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง	4.39	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง	4.30	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.75	อย่างยิ่ง
3 ความพร้อมของหน่วยงานสถานะ เช่น ยกเลิก หรือ ห้ามใช้ ระบุไว้อย่างชัดเจน ในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันการนำกลับมาใช้ซ้ำ	5.00	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง	4.52	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	4.89	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
4 ความมีการเรียกเก็บคืน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้ว เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้นำกลับมาใช้ซ้ำ	5.00	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	4.52	อย่างยิ่ง	4.42	อย่างยิ่ง	4.30	อย่างยิ่ง	4.78	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน	อายุ													
	น้อยกว่าหรือ 21 ปี		มากกว่า 21-25 ปี		มากกว่า 25-30 ปี		มากกว่า 30-35 ปี		มากกว่า 35-40 ปี		มากกว่า 40-45 ปี		มากกว่า 45 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 การตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดได้	4.50	อย่างยิ่ง	4.31	อย่างยิ่ง	4.32	อย่างยิ่ง	4.42	อย่างยิ่ง	4.40	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.03	เห็นด้วย	4.25	อย่างยิ่ง	4.10	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.25	อย่างยิ่ง
2 ความชอบมอบให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบประจำฝ่ายผลิต เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.00	เห็นด้วย	4.25	อย่างยิ่ง	3.97	เห็นด้วย	3.50	เห็นด้วย	3.80	เห็นด้วย	4.56	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย
	3.50	เห็นด้วย	4.38	อย่างยิ่ง	3.74	เห็นด้วย	3.50	เห็นด้วย	3.60	เห็นด้วย	4.33	อย่างยิ่ง	3.50	เห็นด้วย
ช่วงเวลา หรือ กะ ของการปฏิบัติงาน														
1 การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานในกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดการง่วงนอนในการปฏิบัติงาน														
2 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากการอ่อนเพลียและเมื่อยตัวที่ถือทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน														

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

	อายุ													
	น้อยกว่าหรือ 2 ปี		มากกว่า 21-25 ปี		มากกว่า 25-30 ปี		มากกว่า 30-35 ปี		มากกว่า 35-40 ปี		มากกว่า 40-45 ปี		มากกว่า 45 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
<p>จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ</p> <p>1 ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไป ทำให้พนักงานต้องรีบเร่งในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้</p> <p>2 การที่ต้องรีบเร่งเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความใส่ใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง</p> <p>3 ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ได้อะยะ ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป</p>	3.00	เห็นด้วย	4.06	เห็นด้วย	4.06	เห็นด้วย	4.08	เห็นด้วย	3.70	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	3.75	เห็นด้วย
	3.50	เห็นด้วย	4.13	เห็นด้วย	4.23	อย่างยิง	3.92	เห็นด้วย	3.70	เห็นด้วย	4.22	อย่างยิง	3.25	เห็นด้วย
	4.00	เห็นด้วย	4.44	อย่างยิง	4.52	อย่างยิง	4.42	อย่างยิง	3.90	เห็นด้วย	4.33	อย่างยิง	4.25	อย่างยิง
<p>เงินรางวัลและการชมเชย</p> <p>1 ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น</p> <p>2 ควรจัดให้พนักงานได้รับกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลัก GMP เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น</p>	4.00	เห็นด้วย	4.56	อย่างยิง	4.45	อย่างยิง	4.50	อย่างยิง	4.10	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	3.75	เห็นด้วย
	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.23	อย่างยิง	3.92	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	3.78	เห็นด้วย	3.50	เห็นด้วย

การทำงานในกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในระหว่างปฏิบัติงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.95 , 4.29 , 3.90 , 3.78 , 4.50 และ 4.25 ตามลำดับ และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.19 , 3.79 , 3.67 , 3.72 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุงาน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไปทำให้พนักงานต้องเร่งรีบในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้ ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.90 , 4.07 , 4.14 , 3.89 , 4.50 และ 3.75 ตามลำดับ และการที่ต้องเร่งรีบเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 4.36 , 4.14 , 3.78 , 4.50 และ 3.75 ตามลำดับ และควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคนเพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38 , 4.43 , 4.57 , 4.00 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ

เงินรางวัลและการชมเชย พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุงาน ที่ต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า ควรชมเชย หรือ ให้รางวัล แก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.52 , 4.43 , 4.48 , 4.17 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลักการ GMP เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.10 , 4.43 , 3.86 , 4.00 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นที่ค้นคิดต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามอายุงานปัจจุบัน

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต	อายุงานปัจจุบัน					
	1-2 ปี	มากกว่า 2-5 ปี	มากกว่า 5-8 ปี	มากกว่า 8-11 ปี	มากกว่า 11-14 ปี	มากกว่า 14 ปี
	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ
1 คุณภาพของ Packaging เช่น ขนาด ฟา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบต่อโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป	4.29 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.14 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	3.50 เห็นด้วย	4.25 อย่างยิ่ง
	4.43 อย่างยิ่ง	4.57 อย่างยิ่ง	4.38 อย่างยิ่ง	4.22 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.25 อย่างยิ่ง
2 Packaging ที่ใช้ผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขนาด ฟา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อตเมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดของเสียขึ้นได้	4.24 อย่างยิ่ง	4.36 อย่างยิ่ง	4.33 อย่างยิ่ง	4.28 อย่างยิ่ง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
	4.19 เห็นด้วย	4.36 อย่างยิ่ง	4.52 อย่างยิ่ง	4.22 อย่างยิ่ง	4.00 เห็นด้วย	4.50 อย่างยิ่ง
เอกสารควบคุมการผลิต	4.29 อย่างยิ่ง	4.64 อย่างยิ่ง	4.57 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.75 อย่างยิ่ง
	4.48 อย่างยิ่ง	4.57 อย่างยิ่ง	4.48 อย่างยิ่ง	4.39 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง	4.75 อย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน	อายุงานปัจจุบัน					
	1-2 ปี	มากกว่า 2-5 ปี	มากกว่า 5-8 ปี	มากกว่า 8-11 ปี	มากกว่า 11-14 ปี	มากกว่า 14 ปี
1 การตรวจสอบที่เพิ่มงวดของหัวหน้างานส่วนช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดได้ 2 ความรอบมหายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบประจำฝ่ายผลิต (PC) เพื่อตรวจสอบการทำงานกันเองภายในฝ่ายผลิต เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	ค่าเฉลี่ย ระดับ 4.29 อย่างยิ่ง	ค่าเฉลี่ย ระดับ 4.50 อย่างยิ่ง	ค่าเฉลี่ย ระดับ 4.24 อย่างยิ่ง	ค่าเฉลี่ย ระดับ 4.44 อย่างยิ่ง	ค่าเฉลี่ย ระดับ 4.50 อย่างยิ่ง	ค่าเฉลี่ย ระดับ 4.50 อย่างยิ่ง
	3.95 เห็นด้วย	4.50 อย่างยิ่ง	3.76 เห็นด้วย	4.28 อย่างยิ่ง	5.00 อย่างยิ่ง	4.50 อย่างยิ่ง
ช่วงเวลา หรือ กะ ของการปฏิบัติงาน 1 การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานในกะกลางวันเนื่องจาบบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในการปฏิบัติงาน 2 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน	3.95 เห็นด้วย	4.29 อย่างยิ่ง	3.90 เห็นด้วย	3.78 เห็นด้วย	4.50 อย่างยิ่ง	4.25 อย่างยิ่ง
	4.19 เห็นด้วย	3.79 เห็นด้วย	3.67 เห็นด้วย	3.72 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ	อายุงานปัจจุบัน											
	1-2 ปี		มากกว่า 2-5 ปี		มากกว่า 5-8 ปี		มากกว่า 8-11 ปี		มากกว่า 11-14 ปี		มากกว่า 14 ปี	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
<p>1 ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไป ทำให้พนักงานต้องรีบเร่งในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้</p> <p>2 การที่ต้องรีบเร่งเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความใส่ใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง</p> <p>3 ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป</p>	3.90	เห็นด้วย	4.07	เห็นด้วย	4.14	เห็นด้วย	3.89	เห็นด้วย	4.50	อย่างแข็ง	3.75	เห็นด้วย
	4.00	เห็นด้วย	4.36	อย่างแข็ง	4.14	เห็นด้วย	3.78	เห็นด้วย	4.50	อย่างแข็ง	3.75	เห็นด้วย
	4.38	อย่างแข็ง	4.43	อย่างแข็ง	4.57	อย่างแข็ง	4.00	เห็นด้วย	4.50	อย่างแข็ง	4.00	เห็นด้วย
<p>เงินรางวัลและการชมเชย</p> <p>1 ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น</p> <p>2 ควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลัก GMP เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น</p>	4.52	อย่างแข็ง	4.43	อย่างแข็ง	4.48	อย่างแข็ง	4.17	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
	4.10	เห็นด้วย	4.43	อย่างแข็ง	3.86	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย

มากกว่าการทำงานในกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในระหว่างปฏิบัติงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.06 , 3.81 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.94 , 3.67 , 4.50 และ 4.00 ตามลำดับ

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา ที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันว่าปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไปทำให้พนักงานต้องเร่งรีบในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้ ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.02 , 3.96 , 3.50 และ 4.00 ตามลำดับ และการที่ต้องเร่งรีบเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.16 , 3.89 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคนเพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.19 , 4.15 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ

เงินรางวัลและการชมเชย พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา ที่ต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า ควรชมเชยหรือให้รางวัล แก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.48 , 4.22 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลักการ GMP เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.14 , 3.81 , 4.00 และ 4.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับการศึกษา

คุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต	ระดับการศึกษา					
	น้อยกว่าหรือ ม.3		ปวช./ม.6		ปวส	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1 คุณภาพของ Packaging เช่น ขวด ผา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบต่อตรง	4.34	อย่างยิ่ง	3.96	เห็นด้วย	4.25	อย่างยิ่ง
ต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป						4.00
2 Packaging ที่ใช้ผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขวด ผา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ	4.44	อย่างยิ่ง	4.30	อย่างยิ่ง	4.25	อย่างยิ่ง
มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อตเมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดของเสียขึ้นได้						5.00
เอกสารควบคุมการผลิต						
1 เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้มีความซับซ้อน และยากต่อการปฏิบัติงาน	4.28	อย่างยิ่ง	4.26	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
ควรแก้ไขให้กระชับ และง่ายต่อการใช้งาน						5.00
2 ปัจจุบันเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packing Specification) ที่ใช้เป็นคู่มือ	4.34	อย่างยิ่ง	4.26	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
ในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องอยู่						5.00
3 ควรเพิ่มความโปร่งใสของสถานะ เช่น ขนาด หรือ ห้ามใช้ ระบุไว้อย่างชัดเจน	4.46	อย่างยิ่ง	4.56	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง
ในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ผลิตการใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันการนำกลับมาใช้ซ้ำอีก						5.00
4 ควรมีการเรียกเก็บคืน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ผลิตการใช้แล้ว	4.50	อย่างยิ่ง	4.44	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง
เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้นำกลับมาใช้ซ้ำอีก						5.00

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

	ระดับการศึกษา								
	น้อยกว่าหรือ ม. 3		ปวช / ม.6		ปวส		ปริญญาตรี		
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	
การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน									
1 การตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดได้	4.34	อย่างยิ่ง	4.33	อย่างยิ่ง	4.50	อย่างยิ่ง	5.00	อย่างยิ่ง	
2 ความรอบมหายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบประจำฝ่ายผลิต (PC) เพื่อตรวจสอบการทำงานกันเองภายในฝ่ายผลิต เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	4.02	เห็นด้วย	4.07	เห็นด้วย	4.50	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	
ช่วงเวลา หรือ กะ ของการปฏิบัติงาน									
1 การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดการง่วงนอนในการปฏิบัติงาน	4.06	เห็นด้วย	3.81	เห็นด้วย	4.50	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	
2 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อถ้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	3.94	เห็นด้วย	3.67	เห็นด้วย	4.50	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ	ระดับการศึกษา							
	น้อยกว่าหรือ ม. 3		ปวช / ม.6		ปวส			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ		
1 ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไป ทำให้พนักงานต้องรีบเร่งในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้	4.02	เห็นด้วย	3.96	เห็นด้วย	3.50	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
2 การที่ต้องรีบเร่งเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานไม่มีความสุขในเรื่องของคุณภาพน้อยลง	4.16	เห็นด้วย	3.89	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
3 ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ได้ออก ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป	4.19	เห็นด้วย	4.15	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
เงินรางวัลและการชมเชย								
1 ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจ	4.48	อย่างยิ่ง	4.22	อย่างยิ่ง	4.00	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย
ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น								
2 ควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลัก GMP เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น	4.14	เห็นด้วย	3.81	เห็นด้วย	4.00	เห็นด้วย	4.50	อย่างยิ่ง

4.2.10 ผลการศึกษาความแตกต่างด้านความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต ในรายละเอียด แต่ละด้านจำแนกตามระดับเงินเดือน

กำหนดระดับเงินเดือนเป็น 7 ช่วง คือต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท 5,001 – 7,000 บาท 7,001 – 9,000 บาท 9,001 – 11,000 บาท 11,001 – 13,000 บาท 13,001 – 15,000 บาท และ สูงกว่าหรือเท่ากับ 15,001 บาท ผลการสำรวจพบว่าไม่มีประชากรที่มีระดับเงินเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท และสูงกว่า 15,000 บาท

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือน ที่ต่างกันทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า คุณภาพของ Packaging เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป โดยที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.35 , 3.97 , 4.33 , 4.00 และ 4.00 และมีระดับความคิดเห็นตรงกันว่า Packaging ที่ใช้ในการผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อต โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.22 , 4.33 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ

เอกสารควบคุมการผลิต พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือนที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้อยู่มีความซับซ้อน และยุ่งยากต่อการปฏิบัติงานควรแก้ไขให้กระชับและง่ายต่อการทำงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.45 , 4.22 , 4.21 , 4.50 และ 4.50 ตามลำดับ และในปัจจุบันรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packing Specification) ที่ใช้เป็นคู่มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.35 , 4.28 , 4.44 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และควรมีข้อความบ่งบอกสถานะ เช่นยกเลิกหรือห้ามใช้ ระบุไว้ให้ชัดเจนในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อป้องกันการกลับมาใช้อีก ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.45 , 4.50 , 4.78 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และควรมี การเรียกเก็บคืน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานนำกลับมาใช้อีก โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.35 , 4.41 , 4.67 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือนที่ต่างกันไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.35 , 4.34 , 4.33 , 4.50 และ 5.00 ตามลำดับ และมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันว่าควรมอบหมายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบประจำฝ่ายผลิต เพื่อตรวจสอบการทำงานกันเองภายในสายการผลิต เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.05 , 4.09 , 4.11 , 4.50 และ

เอก 4.00 ตามลำดับ ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือน ที่ต่างกัน ทำให้พนักงานมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่า การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานในกะกลางวัน เนื่องจากในบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในระหว่างปฏิบัติงาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.15 , 3.66 , 4.56 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.00 , 3.59 , 4.33 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือน ที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันว่าปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไปทำให้พนักงานต้องเร่งรีบในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้ ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.23 , 3.97 , 3.89 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และการที่ต้องเร่งรีบเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.18 , 3.91 , 4.22 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงานและปริมาณคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.48 , 4.25 , 4.33 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ

เงินรางวัลและการชมเชย พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับเงินเดือน ที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานเพราะพนักงานมีระดับความคิดเห็นเหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดีและมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 , 4.35 , 4.00 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ และควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพ ตามหลักการ GMP เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ ความเข้าใจ ในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.23 , 3.88 , 3.89 , 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดแต่ละด้านจำแนกตามระดับเงินเดือน

คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต	ระดับเงินเดือน					
	5,001-7,000	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000	
	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ	ค่าเฉลี่ย ระดับ
1 คุณภาพของ Packaging เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป	4.35 อย่างซึ้ง	3.97 เห็นด้วย	4.33 อย่างซึ้ง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
2 Packaging ที่ใช้ผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และ อื่น ๆ	4.50 อย่างซึ้ง	4.22 อย่างซึ้ง	4.33 อย่างซึ้ง	4.50 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง
เอกสารควบคุมการผลิต						
1 เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้มีความชัดเจน และขาดต่อการปฏิบัติงานควรแก้ไขให้กระชับ และง่ายต่อการใช้งาน	4.45 อย่างซึ้ง	4.22 อย่างซึ้ง	4.21 อย่างซึ้ง	4.50 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง
2 ปัจจุบันเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packaging Specification) ที่ใช้เป็นคู่มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องอยู่	4.35 อย่างซึ้ง	4.28 อย่างซึ้ง	4.44 อย่างซึ้ง	4.50 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง
3 ควรมีข้อความบงบอกสถานะ เช่น ยกเลิก หรือ ห้ามใช้ระบุไว้อย่างชัดเจนในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ขดเลิกการใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันการนำกลับมาใช้ซ้ำ	4.45 อย่างซึ้ง	4.50 อย่างซึ้ง	4.78 อย่างซึ้ง	4.50 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง	5.00 อย่างซึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

	ระดับเงินเดือน				
	5,001-7,000	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000
การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน 1 การตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิด ความผิดพลาดได้ 2 ควรมอบหมายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบ ประจำฝ่ายผลิต (PC) เพื่อตรวจสอบการทำงานกันเองภายในฝ่ายผลิต เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้	ค่าเฉลี่ย 4.35	ค่าเฉลี่ย 4.34	ค่าเฉลี่ย 4.33	ค่าเฉลี่ย 4.50	ค่าเฉลี่ย 5.00
	ระดับ อย่างยิ่ง	ระดับ อย่างยิ่ง	ระดับ อย่างยิ่ง	ระดับ อย่างยิ่ง	ระดับ อย่างยิ่ง
ช่วงเวลา หรือ กะ ของการปฏิบัติงาน 1 การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานใน กะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดการง่วงนอนในการปฏิบัติงาน 2 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากการอ่อนเพลีย และเมื่อถ้าที่ทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	4.15	3.66	4.56	4.00	4.00
	เห็นด้วย	เห็นด้วย	อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย
	4.00	3.59	4.33	4.00	4.00
	เห็นด้วย	เห็นด้วย	อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ	ระดับเงินเดือน				
	5,001-7,000 ค่าเฉลี่ย ระดับ	7,001-9,000 ค่าเฉลี่ย ระดับ	9,001-11,000 ค่าเฉลี่ย ระดับ	11,001-13,000 ค่าเฉลี่ย ระดับ	13,001-15,000 ค่าเฉลี่ย ระดับ
1 ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต่อผลผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไป ทำให้พนักงานต้องรีบเร่งในการทำงานเพื่อผลผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้	4.23 4.23	3.97 เห็นด้วย	3.89 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
2 การที่ต้องรีบเร่งเพื่อผลผลิตทำให้ได้ครบจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความใส่ใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง	4.18 เห็นด้วย	3.91 เห็นด้วย	4.22 อย่างยิง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
3 ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต่อผลผลิตให้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป	4.48 อย่างยิง	4.25 อย่างยิง	4.33 อย่างยิง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
เงินรางวัลและการชมเชย					
1 ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น	4.50 อย่างยิง	4.35 อย่างยิง	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย
2 ควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลัก GMP เพราะเป็นสิ่งที่ดีกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น	4.23 อย่างยิง	3.88 เห็นด้วย	3.89 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย	4.00 เห็นด้วย

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อระบบ GMP และต่อปัจจัยการผลิตในแต่ละด้าน

บุคลากร	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
1 ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต่อระบบ GMP 2 ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ 3 ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพต่อองค์ความรู้รวมมือของพนักงานทุกระดับ 4 ข้าพเข้าเป็นผู้ศึกษาค้นหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของ GMP	4.18 4.33 4.67 4.00	เห็นด้วย อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง เห็นด้วย
สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
1 ครัวจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตให้เป็นสัดส่วนตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ 2 เครื่องจักร และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ 3 ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ 4 สถานที่ทำงาน และ สายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะดวกเหมาะสมในการทำงาน	4.86 4.44 4.69 3.33	อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง ปานกลาง
การฝึกอบรม	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
1 GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง 2 การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากกว่านี้ เพราะจะทำให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจใน GMP มากยิ่งขึ้น 3 ควรจัดให้มีการอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และแสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น	4.45 4.35 4.29	อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ประโยชน์ของระบบ GMP	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
1 ในนโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต 2 การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิตจะช่วยเพิ่มปริมาณของเสีย หรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง 3 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตสินค้าลงได้ 4 การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้ 5 ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น 6 การมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น และ มีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง	4.42 4.22 3.88 4.25 4.31 4.56	อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง เห็นด้วย อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง
คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
1 คุณภาพของ Packaging เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูป 2 Packaging ที่ใช้ผลิตสินค้าในปัจจุบัน เช่น ขวด ฝา สติกเกอร์ และอื่น ๆ มักมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อต เมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดของเสียขึ้นได้	4.22 4.34	อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง
เอกสารควบคุมการผลิต	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
1 เอกสารควบคุมการผลิตที่ใช้อยู่มีความซับซ้อน และยากต่อการปฏิบัติงาน ควรแก้ไขให้กระชับและง่ายต่อการใช้งาน 2 ปัจจุบันเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Packaging Specification) ที่ใช้เป็นที่คู่มือในการผลิตยังมีจุดที่ผิดพลาด และยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องอยู่ 3 ความซับซ้อนของเอกสาร เช่น ขกเล็ก หรือ ห้ามใช้ ระบุไว้อย่างชัดเจน ในเอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิก การใช้แล้วเพื่อเป็นการป้องกันการนำกลับมาใช้ซ้ำ 4 ควรมีการเรียกเก็บเงิน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ยกเลิกการใช้แล้ว เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้นำกลับมาใช้ซ้ำ	4.33 4.41 4.46 4.51	อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง อย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน	ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความคิดเห็น
<p>1 การตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างานสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความคิดพลาดได้</p> <p>2 ความมอบหมายให้พนักงานที่ทำงานในสายการผลิตทุกคนเป็นผู้ตรวจสอบ ประจักษ์ผลผลิต (PC) เพื่อตรวจสอบการทำงานกันอย่างเฝ้าระวัง เพราะจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้</p> <p>ช่วงเวลา หรือ กะ ของการปฏิบัติงาน</p>	<p>อย่างอื่น</p> <p>อย่างอื่น</p>	<p>4.47</p> <p>4.24</p>	<p>ระดับความคิดเห็น</p>
<p>1 การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานในกะกลางวัน เนื่องจากบางครั้งเกิดการว่างนอนในการปฏิบัติงาน</p> <p>2 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากการอ่อนเพลีย และเมื่อสิ่งที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาาน</p> <p>จำนวนมาตรฐานเงินงานที่ผลิตได้ต่อกะ</p>	<p>เห็นด้วย</p> <p>เห็นด้วย</p>	<p>4.09</p> <p>4.01</p>	<p>ระดับความคิดเห็น</p>
<p>1 ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไป ทำให้พนักงานต้องรีบในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้</p> <p>2 การที่รีบเร่งเพื่อผลิตชิ้นค้าให้ได้ตามจำนวนที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความใส่ใจในเรื่องคุณภาพน้อยลง</p> <p>3 ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ได้ต่อกะ ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และปริมาณคน เพื่อให้พนักงาน ได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีถัดไป</p> <p>เงินรางวัลและการชมเชย</p>	<p>เห็นด้วย</p> <p>เห็นด้วย</p> <p>เห็นด้วย</p>	<p>ค่าเฉลี่ยรวม</p> <p>3.81</p> <p>4.00</p> <p>4.09</p>	<p>ระดับความคิดเห็น</p>
<p>1 ควบคุมชมหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น</p> <p>2 ควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลัก GMP เพราะเป็นสิ่งที่ดีกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วม และมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพ GMP มากยิ่งขึ้น</p>	<p>อย่างอื่น</p> <p>อย่างอื่น</p>	<p>ค่าเฉลี่ยรวม</p> <p>4.56</p> <p>4.44</p>	<p>ระดับความคิดเห็น</p>

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP) และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษาพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยเฮลีย จำกัด ซึ่งทำการศึกษาจากประชากรจำนวน 84 คน โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน

จากการศึกษาประชากร 84 คน พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 86.9 เป็นเพศหญิง และมีอายุในช่วง 26–30 ปี โดยที่พนักงานส่วนใหญ่จะมีอายุงานอยู่ใน 2 ช่วงปี คือช่วง 1-2 ปี และมากกว่า 5 - 8 ปี มีระดับการศึกษาต่ำกว่า หรือมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมีรายได้ต่อเดือน 5,001 –7,000 บาท

5.1.2 ความแตกต่างของทัศนคติต่อ ระบบ GMP ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน

จากสมมติฐานของการศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน การศึกษา และ ระดับเงินเดือน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติต่อระบบ GMP ในรายละเอียดแต่ละด้าน ในระดับที่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติด้านความคิดเห็นต่อระบบ GMP ในรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบ GMP ในด้านบุคลากร ด้านสถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ในการผลิต ด้านการฝึกอบรม และด้านประโยชน์ของระบบ GMP ทั้งในระดับที่เหมือนกัน และในระดับที่แตกต่างกัน โดยพนักงานจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันในระดับที่เห็นด้วยไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งสรุปได้ว่าพนักงานส่วนใหญ่มีทัศนคติในระดับที่เห็นด้วยขึ้นไป และไม่มีประเด็นใดในการศึกษาครั้งนี้ที่พนักงานไม่เห็นด้วย ยกเว้นในประเด็นที่พนักงานมีระดับความคิดเห็นเป็นกลางในเรื่อง สถานที่ทำงาน และสายการผลิตในปัจจุบันมีความสะอาดเป็นส่วน สะดวก และเหมาะสมในการทำงานดี

5.1.3 ความแตกต่างของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล

จากสมมติฐานของการศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน การศึกษา และ ระดับเงินเดือน ที่แตกต่างกันทำให้พนักงานมีทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในรายละเอียดต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าถึงแม้ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือนที่แตกต่างกัน แต่พบว่าพนักงานมีทัศนคติด้านความคิดเห็นที่เหมือนกันในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อทุกประเด็นในเรื่องของเอกสารควบคุมการผลิต ว่าเอกสารควบคุมการผลิตในปัจจุบันมีความซับซ้อนและยุ่งยากต่อการทำงาน และเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นคู่มือในการผลิตสินค้ายังมีจุดที่ผิดพลาดและยังไม่ได้ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง และควรมีระบบการเรียกเก็บคืน หรือ กำจัด เอกสารการผลิตทุกชนิดที่ขกเลิกการใช้แล้วให้รัดกุม หรือควรมีข้อความบ่งบอกสถานะของเอกสารที่ขกเลิกการใช้แล้ว เช่น ยกเลิก หรือ ห้ามใช้ ระบุไว้ให้ชัดเจนเพื่อเป็นการป้องกันการนำกลับมาใช้ได้อีก ในขณะที่พบว่าเมื่อปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือน ที่เปลี่ยนแปลงไปทำพนักงานมีทัศนคติทางด้านความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ต่อแต่ละปัจจัยการผลิตคือ คุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ และเงินรางวัลและการชมเชย ทั้งในระดับที่เหมือนกันและแตกต่างกันในระดับที่เห็นด้วยจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งสรุปได้ว่าพนักงานส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตในประเด็นต่าง ๆ ในระดับที่เห็นด้วยขึ้นไป ไม่มีประเด็นใดในการศึกษาครั้งนี้ที่พนักงานไม่เห็นด้วย

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

5.2.1 เนื่องจากบริษัทประกอบธุรกิจการผลิตเครื่องสำอางซึ่งจัดเป็นประเภทอุตสาหกรรมเบา โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญในเรื่องของความสะอาด ความเรียบร้อยสวยงาม ดังนั้นจึงมีความต้องการแรงงานหญิงมากกว่าแรงงานชาย เนื่องจากโดยธรรมชาติแล้วเพศหญิงจะมีความละเอียดรอบคอบมากกว่า ดังนั้นแรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นเพศหญิง ในส่วนของอายุงานพบว่าในปัจจุบันมีพนักงาน 2 รุ่น คือพนักงานรุ่นเก่าที่มีอายุงาน 6-8 ปี และพนักงานรุ่นใหม่ ที่มีอายุงาน 1-2 ปี โดยมีสัดส่วนเท่า ๆ กัน คือประมาณร้อยละ 25 ของพนักงานทั้งหมด และพนักงานร้อยละ 50 มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าหรือมัธยมศึกษาปีที่3 ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานรุ่นเก่าที่มีอายุงานนาน จะมีการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 ในขณะที่เดียวกันพนักงานรุ่นใหม่ที่มีอายุงาน 1-2 ปี ก็มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เช่นกัน เนื่องจากบริษัทสามารถจ้างแรงงานเหล่านี้ได้ในอัตราเงินเดือนที่ต่ำ เพราะงานที่ทำเป็นงานในสายการผลิตทั่วไปที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ การคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถ หรือต้องใช้ทักษะความสามารถพิเศษเฉพาะแต่อย่างใด ดังนั้นวุฒิการศึกษาจึงไม่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้องค์กรสามารถประหยัดต้นทุนในส่วนของการจ้างแรงงานลงได้

ในขณะที่พนักงานที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีเพียง 1 คน ซึ่งมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าฝ่ายผลิต (Production Supervisor) ทำหน้าที่ในการควบคุมการผลิตทั้งหมด และแต่งตั้งให้พนักงานอาวุโสที่มีอายุงานนาน ๆ ดำรงตำแหน่งหัวหน้ากะ หรือหัวหน้าสายการผลิต ส่วนการพิจารณาให้ตำแหน่งงานใด ๆ ให้แก่พนักงานจะพิจารณาจากประสบการณ์ของพนักงานเป็นหลัก โดยไม่ขึ้นกับระดับการศึกษาแต่อย่างใด และด้วยนโยบายขององค์กรดังกล่าวนี้เองทำให้พนักงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาที่ไม่สูง และมีอัตราเงินเดือนที่ต่ำ ในขณะที่พนักงานในตำแหน่งหัวหน้างานมีปริมาณน้อยและไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมดูแลงานได้อย่างใกล้ชิด

5.2.2 จากการศึกษาพบว่าถึงแม้ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือน ของพนักงานจะแตกต่างกันแต่โดยรวมพบว่าพนักงานมีทัศนคติด้านความคิดเห็นต่อระบบ GMP ในระดับที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อยคือในระดับที่เห็นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานเห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ของระบบ GMP ที่มีต่อการทำงานภายในแผนกผลิต โดยพนักงานให้ความสำคัญและเห็นประโยชน์ของการอบรม GMP และพร้อมที่จะเปิดใจยอมรับแนวทางการฝึกอบรมในรูปแบบใหม่อยู่เสมอ และพนักงานไม่รู้สึกรู้ว่าการปฏิบัติงานตนตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของนโยบายคุณภาพ GMP เป็นการกดดันหรือถูกบังคับแต่อย่างใด โดยพนักงานมีความคิดเห็นว่าถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP แล้วจะทำให้ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้ เพราะการมีข้อผิดพลาดทำให้พนักงานต้องแก้ไขชิ้นงานที่ผิดซึ่งทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขงานมากขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษาที่ได้รับในครั้งนี้ประกอบกับข้อมูลของบริษัทในปัจจุบันทำให้สามารถสรุปสาเหตุหลัก ๆ ของปัญหาในการนำระบบ GMP มาใช้ได้ดังต่อไปนี้

- จากการศึกษาพบว่าพนักงานมีความพร้อมในการที่จะรับนโยบายคุณภาพ GMP มาใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ปัญหาเกิดจากการการที่องค์กรขาดความพร้อมทางด้านวิธีการที่จะนำระบบ GMP มาใช้ (Implementation) ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนจากระบบการบริหารงานในปัจจุบันฝ่ายบริหารให้ความสำคัญต่อ GMP อย่างจริงจัง โดยการกำหนดให้มีการนำนโยบาย GMP มาใช้อย่างจริงจัง โดยให้ความสำคัญต่อคุณภาพสินค้าเป็นลำดับแรก แต่ในขณะที่เดียวกันพบว่าระบบ GMP ที่ใช้ในปัจจุบันไม่สามารถลดข้อผิดพลาดในการทำงานต่าง ๆ ในการทำงานลงได้ และต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทเอกชน การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากอะไร ระบบการควบคุมการผลิตที่ใช้มีความเหมาะสมและรัดกุมเพียงพอหรือไม่ วิธีการในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับพนักงานมีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ พนักงานยังขาดความพร้อมในด้านใดบ้าง และพนักงานต้องการอะไร ซึ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารไม่ทราบว่าระบบ GMP ที่ใช้อยู่มีช่องว่างในจุดใดที่ควรดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วนบ้าง ทั้งนี้เนื่องจากตลอดระยะเวลาที่บริษัทดำเนินกิจการมายังไม่เคยมีการทำการศึกษาหรือสำรวจความพร้อมของพนักงานหรือขององค์กรที่มีต่อระบบ GMP มาก่อน ดังนั้นผลการศึกษานี้จะทำให้ผู้บริหารทราบได้อย่างถูกต้องชัดเจนว่าจุดแข็งขององค์กรหรือของบริษัทคือพนักงานมีความพร้อมและยินดีให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่โดยไม่รู้สีกต่อต้านต่อระบบ GMP แต่อย่างใด เพราะจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพนักงานเล็งเห็นถึงประโยชน์และข้อดีของระบบ GMP ว่าระบบ GMP จะสามารถช่วยลดข้อผิดพลาดและของเสียในกระบวนการผลิตลงได้ ในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรคือวิธีการนำระบบ GMP มาใช้ในการบริหารงานในปัจจุบันยังไม่มีมาตรการและมีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งในจุดนี้เองที่ผู้บริหารจะต้องเร่งหาทางส่งเสริม หรือหาแนวทางที่เหมาะสมที่จะทำให้ระบบ GMP เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับองค์กรต่อไป

- การฝึกอบรมเป็นสิ่งที่พนักงานมีความคิดเห็นว่าควรทำการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน ทั้งในด้านความถี่ของการฝึกอบรม รวมถึงวิธีการในการฝึกอบรม ซึ่งจากข้อกำหนดของระบบ GMP เองนั้นได้กำหนดไว้ว่าการอบรมควรทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กับทั้งพนักงานเก่า และพนักงานใหม่ และภายหลังการฝึกอบรมควรมีการประเมินผลว่าพนักงานสามารถที่จะนำหลักการต่าง ๆ ไปปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพียงใด ในกรณีที่พบว่าความรู้ความสามารถของพนักงานยังไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะต้องทำการอบรมต่อไปจนกว่าจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในสภาวะการณ์ปัจจุบันของบริษัทไทยเฮลีย จำกัดนั้น ไม่ได้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้นอย่างสมบูรณ์แบบ ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายของการฝึกอบรมนั้นทำแค่เพียงเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับเบื้องต้นของ GMP เท่านั้น คือจะทำการอบรมเพียง 1 ครั้งต่อปี และวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมโดยการให้พนักงานได้ทำแบบทดสอบ และเก็บผลการทดสอบไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อแสดงต่อเจ้าหน้าที่ของ อย. ที่จะมาทำการตรวจสอบประจำปีเท่านั้น ซึ่งผลการศึกษาที่ได้รับพบว่าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระดับที่ดี แต่ปัญหาเกิดจากเมื่อนำไปปฏิบัติจริงแล้วพบว่าปัญหา ณ. หน่วยงานต่าง ๆ ก็ยังมีเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทั้งนี้มีส่วนมาจากการขาดการติดตามผลอย่างจริงจังจึงว่าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องต่อระบบ GMP หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และควรมีการอบรมเพิ่มเติมให้กลับพนักงานในกลุ่มใดเพิ่มเติมนั่นเอง การวิเคราะห์ผลจากแบบทดสอบเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ เพราะจะเห็นว่ามีความขัดแย้งเกิดขึ้นเพราะถึงแม้ผลการทดสอบจะออกมาในเชิงบวก แต่ในทางปฏิบัติแล้วกลับพบว่าไม่เกิดประสิทธิภาพที่ดีพอ ของเสีย หรือความผิดพลาดในการทำงานของพนักงานยังมีอยู่ ในจุดนี้เองที่ผู้บริหารควรที่จะหาแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงวิธีการฝึกอบรมอย่างเร่งด่วน นอกจากนี้จากผลการศึกษายังสนับสนุนอย่างเต็มที่ว่าพนักงานต้องการให้มีการฝึกอบรมที่มากกว่าครั้งขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะการอบรมในรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งสามารถชี้ภาพให้พนักงานได้เห็นหรือสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริง และควรเปิดโอกาสให้พนักงานได้เสนอปัญหา หรือสอบถามข้อข้องใจต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานให้มากขึ้น เพราะจะทำให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจต่อระบบ GMP มากยิ่งขึ้น

- ปัญหาเรื่องพนักงานชั่วคราว ตามที่บริษัทมีข้อกำหนดในการบรรจุพนักงานประจำ ซึ่งทำให้สัดส่วนของพนักงานชั่วคราวมีสูงถึง 1 ใน 3 ของพนักงานประจำทั้งหมดของบริษัท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่เป็นฤดูกาลผลิตในเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม ซึ่งนโยบายการรับพนักงานชั่วคราวของบริษัทนี้คือรับมาทำงานในสายการผลิตทั่ว ๆ ไป โดยที่พนักงานเหล่านี้ไม่เคยได้รับการอบรม GMP ก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งจะเห็นว่าขัดแย้งต่อข้อกำหนดของ GMP ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าต้องทำการอบรมกับทั้งพนักงานเก่าและพนักงานใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารอาจมองข้ามในจุดนี้ไปเพราะอาจจะคิดว่าพนักงานเหล่านี้เข้ามาทำงานเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้นและต้องปลดออกเมื่อหมดสัญญาจ้าง จึงไม่เห็นสมควรที่จะจัดสรรงบประมาณในด้านนี้เพิ่มเติม การสอนงานหรือการเรียนรู้งานเกิดจากการลงมือปฏิบัติงานจริง ดังนั้นความผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากบุคคลกลุ่มนี้จึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ และส่งผลกระทบต่อทั้งองค์กรในภาพรวม วิธีการที่ควรแก้ไขในเบื้องต้นกับพนักงานในกลุ่มนี้คือควรจัดให้มีการอบรมย่อย ๆ ซึ่งสามารถชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของข้อกำหนดหรือข้อบังคับเบื้องต้นต่าง ๆ ของ GMP เพื่อที่พนักงานเหล่านี้จะได้ตระหนักและเข้าใจในวัตถุประสงค์ขั้นพื้นฐานที่ถูกต้องในการทำงาน นอกจากนี้ควรที่จะให้ความดูแลและตรวจสอบการทำงานของพนักงานกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิดด้วย

ดังนั้นจะเห็นว่าจากประเด็นปัญหาที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น โดยภาพรวมแล้วสาเหตุที่ระบบ GMP ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรนั้นเกิดจากการที่บริษัทไม่ได้นำระบบ GMP มาใช้
 เอกลักษณ์ประจำองค์กรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างเต็มรูปแบบตามข้อกำหนดต่าง ๆ นั้นเอง ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการที่นโยบายของผู้บริหารที่มีต่อระบบ GMP จะมุ่งเน้นไปในด้านสถานที่ ความสะอาด เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเพิ่มผลผลิตเท่านั้น ในขณะที่มองข้ามความสำคัญของ GMP ในด้านความพร้อมของบุคลากรซึ่งจัดเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุดขององค์กรไป

5.2.3 ผลการศึกษาพบว่าถึงแม้พนักงานจะมีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน แต่มีทัศนคติด้านความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิตในเชิงบวกในระดับที่เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่งกับทุกปัจจัยการผลิตเช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าพนักงานมีความเห็นต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ว่าในปัจจุบันปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ยังขาดความพร้อม และความสมบูรณ์ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดพลาดและเกิดปัญหาของเสียในกระบวนการผลิต ปัญหาที่ควรดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วนคือ

- ปัญหาด้านเอกสารควบคุมการผลิต ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นว่าพนักงานเห็นด้วยต่อทุกประเด็นว่าความผิดพลาดในการทำงาน และส่งผลให้เกิดสินค้าที่มีข้อบกพร่องหรือเกิดของเสียในกระบวนการผลิตนั้น มีสาเหตุสำคัญมาจากความไม่สมบูรณ์ของเอกสารควบคุมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกสารคู่มือรายละเอียดการบรรจุ ซึ่งจากข้อกำหนดพื้นฐานของ GMP ระบุว่าจะต้องมีการจัดทำเอกสารการผลิตต่างๆ เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้เป็นคู่มือในการทำงาน นอกจากนั้นต้องจัดระบบควบคุมการนำไปใช้ การเรียกเก็บคืนเอกสารที่ได้รับการยกเลิกเหล่านั้นอย่างรัดกุม เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการนำไปใช้งานอย่างผิด ๆ แต่ในสภาวะการณ์จริงของบริษัทไทยเฮลีย พบว่าเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ที่ใช้อยู่ในแผนกผลิตยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องทันสมัย และไม่มียุทธศาสตร์การควบคุมเอกสารที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งจะเห็นได้ว่าขัดต่อหลัก GMP อย่างชัดเจน
- ปัญหาคุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ใช้ในการผลิตจัดเป็นปัจจัยสำคัญและมีผลต่อคุณภาพของสินค้าเช่นกัน ปัญหาที่พบบ่อยในปัจจุบันคือผู้ขายแต่ละรายไม่สามารถที่จะควบคุมคุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ให้มีความสม่ำเสมอได้ในทุก lot การผลิต และในขณะเดียวกันทางบริษัทไทยเฮลียจำเป็นต้องยอมรับสินค้าแบบการยอมรับอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Approved) เช่นให้นำมาคัดก่อนใช้ผลิต หรือให้ทำการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับคุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์เป็นต้น ซึ่งการยอมรับดังกล่าวเกิดจากการที่บริษัทไม่มีทางเลือกที่ดีกว่านี้ เพราะติดปัญหาว่าถ้าไม่ยอมรับจะทำให้ไม่มีวัตถุดิบในการผลิต และทำให้สินค้าขาดตลาดได้ ซึ่งผู้บริหารหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมองเห็นว่าถ้าคุณภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสินค้าในขั้นที่ยอมรับไม่ได้ ก็ควรที่จะยอมรับในส่วนนี้ดีกว่าที่จะทำให้สินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้าขาดตลาด แต่พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาก็คือวิธีการตัดใช้ดังกล่าวอาจจะไม่ได้ของดี 100 % ดังนั้นโอกาสที่จะมีของเสียหลุดรอดเข้าไปในกระบวนการผลิตย่อมที่จะเกิดขึ้นได้ ถ้าจะพิจารณาให้ลึกเข้าไปจะพบว่าสาเหตุหรือต้นตอของปัญหาเกิดจากระบบการวางแผนการผลิต ระบบการวางแผนการสั่งซื้อ และการคัดเลือกผู้ขาย (Supplier) โดยรวมขององค์กรนั่นเอง

- ปัญหาการกำหนดจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตได้ต่อกะของสินค้าบางรายการในปัจจุบันยังไม่ตรงตามความเป็นจริง ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่นมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการผลิตไปในบางจุด หรือมีการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาวิธีการทำงานซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ (Learning Curve) ของตัวพนักงานเอง ในกรณีดังกล่าวจะทำให้บางครั้งอาจผลิตสินค้าได้น้อยลงหรือมากขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ และจากข้อกำหนดพื้นฐานของ GMP ระบุว่าพนักงานแต่ละคนควรได้รับมอบหมายงานในปริมาณที่พอเหมาะ และต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกันเพราะจะทำให้เกิดผลเสียต่อการควบคุมงานได้ ซึ่งจะเห็นว่าวิธีการทำงานในปัจจุบันยังขัดต่อหลัก GMP เนื่องจากไม่ได้ทำการแก้ไขหรือปรับจำนวนมาตรฐานชิ้นงานให้ตรงตามจริงที่เกิดขึ้นในสายการผลิต ทำให้พนักงานในบางจุดต้องทำงานหนักเกินความสามารถ และไม่มีโอกาสที่จะตรวจสอบความเรียบร้อยหรือความสมบูรณ์ของงานก่อนที่จะส่งต่อไปยังสถานีงานถัดไป และทำให้ความใส่ใจในเรื่องของคุณภาพจึงน้อยลง ดังนั้นควรที่จะเร่งทำการทบทวน (review) หรือปรับมาตรฐานชิ้นงานดังกล่าวให้เหมาะสมตามจริง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- การตรวจสอบและการควบคุมของหัวหน้างาน จากการศึกษาพบว่าพนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อการยอมรับการตรวจสอบที่เข้มงวดของหัวหน้างาน เพราะพนักงานมีความเชื่อว่าการตรวจสอบที่เข้มงวดโดยหัวหน้างานจะทำให้โอกาสในการเกิดข้อผิดพลาดในการทำงานลดลงได้ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคือจำนวนบุคลากรในตำแหน่งหัวหน้างาน (Supervisor) มีไม่เพียงพอทำให้ไม่สามารถดูแลงานได้อย่างทั่วถึง ตำแหน่ง Supervisor ของบริษัทในปัจจุบันมีเพียง 1 คน และต้องดูแลสายการผลิตทั้งหมด และในความเป็นจริงบริษัทมีการดำเนินงานอย่างน้อย 2 กะตลอดทั้งปี และในช่วงที่เป็นฤดูการผลิตจะมีการดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ในกะกลางคืนไม่มีหัวหน้างานที่จะคอยตรวจสอบหรือให้คำปรึกษาต่าง ๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นด้วยจำนวนเป้าหมายชิ้นงานที่บังคับว่าต้องทำการผลิตจึงทำให้พนักงานต้องแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะหน้ากันเอง ผลที่ตามมาคือความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจผิดพลาดทำให้เกิดของเสียเกิดขึ้นและต้องเสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขตามมา

- ปัญหาด้านช่วงเวลาหรือกะในการทำงาน พนักงานมีความเห็นว่าการทำงานในกะกลางคืน หรือการทำงานติดต่อกันในระยะเวลาานาน ๆ อาจทำให้เกิดอาการง่วงนอนและอ่อนล้าได้ ซึ่งมีผลต่อการเกิดความผิดพลาดในการทำงาน เพราะอาจทำให้เกิดของเสียขึ้นในกระบวนการผลิต ดังนั้นควรจัดให้มีเวลาการพักเพื่อให้พนักงานมีเวลาในการล้างหน้า หรือพักที่ถึขึ้น
- ในส่วนของเงินรางวัลและการชมเชยจัดเป็นปัจจัยจูงใจที่สำคัญในการทำงาน เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานมีข้อเสนอแนะ (จากตอนที่ ๓ ของแบบสอบถาม) ว่าควรมีเงินหรือของรางวัลให้กับกับพนักงานที่ทำงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มเติมจากเงินเดือนประจำและเงินโบนัสประจำปี ถึงแม้จะไม่ได้ในรูปของเงินรางวัลหรือสิ่งของ แต่ควรที่จะให้รูปของการให้ใบประกาศเกียรติคุณ หรือเป็นคำชมเชยแทน เพราะทำให้พนักงานมีความรู้สึกที่ผู้บริหารขององค์กรให้ความสนใจและเห็นความสำคัญของพนักงานมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจะเห็นว่าจากประเด็นปัญหาที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น พบว่าสาเหตุที่ระบบ GMP ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรนั้นเกิดจากการที่บริษัทไม่ได้นำระบบ GMP มาใช้อย่างเต็มรูปแบบตามข้อกำหนดต่าง ๆ ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากนโยบายของผู้บริหารที่มีต่อระบบ GMP จะมุ่งเน้นไปในด้านสถานที่ ความสะอาด เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเพิ่มผลผลิตให้แก่องค์กรเท่านั้น ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความสำคัญในด้านคุณภาพควบคู่กันไปด้วย แต่ผู้บริหารมองข้ามความสำคัญของ GMP ในด้านความพร้อมของบุคลากรซึ่งจัดเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุดขององค์กรไป ผู้บริหารขาดความตระหนักว่าคุณภาพที่ดีของสินค้าเกิดจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพของบุคลากร ซึ่งคุณภาพของบุคลากรเกิดขึ้นจากการฝึกอบรม ดังนั้นองค์กรต้องสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่องานให้แก่พนักงาน โดยที่ความพร้อมของปัจจัยการผลิตในด้านต่าง ๆ จะเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวโดยสรุปคือพนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อนโยบายคุณภาพ GMP และเปิดใจที่จะยอมรับและพร้อมที่จะปฏิบัติตาม แต่ในขณะที่การดำเนินงานตามระบบ GMP ของบริษัทไทยเสถียรมีปัญหาพื้นฐานที่นโยบายในการบริหารงานในด้านต่าง ๆ ของ บริษัทไม่สอดคล้องกับหลักการหรือข้อกำหนดของระบบ GMP จึงทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวข้างต้นนั่นเอง

5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. ผู้บริหารควรทบทวนนโยบายของบริษัทไทยเสียเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบ GMP ว่ามีความสอดคล้องกันในระดับพื้นฐานอย่างไร

2. ควรเพิ่มความถี่ในการอบรมให้มากขึ้น โดยควรทำการจัดอบรมเพิ่มเติมให้กับพนักงานชั่วคราวด้วย ซึ่งความถี่ของการอบรมควรทำอย่างน้อย 6 เดือน ต่อครั้ง หรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นในแต่ละกรณี ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีโอกาสซักถามข้อสงสัย หรือเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานให้ฝ่ายบริหารได้รับทราบ นอกจากนี้รูปแบบของการฝึกอบรมควรมีความแปลกใหม่โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

3. ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน หัวหน้ากะ หรือหัวหน้าประจำสายการผลิต มีหน้าที่ประจำในการตรวจสอบเอกสารรายละเอียดบรรจุภัณฑ์ก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง และเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาอย่างจริงจังควรจัดให้มีระบบการควบคุมเอกสารที่รัดกุม เช่น กำหนดให้มีระบบการเรียกเก็บคืน หรือทำลายเอกสารที่ยกเลิกการผลิตแล้ว ซึ่งอาจจะทำโดยฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพ หรือพนักงานของฝ่ายผลิตเอง โดยต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพราะเอกสารควบคุมการผลิตจัดเป็นคู่มือที่สำคัญที่สุดในการทำงานของพนักงานในฝ่ายผลิต และควรตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารเป็นครั้งคราวว่าเอกสารฉบับที่ฝ่ายผลิตถืออยู่เป็นฉบับที่ถูกต้องและพร้อมที่จะใช้งานได้จริง

4. นอกเหนือจากการฝึกอบรมประจำปีแล้ว ควรจัดบอร์ด หรือมีคำขวัญคุณภาพต่าง ๆ หรือจัดให้มีกิจกรรมการแข่งขันทางด้านคุณภาพ จัดหาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ GMP มาเผยแพร่ในแผนกผลิตเพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกและเป็นการกระตุ้นเพื่อพนักงานให้เข้มแข็งโดยทางอ้อม

5. ควรเพิ่มการตรวจสอบงานก่อนเริ่มทำการผลิตทุกครั้ง (เอกสาร และ วัสดุดิบ) และควรซักซ้อมความเข้าใจในการทำงานของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันควรทำการตรวจสอบเป็นระยะระหว่างการผลิต และควรเพิ่มพนักงานในตำแหน่งพนักงานควบคุมประจำฝ่ายผลิต (Production Control หรือ PC) ให้เพียงพอต่อการควบคุมงาน

6. ควรตรวจสอบและปรับจำนวนมาตรฐานชิ้นงานต่อกะให้มีความเหมาะสมตรงตามความเป็นจริง เนื่องจากในปัจจุบัน สินค้าบางรายการมีการกำหนดจำนวนมาตรฐานชิ้นงานไว้สูงเกินไป

7. ควรเพิ่มพนักงานในระดับหัวหน้างาน (Supervisor) ที่มีความรู้ในระดับปริญญาตรี ให้มากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันมีเพียง 1 คน แต่ต้องคุมงานทั้งหมดในฝ่ายผลิตทำให้ไม่สามารถดูแลและควบคุมได้ไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในกะกลางคืนที่ไม่มีหัวหน้างานคอยควบคุม ซึ่งอาจทำให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความผิดพลาดขึ้นได้ ดังนั้นการเพิ่มพนักงานในระดับหัวหน้างานเพื่อดูแลและตรวจสอบงานในช่วงกะกลางคืนเพิ่มเติมจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วน

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษารoundต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษารoundนี้ทำการศึกษาเฉพาะพนักงานในฝ่ายผลิตเท่านั้นแต่โดยภาพรวมแล้วคุณภาพไม่ได้ขึ้นกับพนักงานที่ผลิตสินค้าเท่านั้น แต่คุณภาพขึ้นอยู่กับทุกส่วนหรือทุกแผนก ดังนั้นในการศึกษารoundต่อไปควรทำการศึกษากับพนักงานในแผนกอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะพนักงานฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายคลังสินค้า เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานใน 2 แผนกนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ GMP โดยตรงเช่นกัน

2. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติม โดยพิจารณาและวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เพิ่มเติมว่า ยังมีปัจจัยการผลิตอื่นใดอีกบ้างที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งจะมีผลเกี่ยวข้องโดยตรงต่อคุณภาพสินค้า

3. ควรศึกษาในด้านของต้นทุนในการปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ GMP เพื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้รับจากการนำระบบ GMP มาใช้ โดยทำการศึกษาด้านต้นทุนทางด้านงานเอกสาร ด้านทุนในการตรวจสอบคุณภาพที่เข้มงวดของวัตถุดิบ และวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตสินค้า เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กฤษฎ์ อุทัยรัตน์. 2541. **ถกคุณภาพ**. กรุงเทพฯ : ศ.เอเชียเพลส.
- กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2543. **คู่มือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อเศรษฐกิจชุมชน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กานดา พูนลาภทวี. 2539. **สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : ฟิสสิกส์เซ็นเตอร์.
- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. 2542. **ระบบการควบคุมคุณภาพที่หน้างาน (QC Circle)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศ.เอเชียเพลส .
- โคโจคันริ เฮนซุบุ. 2540. **POKA YOKE เทคนิคป้องกันความผิดพลาด**. แปลจาก POKA YOKE DAIZUKAN. โดยวิโรจน์ บุญอานวยวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ทีพี พรินท์ .
- ดร.โซเฮ ฮิชิ. 2538. **คู่มือปฏิบัติการลดต้นทุนในสถานประกอบการ**. แปลโดย พลชัย ลิ้มวิวัฒน์ และคณะ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ประชาชน.
- นภคธ ไชยิตพิพัฒน์. 2535. **เข้าใจระบบ Just in Time ใน 1 ัปดาห์**. กรุงเทพฯ : เอช.เอ็น.กรุ๊ป.
- นากาโยชิ นากาซึมา. 2534. **กิจกรรม ZD (Zero Defect) การลดของเสียในกระบวนการผลิตให้ป็นศูนย์**. แปลโดย ถัดดาวัดษ์ มิ่งกมลรัตน์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ประชาชน.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. 2542. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ บีแอนด์บี.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. **การวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประสงค์ ปรานีตพลกรัง และคณะ. 2543. **การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ**. กรุงเทพฯ : ธนรัช การพิมพ์.
- บุษพงษ์ ไกยวรรณ. 2541. **พื้นฐานการบริหารและระบบการผลิตในงานอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- วิฑูรย์ สิมะโชคติ. 2541. **คุณภาพคือความอยู่รอด**. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กองควบคุมเครื่องสำอาง. 2543. **หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง ว่าด้วยสุขภาพทั่วไป.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กองควบคุมเครื่องสำอาง. **การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในชุมชน “ แนวทางการส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน “ :** เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา ระหว่างวันที่ 8-9 กันยายน 2542.

โรงแรมรามาคาร์เด้น. กรุงเทพฯ.

ศูนย์เหมาะสมพิธี. 2536. **สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสรี วงศ์มณฑา. 2542. **การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ซีรฟิล์ม และ ไซเทกซ์.

อังกาบ เวสหมกสิทธิ์ และจอมจิน จันทรสกุล. 2529. **เอกสารประกอบการสัมมนาแนวทางการปฏิบัติตาม GMP เรื่อง “ การพัฒนามาตรฐานการผลิตยาภายในประเทศ “** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข.

เอกชัย กี่สุขพันธ์. 2538. **การบริการ ทักษะ และการปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.

Howard , H.K. 1986. **Basic Psychology.** New York : Appleton – Century – Project.

Moorhead , G. 1998. **Organization Behavior.** 5th ed. New York : Houghton Mifflin.

Kotler, P. 1998. **Marketing Management.** 9th ed. New Jersey : Prentice Hall.

Russell , R.S. and Taylor III , B.W. 1995. **Production and Operation Management.**

New Jersey : Prentice Hall.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนนำไปใช้



ภาคผนวก ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการศึกษาสาระนิพนธ์
เรื่องการศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง(GMP) และ
ต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP
กรณีศึกษา พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทไทยเสเดียวจำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขา
วิทยาการการจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อตัวท่านและต่อหน่วยงานที่
ท่านสังกัดอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละฝ่ายสามารถนำผลการ
ศึกษาที่ได้ไปใช้ในการวางแผน ส่งเสริม และแก้ไขปรับปรุงระบบการบริหารการผลิตให้มีประ
สิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งมีความถูกต้องและรัดกุมตามหลัก GMP

เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงใคร่ขอความร่วมมือจาก
ทุก ๆ ท่าน โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ให้ครบทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านเอง ผู้ศึกษาขอ
รับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบทั้งหมดจะถือเป็นความลับและจะนำเสนอผลการศึกษาในลักษณะ
ของภาพรวมเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 2 ตอน จำนวนทั้งสิ้น 37 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 : คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (จำนวน 5 ข้อ)

ตอนที่ 2 : คำถามในด้านทัศนคติของพนักงานที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต
เครื่องสำอาง GMP และทัศนคติที่มีต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ในการทำงานเพื่อลดข้อบก
พร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP ซึ่งแยกคำถามออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

2.1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ GMP อย่างไร (จำนวน 17 ข้อ)

2.2. ท่านมีความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ อย่างไร (จำนวน 15 ข้อ)

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

ขอแสดงความนับถือ

สุภาพร รัตนชาย

ส่วนที่ 1 : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในวงกลม O หรือระบุข้อความลงในช่องว่าง
ของคำตอบต่อไปนี้

1.1) เพศ

- ชาย หญิง

1.2) อายุ

- ต่ำกว่า 21 ปี มากกว่า 21 – 25 ปี มากกว่า 25 – 30 ปี
 มากกว่า 30 – 35 ปี มากกว่า 35 – 40 ปี มากกว่า 40 – 45 ปี
 มากกว่า 45 ปีขึ้นไป

1.3.) อายุงานปัจจุบัน

- 1-2 ปี มากกว่า 2 – 5 ปี มากกว่า 5 – 8 ปี
 มากกว่า 8 – 11 ปี มากกว่า 11 – 14 ปี 14 ปีขึ้นไป

1.4.) การศึกษาสูงสุด

- ต่ำกว่าหรือมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปวช./มัธยมศึกษาปีที่ 6
 ปวส. / อนุปริญญา ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี อื่น ๆ (โปรดระบุ)

1.5.) ระดับเงินเดือนปัจจุบัน

- 5,000 บาท หรือต่ำกว่า 5,001–7,000 บาท
 7,001–9,000บาท 9,001–11,000 บาท
 11,001–13,000 บาท 13,001–15,000 บาท
 15,001 บาทขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต
เครื่องสำอาง (GMP) และต่อปัจจัยการผลิตในการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่อง
ของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP

2.1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายคุณภาพ GMP ในหัวข้อดังต่อไปนี้อย่างไร
(โปรดใส่ เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเลือก)

	หัวข้อ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	คิดเห็นปาน กลาง (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
1.	บุคลากร					
1.1.	ในปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ GMP					
1.2.	ถ้าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP อย่างถูกต้องแล้วจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงได้					
1.3.	ระบบ GMP จะมีประสิทธิภาพคืออาศัยความร่วมมือของพนักงานในทุก ๆ ระดับ					
1.4.	ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกดดันหรือถูกบังคับให้ทำงานภายใต้ข้อกำหนดของGMPแต่อย่างใด					
2.	สถานที่ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต					
2.1.	ควรจัดสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะสายการผลิตสินค้าให้เป็นสัดส่วน และตามลำดับงาน และสะอาดตามหลัก GMP เพราะจะช่วยป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้					
2.2.	เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตต้องเหมาะสมต่อการใช้งานและมีประสิทธิภาพเพราะสามารถป้องกันโอกาสในการเกิดของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้					
2.3.	ควรมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ					
2.4.	สถานที่ทำงาน และสายการผลิตของแผนกผลิตในปัจจุบันมีความสะอาด เป็นสัดส่วน สะดวก และเหมาะสมในการทำงานดี					

3.	การฝึกอบรม					
3.1.	GMP เป็นนโยบายคุณภาพที่ต้องส่งเสริม โดยจัดการอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง					
3.2.	การอบรม GMP 1 ครั้งต่อปีนั้นน้อยเกินไป ควรจัดให้มีการอบรมให้มากกว่านี้ เพราะจะทำให้พนักงานมีความเข้าใจใน GMP มากยิ่งขึ้น					
3.3.	ควรจัดให้มีการอบรม GMP ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ๆ โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และได้แสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น					
4.	ประโยชน์ของระบบ GMP					
4.1.	นโยบายคุณภาพ GMP มีความสำคัญ และมีประโยชน์ มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในแผนกผลิต					
4.2.	การมีนโยบายคุณภาพ GMP ในแผนกผลิต จะช่วยให้ปริมาณของเสียหรือของที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ลดลง					
4.3.	การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตของสินค้าลงได้					
4.4.	การปฏิบัติตาม GMP สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทได้					
4.5.	ระบบ GMP มีส่วนในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น					
4.6.	การมีระบบ GMP ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่น และมีความไว้วางใจว่าสินค้ามีคุณภาพสูง					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

ท่านคิดว่านโยบายคุณภาพ GMP ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีจุดใดที่ควรส่งเสริมและจุดใดที่ควรแก้ไขให้เหมาะกับการทำงานมากยิ่งขึ้น โปรดระบุ

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.	ช่วงเวลาหรือกะของการปฏิบัติงาน					
4.1.	การทำงานในกะกลางคืนจะเกิดความผิดพลาดมากกว่าการทำงานในกะกลางวันเนื่องจากบางครั้งเกิดอาการง่วงนอนในระหว่างปฏิบัติงาน					
4.2.	ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเกิดจากอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้าที่ต้องทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน					
5.	จำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อกะ					
5.1.	ปัจจุบันมีการตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตได้ต่อกะไว้สูงเกินไปทำให้พนักงานต้องรีบเร่งในการทำงานเพื่อผลิตให้ได้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้					
5.2.	การที่ต้องรีบเร่งเพื่อผลิตสินค้าให้ได้จำนวนตามที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพน้อยลง					
5.3.	ควรตั้งจำนวนมาตรฐานชิ้นงานที่ต้องผลิตให้ได้ต่อกะให้เหมาะสมกับลักษณะงานและปริมาณคน เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการตรวจสอบงานก่อนส่งต่อไปยังสถานีถัดไป					
6.	เงินรางวัลและการชมเชย					
6.1.	ควรชมเชยหรือให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดี และมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้พนักงานมีกำลังใจและมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น					
6.2.	ควรจัดให้พนักงานได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านคุณภาพตามหลักการ GMP เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วมและมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายคุณภาพGMPมากยิ่งขึ้น					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

ท่านคิดว่านอกเหนือจากที่ระบุในตารางยังมีจุดใดบ้างที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะกับการทำงานมากยิ่งขึ้น โปรดระบุ

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 059๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ภญ. สุภาภรณ์ เจริญศิลป์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุภาพร รัตนชาย นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการ อุตสาหกรรม จะทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่มีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP) และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษา พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทไทยเฮลีย จำกัด ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจแบบสอบถามของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวสุภาพร รัตนชาย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 327-1199, 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร 3269040



ที่ ทม 1504/ 059๕

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน รศ.ดร.พงศ์ หรดาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุภาพร รัตนชาย นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการ อุตสาหกรรม จะทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่มีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP) และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษา พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทไทยเฮลีย์ จำกัด ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจแบบสอบถามของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวสุภาพร รัตนชาย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่โทรสาร 32690400 อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร. 3692

ที่ ทบ 1504 059๖

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.การิต ธรรมโน

ด้วย นางสาวสุภาพร รัตนชาย นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการ
อุตสาหกรรม จะทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่มีในกา
ผลิตเครื่องสำอาง (GMP) และต่อปัจจัยการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์
ตามหลัก GMP กรณีศึกษา พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทไทยเอเชีย จำกัด ”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้
จำนวน 1 ชุดว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจแบบสอบถามของท่าน
จะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวสุภาพร รัตนชาย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ
โอกาสนี้ด้วย

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ทม 1504/ 059๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.จ่านง จิงธิรพานิช

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุภาพร รัตนชาย นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการ อุตสาหกรรม จะทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ การศึกษาทัศนคติที่มีต่อหลักเกณฑ์และวิธีการที่มีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP) และปัจจัยจัดการผลิตของการปฏิบัติงานในการลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ตามหลัก GMP กรณีศึกษา พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทไทยเฮลีย์ จำกัด ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจแบบสอบถามของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวสุภาพร รัตนชาย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทร. 327-1199, 737-3000 ต่อ 3692

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร 3269040

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุภาพร รัตนชาย	
วัน เดือน ปีเกิด	10 กุมภาพันธ์ 2514	
สถานที่เกิด	23 ม. 10 ต.บางพลีใหญ่ อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ	
ที่อยู่ปัจจุบัน	23 ม. 10 ต.บางพลีใหญ่ อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ	
ประวัติการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	พ.ศ. 2529 – 2531	วิทย์ - คณิต โรงเรียนบางพลีราษฎร์บำรุง
ปริญญาตรี	พ.ศ. 2532 – 2535	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา จ. ชลบุรี
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2536 – ปัจจุบัน	หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่ บริษัทไทยเฮลีย จำกัด