ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ในประเทศไทย

Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand

สราวุธ แซ่ตั้ง

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม

พุทธศักราช 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสยาม

ใบรับรองดุษฎีนิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ คณะบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

(ภาษาอังกฤษ) Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand

นามผู้วิจัย (ภาษาไทย) นายสราวุธ แซ่ตั้ง

(ภาษาอังกฤษ) Mr.Sarawut Saetung

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

ประธานกรรมการ ..... เมื่อวันที่ 28 / มิ.ย. / 2560

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ยุวัฒน์ วุฒิเมธี)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์)

กรรมการ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา)

กรรมการ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวุฒิ รู้แทนคุณ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม อนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	:	ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย
โดย	:	นายสราวุธ แซ่ตั้ง
ชื่อปริญญา	:	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	:	การจัดการ

อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา : .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ถิรศิริกุล)

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์)

28 / มิถุนายน / 2560

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพของการบริหารจัดการในกระบวนการผลิตที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาปัจจัยของการบริหารจัดการในกระบวนการผลิตที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางในพัฒนาปัจจัยของการบริหารจัดการในกระบวนการผลิตที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลัก เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือพนักงานของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล จำนวน 486 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และแบบจำลองสมการโครงสร้างเพื่อทดสอบสมมติฐาน เสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายผลเชิงปริมาณ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกพนักงานและผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.34) ระบบการผลิตแบบลีน (Lean) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.42) และประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.44) ส่วนแบบจำลองสมการโครงสร้างของ

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าของดัชนีวัดความสอดคล้องคือ $\chi 2$ = 68.934 , df = 57 , GFI = 0.982 , AGFI = 0.962 , CFI = 0.998 , NFI = 0.989 และ RMSEA = 0.021 และ ค่า $p-value$ มีค่าเท่ากับ 0.134 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีค่าเท่ากับ 0.59 และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีค่าเท่ากับ 0.26 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างระบบการผลิตแบบลีนกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีค่าเท่ากับ 0.15 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าโดยตัวแปรอิสระร่วมกันสามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการบริหารจัดการได้ร้อยละ 92

Abstract

Title	:	Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand
By	:	Mr.Sarawut Saetung
Degree	:	Doctor of Philosophy
Major	:	Management
Thesis Advisers	:	

.....
(Assistant Professor Dr.Jidapa Thirasirikul)

.....
(Associate Professor Dr.Wichian Premchaiswadi)

28 / June / 2017

The objectives of this research were 1) to study the conditions of production management affecting management efficiency of hard-disk-drive industry in Thailand. 2) to study factors affecting production management efficiency of hard-disk-drive industry in Thailand. 3) to propose production developmental guidelines in order to improve the management efficiency of hard-disk-drives in Thailand. The methodology of this research was mainly Quantitative. Data collection from 486 respondents within the hard-disk-drive manufacturing chain was collected. The statistical techniques used were descriptive statistics and structural equation model for hypothesis testing. Qualitative data collection was compiled through in-depth interview to describe quantitative results. Key informants of this research were employees and management teams of the hard disk drive manufacturers.

Results of the study showed that the mean score of total quality management was at a moderate level ($\overline{X}$=3.34), whereas Lean manufacturing, total productive maintenance, and management efficiency had the mean score at a high level which were ($\overline{X}$=3.43), ($\overline{X}$=3.42), and ($\overline{X}$=3.44), respectively. Furthermore, structural equation model of management efficiency of hard-disk-drive industry in Thailand was developed from literature review which was consistent

with the empirical data. The goodness of fit indices were $\chi 2$ = 68.934, df = 57, GFI = 0.982, AGFI = 0.962, CFI = 0.998, NFI = 0.989, RMSEA = 0.021 and p-value was equal to 0.134. In addition, path coefficient between total quality management and management efficiency was equal to 0.59, whereas path coefficient between productive maintenance and management efficiency was 0.26 with statistical significance at 0.01 level. However, path coefficient between Lean manufacturing and management efficiency was equal to 0.15 without statistical significance. The findings showed that the independent variables could explain 92 percent of management efficiency.

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน ซึ่งทางผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ยุวัฒน์ วุฒิเมธี ประธานกรรมการในการสอบดุษฎีนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวุฒิ รู้แทนคุณ กรรมการดุษฎีนิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าต่อการพัฒนางานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณ ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกท่าน ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัย

ขอขอบคุณ พี่ๆเพื่อนๆ ทุกคนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการที่ได้ให้การสนับสนุน และความช่วยเหลืออย่างดีเสมอมา รวมทั้งความสำเร็จในครั้งนี้คงเกิดขึ้นไม่ได้หากไม่ได้รับการสนับสนุนและกำลังใจจากครอบครัว ทำให้ผู้วิจัยมีความอดทน มานะ บากบั่น ตลอดระยะเวลาในการศึกษา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สราวุธ แซ่ตั้ง

มิถุนายน 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 โจทย์วิจัย	4
1.3 วัตถุประสงค์	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.6 นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ข้อมูลอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	8
2.2 แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร	13
2.3 แนวคิดการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม	22
2.4 แนวคิดระบบการผลิตแบบลีน	27
2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ	32
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย	52
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 ขอบเขตในการวิจัย	67
3.2 รูปแบบของการวิจัย	67
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	68
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	72

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ..... 73

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ..... 76

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม..... 79

4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝง ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)..... 80

4.3 การเตรียมข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น..... 98

4.4 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง..... 102

4.5 การทดสอบสมมติฐาน..... 113

4.6 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระดับความคิดเห็นของพนักงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านตำแหน่งงาน 117

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ..... 120

4.8 การบูรณาการผลการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ..... 129

4.9 แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ... 133

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย..... 147

5.2 อภิปรายผลการวิจัย..... 154

5.3 แนวทางกลยุทธ์ในพัฒนาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย..... 165

5.4 ข้อเสนอแนะ..... 167

บรรณานุกรม 169

ภาคผนวก..... 181

ประวัติผู้วิจัย..... 226

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	มูลค่าการส่งออกโดยรวมของประเทศและมูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ.....	3
2.1	ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ.....	15
2.2	สรุปตัวแปรอิสระที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ.....	51
2.3	คำอธิบายตัวย่อของกรอบแนวคิด.....	53
3.1	จำนวนพนักงานของบริษัทผู้ผลิตอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล.....	68
3.2	การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม.....	73
3.3	เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์	75
4.1.1	ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม.....	79
4.2.1	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝง.....	81
4.2.2	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM).....	81
4.2.3	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระของระบบการผลิตแบบลีน (Lean).....	82
4.2.4	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระของ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM).....	82
4.2.5	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตามของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP).....	83
4.2.6	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง.....	83
4.2.7	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการมีส่วนร่วมของพนักงาน.....	84
4.2.8	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการมุ่งเน้นลูกค้า.....	85
4.2.9	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการให้ความรู้และการฝึกอบรม.....	86
4.2.10	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการจัดการกระบวนการผลิต.....	87
4.2.11	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของข้อมูลและการวิเคราะห์.....	88
4.2.12	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการจัดการเชิงกลยุทธ์.....	89
4.2.13	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการผลิตแบบดึง.....	90
4.2.14	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง.....	91
4.2.15	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการบำรุงรักษาด้วยตนเอง.....	92
4.2.16	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการบำรุงรักษาตามแผน.....	93
4.2.17	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านประหยัด.....	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.2.18	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านคุณภาพ.....	95
4.2.19	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านเสร็จทันกำหนด.....	96
4.2.20	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านความพึงพอใจในการทำงาน.....	97
4.3.1	การตรวจสอบลักษณะการแจงแจงแบบปกติของข้อมูล.....	98
4.3.2	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา.....	101
4.4.1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ก่อนปรับ).....	104
4.4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (หลังปรับ).....	106
4.4.3	แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM).....	107
4.4.4	แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM).....	107
4.4.5	แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรระบบการผลิตแบบลีน (LEAN).....	108
4.4.6	แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรระบบการผลิตแบบลีน (LEAN).....	108
4.4.7	แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรแฝง.....	109
4.4.8	การคำนวณค่าอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวม.....	110
4.4.9	อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม อิทธิพลรวม และค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ของสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝง.....	111
4.5.1	สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.6.1	ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงาน	118
4.6.2	ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวมเป็นรายคู่ จำแนกตามตำแหน่งงาน	119
4.8.1	ตัวอย่าง วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ กลยุทธ์.....	139
4.8.2	ตัวอย่าง ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์.....	140
4.8.3	ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 1 (ประจำปี 2561).....	142
4.8.4	ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 2 (ประจำปี 2561).....	144
4.8.5	ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 3 (ประจำปี 2561).....	145
4.8.6	ตัวอย่าง สรุปงบประมาณตามพันธกิจ ประเด็นยุทธ์ศาสตร์ และกลยุทธ์.....	146
5.3.1	ตัวอย่าง วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ กลยุทธ์.....	166

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสหากรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ.....	12
2.2	การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม เพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์.....	41
4.1	ผลการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่อิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย (ก่อนปรับ).....	103
4.2	ผลการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่อิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย (หลังปรับ).....	105
4.3	การสร้างกลยุทธ์จากการจับคู่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix).....	138

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโลกจากอดีตสู่ปัจจุบัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านของการประกอบกิจการค้า การปรับเปลี่ยนรูปแบบขององค์การและหรือองค์กรต่างๆ โดยการพัฒนารูปแบบของการบริหารจัดการในด้านต่างๆ เกี่ยวกับการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์กร พัฒนาบุคคลากรเพื่อให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคปัจจุบัน แต่ละประเทศมีการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถและประดิษฐ์อุปกรณ์ที่ทันสมัยรองรับการปฏิบัติงานขององค์กรต่างๆ ในด้านของการทำงานมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบโดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เป็นเครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จและมีความเข้มแข็งสามารถที่จะแข่งขันกันทั้งภายในและต่างประเทศได้ ในประเทศที่มีการพัฒนา มีอัตราการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมสูง ย่อมมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบต่างๆ ในการทำงาน มีการนำเทคโนโลยีมาเพื่อสนับสนุนการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กร ทำให้การทำงานโดยเฉพาะในภาคของอุตสาหกรรมที่มีความต้องการการพัฒนาในด้านของการบริหารจัดการ การผลิต รวมทั้งการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อมาเสริมสร้างความสามารถในการทำงาน และการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน การพัฒนาทักษะของบุคลากรเพื่อให้เกิดการพัฒนาในองค์การ ย่อมต้องการเทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่างๆ ทางด้านของอิเล็คโทรนิคในการช่วยเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพการประกอบกิจการเพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจทั้งในด้านของการให้บริการ คุณภาพของสินค้า รวมทั้งส่วนแบ่งทางการตลาดที่มีผลมาจากการผลิตสินค้า

ในภาคของธุรกิจมีด้วยกันหลากหลายประเภท โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมซึ่งถือได้ว่ามีความสำคัญในด้านของการแข่งขันสูงมาก เนื่องจากมีการลงทุนในภาคต่างๆ อาทิ ภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้งนักลงทุนในต่างประเทศ ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนย้ายฐานการลงทุนไปในประเทศต่างๆ ที่มีความพร้อมในด้านของปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับ บุคคลากร การบริหารจัดการ การเงินการลงทุน และวัตถุดิบ ทำให้ในภาคของอุตสาหกรรมจึงมีการแข่งขันสูงมาก รวมทั้งในด้านของการพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการที่จะเพิ่มศักยภาพในการผลิต การแสวงหาแนวทางในการที่จะเพิ่มศักยภาพในการประกอบกิจการ

เทคโนโลยีที่มีความสำคัญและทุกหน่วยงานได้มีการนำมาใช้ในส่วนของการพัฒนาองค์กรนั้นมีส่วนประกอบมากมาย องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการที่จะทำให้การทำงานขององค์กรสามารถมีความสามารถในการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพคือการจัดเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญและถูกต้องแม่นยำ จึงจำเป็นที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีความพร้อมในด้านของคุณภาพมาตรฐานในการที่แต่ละประเทศยอมรับได้ ย่อมต้องมีฐานข้อมูลในการจัดเก็บที่ดี และที่สำคัญต้องมีหน่วยงานในการให้บริการและให้คำปรึกษาได้อย่างดี ซึ่งต้องคำนึงถึงในด้านของกระบวนการผลิตที่เหมาะสม มีมาตรฐานอย่างยิ่ง อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่ดีและมีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมในด้านราคาและความจุ ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย นั้นก็คือ ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ซึ่งในปัจจุบันพบว่า มี 3 บริษัทที่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ คือ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศไทยและเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก

ในปัจจุบันเนื่องจากประเทศไทยไทยมีความพร้อมในการสนับสนุนอุตสาหกรรมดังกล่าวมากมายทั้งในด้านของนโยบายภาครัฐ ในด้านของแรงงานที่มีฝีมือ มีทักษะ มีการทำงานอย่างมีคุณภาพ ทำให้ได้รับความสนใจของนักลงทุนต่างประเทศเพื่อเข้ามาลงทุนในประเทศไทย โดยเฉพาะการที่ได้รับความสนใจในด้านของการลงทุนจากผู้ผลิตชั้นนำของโลกคือ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด มาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มกันของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เช่น มอเตอร์ แผงวงจรรวม จำนวนกว่า 40 ราย อีกทั้งยังมีหน่วยงานวิจัยและสนับสนุน เช่น ศูนย์เทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย สถาบันฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ซึ่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ นอกจากนี้ยังสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคคลากร ระบบและจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนความร่วมมือกันของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เป็นต้น (รยานันท์ สิธาทิพย์, 2553, น. 65-68) ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เป็นสินค้าส่งออกที่สร้างงานและสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก โดยมีมูลค่าการส่งออกประมาณร้อยละ 5 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ดังแสดงมูลค่าการส่งออกฮารด์ดิสก์ไดรฟ์จากพิกัดศุลกากร ตามระบบฮาร์โมไนซ์ (Harmonized System) คือพิกัด 847170 (HS: 847170) ในปี 2554-2558 ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกโดยรวมของประเทศและมูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ

ปี	มูลค่าการส่งออกโดยรวมของประเทศ(ล้านบาท)	มูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ(ล้านบาท)	ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณส่งออกทั้งหมด
2554	6,707,851.80	314,255.30	4.68
2555	7,078,262.50	406,777.30	5.75
2556	6,907,492.50	356,581.00	5.16
2557	7,304,899.40	377,168.20	5.16
2558	7,220,348.40	375,021.90	5.19

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์ (2559)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างงานและสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก แต่จากข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์ (2559) พบว่าประการแรก การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟคือการเปลี่ยนแปลงความนิยมจากคอมพิวเตอร์ไปสู่สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต (Smartphone/Tablet) ส่งผลให้การส่งออกสมาร์ทโฟน และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ในตลาดโลกปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การส่งออกคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบทรงตัว ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอันดับต้นๆของโลกจึงได้รับผลกระทบในเชิงลบ คือจำนวนความต้องการฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสำหรับคอมพิวเตอร์ทั่วโลกลดลงเป็นอย่างมาก ส่วนประเทศที่สามารถผลิตสมาร์ทโฟน เช่น เกาหลี ไต้หวัน และเวียดนาม จะได้ประโยชน์จากความนิยมสินค้าดังกล่าวมากขึ้นขึ้น อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าความต้องการในการใช้ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสำหรับคอมพิวเตอร์ทั่วไปลดลงเป็นอย่างมาก ประการที่สอง ความต้องการฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสำหรับเซิร์ฟเวอร์(Server) กลับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความนิยมใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาทิ เฟสบุ๊ค (Fackbook) และ ยูทูป (Youtube) เป็นต้น เป็นผลกระทบเชิงบวกที่มีต่อปริมาณความต้องการของลูกค้า เทคโนโลยีในการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟจึงต้องเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของลูกค้าที่ต้องการฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีความจุข้อมูลที่สูงขึ้นและมีเสถียรภาพมากขึ้น ส่งผลให้ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่สูงยิ่งขึ้น นำไปสู่การวางแผนกลยุทธ์ในการลงทุนกับเครื่องจักรใหม่เพื่อตอบสนองการผลิตที่ใช้เวลามากขึ้น จากความจุของฮาร์ดิสก์ที่มากขึ้น จำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อการจัดการกระบวนการทำงานและการวางแผนในการผลิตให้เหมาะสมกับฮาร์ดดิสก์ความจุสูงและเพิ่มการควบคุมในการใช้วัตถุดิบในการผลิตที่มีมูลค่าสูงอย่าง

มีประสิทธิภาพ รวมถึงการอบรมพนักงานในด้านเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อรองรับเทคโนโลยี และกระบวนการแบบใหม่ที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต

การเปลี่ยนแปลงทางด้านของเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น ส่งผลให้อุตสาหกรรมผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย จำเป็นต้องมุ่งส่งเสริมในการพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามกลยุทธ์ พันธกิจ และวิสัยทัศน์ ที่ผู้บริหารระดับสูงขององค์การได้วางไว้ ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการทบทวนหลักการบริหารองค์การที่เป็นที่ยอมรับไปทั่วโลกว่าเป็นหลักการบริหารองค์การที่มีประสิทธิภาพมาเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย อาทิ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) ซึ่งเป็นการบริหารจัดการองค์การเพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ (Quality) ส่วนการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Management) เป็นการบริหารจัดการองค์การเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการหยุดการทำงานของเครื่องจักร หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของพนักงาน (Loss) และระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) เป็นการบริหารจัดการองค์การเพื่อลดความสูญเปล่า (Waste) ในทุกๆด้านที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการผลิต จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการในรูปแบบของ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และระบบการผลิตแบบลีน ล้วนมีลักษณะสำคัญและจุดมุ่งเน้นที่แตกต่างกัน เป็นเหตุผลสำคัญที่จำเป็นต้องนำการบริหารจัดการดังกล่าวมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กรในบริบทของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง นำมาซึ่งการศึกษาถึงสภาพปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการในอุตสาหากรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของประเทศไทยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการและเสริมศักยภาพในการดำเนินธุรกิจภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ที่เกิดขึ้นนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับอุตสาหกรรมอื่นๆที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน อีกทั้งหน่วยงานของภาครัฐสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดนโยบายที่เหมาะสม เพื่อช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ และเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

1.2 โจทย์วิจัย

มีปัจจัยด้านการบริหารจัดการใดบ้างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

1.3 วัตถุประสงค์

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ 3 ประการดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพของการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยของการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในพัฒนาปัจจัยของการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดขอบเขตในการศึกษาดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร คือ พนักงานของบริษัทผู้ผลิตอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2 บริษัท โดยมีบุคคลากรรวมกันทั้งสิ้น 15,276 คน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2558)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสากหรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย คือ ตัวแปรต้นประกอบด้วยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management: TQM) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance: TPM) และระบบการผลิตแบบลีน (Lean) ส่วนตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา เริ่มการศึกษาในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม 2559 ถึง มีนาคม 2560

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ทำให้ทราบสภาพปัจจุบันของการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

2. ทำให้ทราบถึงองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

3. เพื่อนำองค์ความรู้ใหม่ที่ได้ไปพัฒนาแนวการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยต่อไป

1.6 นิยามศัพท์

ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (Hard disk drive: HDD) หมายถึงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบถาวรที่ไม่จำเป็นต้องมีไฟฟ้ามาหล่อเลี้ยงตลอดเวลา ซึ่งประกอบไปด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลแบบแข็งเคลือบด้วยสารแม่เหล็กที่ผิวทั้งสองด้านมีหัวอ่านติดอยู่ที่แขนที่สามารถเลื่อนเข้าออกได้ ใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์

โรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (Hard Disk Drive Manufacturing) หมายถึงโรงงานที่ทำการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล (Platter) ชุดหัวอ่านข้อมูล (Head Gimbal Assembly) และ สปินเดิลมอเตอร์ (Spindle Motor) เป็นต้น เพื่อผลิตเป็นฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟให้กับลูกค้าตามที่ลูกค้าต้องการ

ประสิทธิภาพ หมายถึง กระบวนการในการทำงานและการปฏิบัติงานที่ใช้ทรัพยากรในการผลิตที่คุ้มค่า มีความรวดเร็วในผลิตและจัดส่งสินค้า รวมทั้งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้าและบริการ

การบริหารจัดการ หมายถึง วิธีการดำเนินการโดยนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้การทำงานเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้วางไว้

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management: TQM) หมายถึง วิธีการบริหารจัดการองค์การที่ยึดมั่นคุณภาพ เป็นศูนย์กลาง โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อผลสำเร็จในระยะยาวด้วยการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า รวมทั้งสร้างผลประโยชน์แก่สมาชิกขององค์การและสังคม

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance: TPM) หมายถึง วิธีการบริหารจัดการองค์การที่มุ่งเพิ่มผลผลิต โดยมีเป้าหมายในการขจัดของเสียและเครื่องจักรเสียให้หมดไปจากการผลิต และเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตด้วยการทำงานร่วมกันของทุกฝ่ายทั่วทั้งองค์กร

ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System) หมายถึงเป็นระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิส์ไดร์ฟ หมายถึง การศึกษาถึงปัจจัยของ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของพนังงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การให้ความรู้และฝึกอบรม การจัดกระบวนการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การซ่อมบำรุงด้วยตนเองและการวางแผนซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน การผลิตแบบดึง และ

ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง มีผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ รวมถึงศึกษาข้อมูลต่างๆพร้อมทั้งเอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ข้อมูลอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

2.2 แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

2.3 แนวคิดการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

2.4 แนวคิดระบบการผลิตแบบลีน

2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ข้อมูลอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

หลังจากที่รัฐบาลประกาศเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตและการบริการ จากภาคเกษตรกรรม ไปเน้นภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้การผลิตในภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสูงต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ในประเทศเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี สำหรับสินค้าในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สินค้าที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากคือ สินค้าหมวดคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน โดยที่สินค้าหมวดนี้มีมูลค่าการส่งออกที่สามารถทำรายได้มากกว่าร้อยละ 50 ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด การที่อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนสามารถผลิตและส่งออกได้ เนื่องจากการเข้ามาลงทุนของบริษัทข้ามชาติ ซึ่งมีการสนับสนุนโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ทำให้มีการปรับบทบาทจากการผลิตสินค้าในประเทศไทย จากเดิมที่เคยนำเข้าเพียงอย่างเดียวเปลี่ยนมาเป็นสินค้าส่งออกอันดับที่ 1 ของประเทศไทย โดยอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนนี้มีความสำคัญคือ นอกจากจะให้ประโยชน์ในด้านการจ้างงานเพิ่มขึ้นกับคนไทยแล้ว ยังทำให้เกิดประโยชน์ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีอีกด้วย พ.ศ.2497 รัฐบาลได้ประกาศพระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นครั้งแรกโดยมีนโยบายเพื่อส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน โดยก่อนหน้านั้นรัฐบาลจะเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด แต่หลังจากประสบปัญหาการขาดดุลการชำระเงิน ในปี พ.ศ.2496 เนื่องจากรายได้จากการส่งออกข้าวที่ลดลง จึงได้ลดบทบาทลงให้

เอกชนเป็นผู้ลงทุนแทน โดยมีรัฐบาลเป็นผู้ให้การสนับสนุน และมีการกำหนดนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติอีกด้วย ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆคือ 1) ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ตู้เย็น เครื่องซักผ้า และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น 2) ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ทีวี กล้องดิจิตอล และเตาไมโครเวฟ เป็นต้น และ 3) ชิ้นส่วนของเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ แผ่นวงจรพิมพ์ และเซมิคอนดักเตอร์ เป็นต้น ในช่วงปี พ.ศ.2530 ถึง พ.ศ.2535 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้วางหลักเกณฑ์ให้สิทธิประโยชน์โดยมีเงื่อนไขบังคับสัดส่วนการส่งออก คือ จะให้สิทธิประโยชน์ด้านการยกเว้นภาษีเงินได้กับเฉพาะการผลิตเพื่อส่งออกเท่านั้น ในช่วงนั้นมีหลายบริษัทมาลงทุน เช่น บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี จำกัด และ บริษัท เดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่สร้างโรงงานในบริเวณกรุงเทพฯ และปริมณฑล เนื่องจากง่ายต่อการขนส่งสินค้า ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2535 รัฐบาลได้เปลี่ยนนโยบายในการส่งเสริมการลงทุนโดยเน้นการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยใช้รายได้และสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเป็นเกณฑ์ในการกำหนดสิทธิประโยชน์ในแต่ละพื้นที่ ต่อมาหลังวิกฤตเศรษฐกิจ ในช่วงปี พ.ศ.2540 ถึง พ.ศ.2547 มีการปรับเปลี่ยนสิทธิประโยชน์ต่างๆให้ยืดหยุ่นมากขึ้นเพื่อชักจูงให้ต่างประเทศมาลงทุนในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น เช่น นโยบายการลงทุนโดยเน้นเฉพาะผลิตภัณฑ์ เช่น เซมิคอนดักเตอร์ และ ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เป็นต้น (รยานันท์ สิธาทิพย์, 2553)

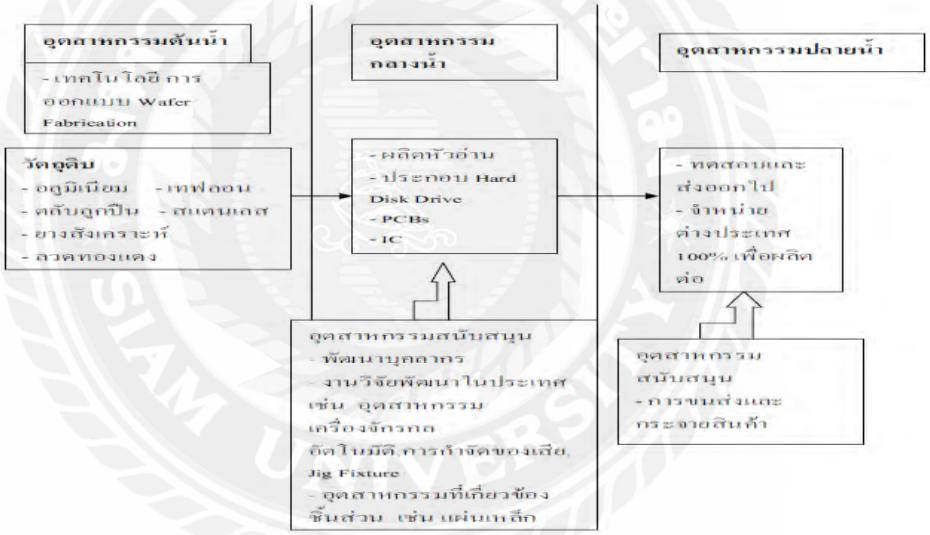
ประเทศไทยมีความได้เปรียบทางด้านแรงงานมีราคาถูก จึงทำให้บริษัทข้ามชาติหลายประเทศสนใจเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเนื่องจากสามารถประหยัดต้นทุนการผลิตได้ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จึงกลายเป็นอุตสหกรรมที่มีมูลค่าการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ (Inflow of Foreign Direct Investment) ประมาณร้อยละ 30 ของมูลค่าการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด และสูงเป็นอันดับที่ 2 รองจากอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยหมวดการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หมวดที่มีมูลค่าการลงทุนสูงที่สุดคือ หมวดคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ แป้นพิมพ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยมีมูลค่าการลงทุนประมาณร้อยละ 40 ของมูลค่าการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด นอกจากนั้น หากพิจารณามูลค่าการลงทุนระหว่างประเทศในหมวดสินค้าคอมพิวเตอร์ สินค้าที่มีการลงทุนสูงที่สุดคือฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 80 ของมูลค่าการลงทุนระหว่างประเทศในหมวดสินค้าคอมพิวเตอร์ การผลิตสินค้าในหมวดคอมพิวเตอร์ เน้นไปที่การผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟซึ่งเป็นสินค้าที่มีความได้เปรียบในการผลิตมากกว่าสินค้าอื่นๆในหมวดคอมพิวเตอร์ เนื่องจากมีผู้ผลิตชั้นนำของโลกคือ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศ

ไทย) จำกัด และบริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด มาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มกันของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เช่น มอเตอร์ แผงวงจรรวม จำนวนกว่า 40 ราย อีกทั้งยังมีหน่วยงานวิจัยและสนับสนุน เช่น ศูนย์เทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย สถาบันฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ซึ่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ นอกจากนี้ยังสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคคลากร ระบบ และจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนความร่วมมือกันของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เป็นต้น (รยานันท์ สิธาทิพย์, 2553)

สำหรับโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน คือ ผู้ผลิตในขั้นที่ 3, ผู้ผลิตในขั้นที่2, ผู้ผลิตในขึ้นที่1 และ ผู้ประกอบฮาร์ดดิส์ไดร์ฟในขั้นสุดท้าย โดยในแต่ละส่วนจะมีลักษณะดังนี้คือ 1) ผู้ผลิตในขั้นที่ 3 (3rd –tier) ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อยเพื่อส่งต่อการผลิตให้ผู้ผลิตในขั้นที่ 2 ซึ่งดำเนินงานโดยบริษัทต่างชาติทั้งหมด 9 บริษัท ลักษณะการผลิตในขั้นที่ 3 นี้ จะอยู่ในรูปโลหะและสารเคมีต่างๆ ที่เป็นวัตถุทางอ้อม (Indirect Material) ทั้งหมด 2) ผู้ผลิตขั้นที่ 2 (2nd –tier) ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย ส่งการผลิตต่อให้ผู้ผลิตในขั้นที่ 1 โดยบริษัทในประเทศไทยที่เป็นผู้ผลิตในขั้นที่ 2 มีทั้งหมด 17 บริษัท ส่วนใหญ่เป็นบริษัทต่างชาติ มีบริษัทคนไทยเพียงบริษัทเดียวคือ Specialty ชิ้นส่วนที่ผลิตขั้นที่ 2 มีดังนี้ คือ ระบบรองรับ (Suspensions) ชิ้นส่วนมอเตอร์ ชิ้นส่วนคอยล์ และเซมิคอนดักเตอร์ 3) ผู้ผลิตในขั้นที่ 1 (1st –tier) ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่สำคัญที่ใช้ในฮาร์ดดิสก์โดยตรง โดยเป็นการประกอบในลักษณะที่แบ่งขั้นตอนออกเป็นส่วนย่อยๆ (Sub Assembly) ซึ่งปัจจุบันมีทั้งสิ้น 34 บริษัท ชิ้นส่วนที่อยู่ในการผลิตในขั้นตอนที่ 1 ประกอบไปด้วย HGA (Head Gimbal Assembly) และ HAS (Head Stack Assembly) เป็นตัวที่ทำหน้าที่อ่านข้อมูลจากแผ่นเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ ส่วนหัวอ่าน/เขียนข้อมูล (Slider) และ ส่วนแขนจับ (Suspension) Platter เป็นแผ่นบันทึกข้อมูลของฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ Spindle motor เป็นมอเตอร์แบบความเร็วรอบสูง ใช้ในการหมุนแผ่นเก็บข้อมูล Acutator เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนที่ของหัวอ่าน/เขียน ให้เคลื่อนไปในทิศทางที่ต้องการ Base/Cover เป็นอุปกรณ์ภายนอกฮาร์ดดิสก์ ใช้เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายใน เช่น แผ่นเก็บข้อมูล และ หัวอ่าน/เขียน จากสิ่งแวดล้อมภายนอกเช่น ฝุ่นละออง PCBA คือ วงจรรวมของฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ มีหน้าที่นำสัญญาณไฟฟ้าและควบคุมการทำงานของฮาร์ดดิสก์ โดยผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในขั้นสุดท้าย เป็นผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์ ที่มีตราสินค้า (Brand) เป็นของตนเอง ปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 3 รายด้วยกัน ได้แก่ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด โดยทุกบริษัท เป็นบริษัทที่ต่างชาติเข้ามาลงทุนทั้งหมด

ขั้นตอนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กระบวนการผลิตแผ่นเวเฟอร์ (Wafer Fabrication) คือการเทสารเป็นชั้นๆ คล้ายชั้นของเวเฟอร์ด้วยสารเคมีที่มีคุณสมบัติเป็นสารกึ่งตัวนำ ซึ่งมีส่วนช่วยในการเขียนและอ่านข้อมูลจากจานหมุนได้ขั้นตอนการเทสารในแต่ละชั้นมีวิธีที่แตกต่างกันออกไปและสารที่ใช้ในแต่ละชั้นขึ้นอยู่กับการออกแบบรูปร่างของหัวอ่านเขียน ซึ่งแบบแต่ละอย่างจะให้ประสิทธิภาพการเขียนและอ่านข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบแผ่นเวเฟอร์ที่ดีจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากขั้นตอนหนึ่ง 2) กระบวนการผลิตหัวอ่านและเขียนข้อมูล (Slider Fabrication) คือการนำแผ่นเวเฟอร์จากกระบวนการ ผลิตแผ่นเวเฟอร์มาทำการตัดเป็นชิ้นๆ ซึ่งแต่ละชิ้นคือหัวอ่าน/เขียน 1 หัว แผ่นเวเฟอร์เมื่อถูกนำมาที่กระบวนการนี้ จะถูกทำการแปรรูป ด้วยการขัด การกัดเซาะ เพื่อให้ได้รูปร่างตามการออกแบบของหัวอ่าน/เขียนในแต่ละรุ่นของฮาร์ดดิสก์ ซึ่งรูปร่างหน้าของหัวอ่านเขียนนั้น มีผลต่อประสิทธิภาพการอ่านเขียนจริง ซึ่งเกิดจากการยกตัวของหัวอ่านเขียนในขณะที่อยู่บนแผ่นจานหมุนเมื่อใช้งานจริง 3) กระบวนการผลิต Head Gimbal Assembly (HGA) คือการนำหัวอ่านที่ได้จากกระบวนการผลิตหัวเขียนอ่านข้อมูล มาประกอบเข้ากับแกนของหัวอ่านเขียน หรือ Flexer ที่มีแผงวงจรไฟฟ้าอยู่เรียบร้อยแล้ว ในกระบวนการนี้จะมีขั้นตอนการทดสอบค่าที่สำคัญซึ่งเกี่ยวกับทางไฟฟ้า เป็นการทดสอบการทำงานของหัวอ่านเขียนทั้งก่อน และหลังจากต่อวงจรแล้วว่ามีประสิทธิภาพการอ่านเขียนเป็นเท่าไร 4) กระบวนการผลิต Head Stack Assembly (HSA) คือ การนำหัวอ่านเขียนที่ประกอบแกนหัวอ่านเขียนแล้วจากกระบวนการผลิต Head Gimbal Assembly มารวมกัน โดยใน 1 HSA อาจมีได้หลายแกนและหลายหัวอ่านเขียนขึ้นอยู่กับการออกแบบขนาดความจุของฮาร์ดดิสก์ ในขั้นตอนนี้มีการทดสอบคล้ายๆ กันกับกระบวนการผลิต HGA คือมีการทดสอบค่าทางไฟฟ้าเช่นกัน เพื่อดูประสิทธิภาพการอ่านเขียนหลังจากทำการประกอบรวมกันหลายแกนหัวอ่านเขียน และ 5) กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (Hard Disk Drive) คือการนำ HSA มาประกอบกับตัวไดร์ฟและทดสอบทั้งชุด กระบวนการประกอบเป็นไดร์ฟเป็นกระบวนการผลิตที่มีขั้นตอนจำนวนมาก ตั้งแต่นำ HSA และแผ่นจานหมุน มาประกอบเข้าชุดกล่องวงจรไฟฟ้าภายในห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าไปทำให้หัวอ่าน/เขียนเสียหาย ซึ่งแผ่นจานหมุนและชุดกล่องวงจรไฟฟ้ามีการสั่งทำจากโรงงานภายนอกซึ่งจะมีเกณฑ์การวัดคุณภาพของสินค้าที่นำส่งเข้ามาทำการผลิต หลังจากประกอบเป็นฮาร์ดดิสก์สำเร็จรูปแล้วจะทำการทดสอบหลังทำการประกอบเสร็จแล้วว่าเมื่อทำการประกอบครบชุดแล้วฮาร์ดดิสก์นั้นให้ประสิทธิภาพการอ่านเขียนได้เท่าไหร่ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติในการทดสอบมากกว่าใช้แรงงานคนหลังจากนั้นจะทำการคัดเกรดของผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุเพื่อนำส่งออกนอกประเทศต่อไปเป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการผลิต

ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chains) ของอุตสหากรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ หมายถึง มูลค่าเพิ่มของกิจกรรมการผลิตสินค้าตั้งแต่การออกแบบ จัดหาวัตถุดิบ การผลิตสินค้าในขั้นกลาง การจัดจำหน่าย รวมถึงการบริการลูกค้า โดยจะประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดย กิจกรรมหลักจะเกี่ยวกับการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ทั้งการผลิตชิ้นส่วนหลัก และการผลิตชิ้นส่วนย่อยจนกระทั่งประกอบเป็นฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ส่วนกิจกรรมสนับสนุนจะเกี่ยวกับเรื่องของการวิจัยและพัฒนา เป็นต้น โดยอุตสาหกรรมต้นน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตแผ่นเวเฟอร์ (Wafer) รวมถึงวัตถุดิบต่างๆที่มีการนำเข้าเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบภายในประเทศยังไม่ได้มาตรฐานเพียงพอ ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมกลางน้ำ แต่ส่วนใหญ่วัตถุดิบที่ใช้มีการนำเข้าเกือบทั้งสิ้น ไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าของสินค้าในประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทยนั้น เป็นการผลิตเพื่อส่งออกทั้งหมด ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสหากรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ

ที่มา: รยานันท์ สิธาทิพย์ (2553)

อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์มีความเกี่ยวเนื่อง กับอุตสาหกรรมอื่นๆ อีก 3 อุตสาหกรรม (ชิตเหล่าวัฒนา, 2551 อ้างถึงใน รยานันท์ สิธาทิพย์, 2553) 1) อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automation) เป็นอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งมีมูลค่าประมาณ 8,000 ถึง 10,000 ล้านบาทโดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ เช่น เครื่องตรวจสอบ (Inspection Machine) เป็นต้น 2) อุตสาหกรรมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความเที่ยงตรง มีมูลค่าประมาณ 2,500 ถึง 4,000 ล้านบาท โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญคือ อุปกรณ์จับยึด (Jig Fixture) 3) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สนับสนุนในการ

ผลิต มีมูลค่าประมาณ 2,500 ถึง 4,000 ล้านบาท โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญคือ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสะอาด (Clean Room Garments)

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ และก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ทั้งทางตรง คือการจ้างงานในโรงงานผลิตฮาร์ดดิกส์ไดร์ฟ และทางอ้อมคืออุตสาหกรรมสนับสนุนต่างๆมากมาย โดยในแต่ละเดือนจะมีฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก และการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแต่ละตัวมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง การเกิดของเสียในกระบวนการผลิต ยิ่งมีมากเท่าใดก็ย่อมทำให้บริษัทต้องเสียเงินและทรัพยากรต่างๆไปมากเท่านั้น เมื่อต้นทุนการผลิตสูงขึ้น กำไรของบริษัทก็ลดลง รวมถึงความสามารถในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นๆก็ลดลงด้วยเช่นกัน การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นอกจากจะทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตแล้ว ยังรวมถึงการบริหารจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและแนวความคิดต่างๆ เพื่อให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย

2.2 แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM)

การบริหารองค์การทั้งในภาคของอุตสาหกรรมและการบริการ ทุกองค์กรมีรูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการที่มีความแตกต่างกัน โดยมีเป้าหมายในด้านของการพัฒนาองค์การ ปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้องค์การประสบความสำเร็จ บรรลุเป้าหมายที่องค์การได้วางไว้ โดยการบริหารจัดการมีหลายรูปแบบโดยหนึ่งในรูปแบบที่องค์การให้ความสำคัญและส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์การ คือการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ที่เป็นหลักการบริหารที่มีเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกองค์การ กล่าวได้ว่า คุณภาพ เป็นคำศัพท์ที่เรามักจะได้ยินบ่อยครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมอุตสาหกรรม และการแข่งขันทางธุรกิจ แต่ความหมายของคำว่า คุณภาพนั้นแต่ละคนอาจมีมุมมองที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาแนวคิดและปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ จึงสมควรเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจในความหมายของคุณภาพ ซึ่งได้รวบรวมจากนักวิชาการต่างๆที่มีชื่อเสียง และได้รับการยอมรับจากสังคม ความหมายของคุณภาพ สรุปได้ว่า คุณภาพ หมายถึงการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับ หรือตามข้อกำหนดที่ลูกค้าต้องการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม (Crosby, 1979; Ishikawa, 1985; ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2546; วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2542)

2.2.1 ความหมายของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) นั้นมีผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารคุณภาพหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ฮาร์เดสกี้ (Hradesky, 1996 อ้างถึงใน ชิษณุพงศ์ ทองพวง, 2556, น. 76) กล่าวว่าการบริหารทั่วทั้งองค์กรเป็นทั้งแนวคิด วิธีการ และกระบวนการที่มุ่งเน้นไปที่การทำให้ลูกค้าพึงพอใจ

จูรัน (Juran อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2542, น. 10) กล่าวว่า คุณภาพ ประกอบด้วย การวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และ การปรับปรุงคุณภาพ

ไฟเกนบาม (Fiegenbaum, 1987 อ้างถึงใน ชิษณุพงศ์ ทองพวง, 2556, น. 77) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเป็นระบบที่พยายามรวบรวมการทำงานของหน่วยงานต่างๆในองค์การ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพ ในการผลิตมากที่สุด โดยยังคงรักษาระดับของความพึงพอใจของลูกค้าไว้เป็นอย่างดี

เทนเนอร์และดีโทโต (Tenner & Detoto, 1992, p. 1) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ คือการที่ผู้บริหารดำเนินการทำให้องค์การมีกระบวนการและวิสัยทัศน์เดียวกัน โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าหรือผู้รับบริการเป็นอันดับแรก

ฟลัด (Flood, 1993, p. 3) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ผู้บริหารระดับสูงจะต้องสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พนักงานต้องได้รับการฝึกและกระตุ้นให้มีสำนึกด้านคุณภาพ และทุ่มเทเพื่อบรรลุเป้าหมายในผลิตภัณฑ์และบริการ

โอ๊คแลนด์ (Oakland, 1993, p. 238) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การต้องมีการปรับปรุง วิธีการและเทคนิคของการบริหารเพื่อให้บรรลุวัถุประสงค์ด้านคุณภาพ

ทรอบิน (Trobin, 1993, p. 9) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การหมายถึงการมุ่งเน้นในด้านคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะทำองค์การเกิดความสามารถเชิงได้เปรียบในการแข่งขัน

เชอร์มอร์ฮอร์น (Schermorhorn, 1993, p. 639) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเป็นการประยุกต์หลักการทางด้านคุณภาพของรูปแบบการทำงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์การ

สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยกฤษฎ์ (2542, น. 148) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ หมายถึง วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์การในการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน

จากความหมายของนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ หมายถึง ระบบการบริหารซึ่งมีหลักการในการมุ่งเน้นที่คุณภาพ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในองค์กร มีจุดมุ่งหมายในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ด้วยสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ

2.2.2 วิวัฒนาการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

เทนเนอร์และดีโทโต (Tenner & Detoto, 1992, pp. 15-22) ได้ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ สรุปดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

ปี	ผู้นำเสนอ	เหตุการณ์
ค.ศ. 1903	เฟรเดอริค เทเลอร์ (Frederick Taylor)	สอนวิธีการบริหารโรงงานโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของวิชาวิศวอุตสาหกรรม
ค.ศ. 1911	“	เขียนหนังสือชื่อ The principles of scientific management และเป็นผู้ให้กำเนิดเทคนิคการศึกษาเรื่อง Time and Motion
ค.ศ. 1924	วอลเทอร์ เอ.ชิวฮาร์ท (Walter A. Shewhart)	เขียนตำราเรื่อง การควบคุมสินค้าอุตสาหกรรมอย่างมีระบบ ในขณะที่ทำงานอยู่ที่บริษัท bell telephone
ค.ศ. 1931	“	ได้เผยแพร่แนวคิดเกี่ยวกับ Statistical Quality Control ในหนังสือ Economic Control of Quality of Manufactured Products
ค.ศ. 1940	เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (W. Edward Deming)	ทำงานที่ The U.S. Bureau of the Census และได้นำเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทางสถิติมาประยุกต์ใช้
ค.ศ. 1941	ประเทศสหรัฐอเมริกา	มีการจัดทำเอกสารการควบคุมคุณภาพการผลิตอาวุธสงครามขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยได้นำหลักสถิติมาประยุกต์ใช้ ในการบริหารให้เกิดคุณภาพ
ค.ศ. 1949	ประเทศญี่ปุ่น	เริ่มต้นพัฒนาคุณภาพ มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อยกระดับคุณภาพขึ้นโดยตรง มีชื่อว่า สหภาพนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่น (Japanese Union of Scientists and Engineers : JUSE) มีการพัฒนากิจกรรมกลุ่มคุณภาพถึงขั้นตอนที่เรียกว่า การควบคุมคุณภาพสมบูรณ์แบบ (total quality control) และในปัจจุบันได้นำมาใช้ร่วมกับระบบการบริหารงานแบบทันเวลา (Just in Time)
ค.ศ. 1950	เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (W. Edward Deming)	บรรยายเกี่ยวกับหลักการคุณภาพให้กับผู้ฟังที่เป็นนักวิทยาศาสตร์ วิศวกรและคณะผู้บริหารระดับสูงของญี่ปุ่น

ตารางที่ 2.1 ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (ต่อ)

ปี	ผู้นำเสนอ	เหตุการณ์
ค.ศ. 1951	โจเซฟ จูรัน (Joseph M. Juran)	ตีพิมพ์หนังสือชื่อ The Quality Control Handbook
ค.ศ. 1961	Martin Company	ได้สร้างขีปนาวุธ Pershing โดยยึดหลักความผิดพลาดเป็นศูนย์ (Zero Defect)
ค.ศ. 1970	ฟิลลิป ครอสบี้ (Phillip Crosby)	ประกาศแนวคิด Zero Defect
ค.ศ. 1979	“	เขียนหนังสือชื่อ Quality is Free
ค.ศ. 1982	เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (W. Edward Deming)	เขียนหนังสือเรื่อง quality, productivity and competitive position
ค.ศ. 1982	ไฟเกนบาม (Armand V. Feigenbaum)	เสนอแนวคิดที่ทุกหน้าที่ในบริษัทมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อคุณภาพ ซึ่งถือเป็นต้นกำเนิดแนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM)
ค.ศ. 1984	ฟิลลิป ครอสบี้ (Phillip Crosby)	เขียนหนังสือชื่อ Quality Without Tears : The Art of Hassle-free Management
ค.ศ. 1987	ประเทศสหรัฐอเมริกา	สภาคองเกรส ได้จัดตั้งรางวัล The Malcolm Baldrige National Quality
ค.ศ. 1988	“	หน่วยงานทางทหารของสหรัฐอเมริกา ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพทั่วทั้งองค์การมาใช้ในทางการทหาร
ค.ศ. 1993	“	แนวคิด Total Quality ถูกนำไปใช้สอนในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างกว้างขวาง

ที่มา: เทนเนอร์และดีโทโต (Tenner & Detoto, 1992, pp. 15-22)

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องโดยเริ่มจาก เฟรเดอริค เทเลอร์ ใน ค.ศ.1903 ที่ได้เริ่มสอนการบริหารโรงงาน โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ จากนั้นก็มีการพัฒนากันเรื่อยมา ทั้งเรื่องการควบคุมสินค้าอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ การนำเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทาง

สถิติมาประยุกต์ใช้ ตลอดจนมีการตั้งหน่วยงานเพื่อยกระดับคุณภาพ และมีการจัดตั้งรางวัลคุณภาพ ตลอดจนการนำไปสอนในมหาวิทยาลัยอย่างกว้างขวาง

2.2.3 กระบวนการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

เดมมิ่ง (Deming, 1982, pp. 67-69) ใช้วิธีการทางสถิติเป็นแนวทางในการดำเนินงานบริหารคุณภาพ และได้กำหนดบทบัญญัติที่ทำให้ระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การประสบความสำเร็จในการนำมาประยุกต์ใช้ 14 ประการ ดังต่อไปนี้ 1) กำหนดเป้าหมายคุณภาพขององค์กรให้ชัดเจน 2) ระบุความจำเป็นในการปรับปรุงคุณภาพการผลิตสินค้าและบริการ 3) ผู้บริหารและบุคลากรยอมรับแนวทางการบริหารจัดการและวิธีการดำเนินงานในรูปแบบใหม่ ๆ อย่างเต็มใจ 4) บุคลากรทุกคนต้องมั่นใจต่อระบบคุณภาพว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องและยึดมั่น พร้อมกับดำเนินการตามแนวทางระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่วางแผนไว้อย่างต่อเนื่อง 5) ทำการปรับปรุงแก้ไขวิธีการทำงานอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน ประมวลผลและนำมาแสดงผลในรูปสถิติ เพื่อเปรียบเทียบและยกเลิกวิธีการทำงานที่ไม่ถูกต้อง 6) ทำการจัดฝึกอบรมความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ให้แก่บุคลากรทั่วทั้งหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง 7) พัฒนากระบวนการบริหารที่ให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในงาน 8) ยกเลิกสิ่งที่สร้างความวิตกกังวลในด้านต่าง ๆ เช่น ปริมาณการผลิตต่อวัน เพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ 9) ส่งเสริมให้พนักงานทำงานเป็นทีม ลดความขัดแย้งและอุปสรรค ในการดำเนินงานระหว่างพนักงานและระหว่างหน่วยงาน 10) ยกเลิกการสร้างและเลิกใช้คำขวัญที่เลิศหรูที่จะนำมาจูงใจพนักงานหากยังระบุวิธีการที่ทำให้ไปถึงเป้าหมายได้ไม่ชัดเจน 11) นำวิธีการ PDCA เข้ามาใช้ในกระบวนการปฏิบัติงาน 12) กระตุ้นให้คนทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ยกเลิกวิธีการและหลีกเลี่ยงการประเมินผล ที่ทำลายความมุ่งมั่นในการทำงาน 13) สนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมและให้การศึกษาอย่างต่อเนื่อง และ 14) ลงมือปฏิบัติงานอย่างมุ่งมั่น เพื่อให้เห็นถึงความสำเร็จของการร่วมมือร่วมใจ

จูรัน (Juran, 1989, pp. 70-73) ได้มีการศึกษาการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการทำงานเป็นทีมของบุคลากร โดยการนำหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การมาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วยความจำเป็น 10 ขั้นตอน คือ 1) กระตุ้นให้พนักงานเห็นถึงความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพ 2) กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงคุณภาพให้ชัดเจนและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 3) การพัฒนาองค์กรไปสู่คุณภาพ ต้องดำเนินการสร้างทีมบริหารคุณภาพ ที่มุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายพร้อมทั้งอำนวยเครื่องมือความสะดวกในการดำเนินกิจกรรม 4) ให้พนักงานทุกคนได้รับการฝึกฝนอบรมการศึกษาอย่างต่อเนื่องและระยะยาว 5) ดำเนินงานตามแนวทางการสร้างคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามที่กำหนดไว้เพื่อการแก้ปัญหาให้ลดลงและนำไปสู่องค์กรแห่งคุณภาพ 6)

จัดทำรายงานความก้าวหน้าของงานที่ปฏิบัติตามที่กำหนด 7) รณรงค์ให้พนักงานทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่องคุณภาพตลอดเวลา และแสดงออกถึงความรับผิดชอบในเรื่องของคุณภาพ 8) มีการจัดนำเสนอผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จและนำเสนอด้วยสื่อที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ๆ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมและรับทราบ 9) มีการเก็บและจดบันทึกข้อมูลในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และ 10) ทำการพัฒนาระบบของงานและสร้างกระบวนการทำงาน ให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกันอย่างราบรื่นและจัดให้มีการทำงานเป็นทีมแบบคร่อมสายงาน

ครอสบี้ (Crosby, 1986, pp. 87-88) ได้เรียบเรียงและเขียนหนังสือเรื่อง Quality is Free ในการสร้างคุณภาพของครอสบี้ เน้นการทำงานเป็นทีมและลดของเสียให้เป็นศูนย์ (Zero Defects) แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรของครอสบี้ ประกอบด้วย 14 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ความรับผิดชอบและความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ในเรื่องของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร 2) จัดตั้งทีมงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และดำเนินการตามแนวทางคุณภาพที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง 3) จัดระบบและวิธีการวัดคุณภาพที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นตัววัดผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ปฏิบัติในองค์กร 4) ผลการปฏิบัติงานในองค์กรตามวิธีการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ที่วัดได้มาประเมินคุณค่าแห่งคุณภาพที่เกิดขึ้น 5) กระตุ้นให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นในองค์กรและชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการนำวิธีการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มาใช้ 6) รณรงค์ให้บุคลากรของทุกขั้นตอนในกระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบงานทุกครั้งก่อน ส่งมอบงานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถัดไป 7) รณรงค์ให้พนักงานลดปริมาณงานที่เสียหรือผิดพลาดของงานให้น้อยลงและไม่ให้เกิดความผิดพลาดหรือให้ความผิดพลาดเป็นศูนย์ 8) จัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง 9) จัดให้มีวันลดของเสียให้เป็นศูนย์ (zero defect day) เพื่อแสดงออกถึงความมุ่งมั่น 10) กำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับคุณภาพที่องค์กรต้องการให้มีความชัดเจน 11) มีการจัดเก็บข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาใช้บริหารแก้ไขปัญหาด้วยข้อเท็จจริง 12) สร้างจิตสำนึกในเรื่องคุณภาพ 13) ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารและสร้างคุณภาพ และ 14) สร้างความมั่นในในการทำงานเป็นทีมจะทำให้เกิดคุณภาพ

ไฟเกนบาม (Feigenbaum, 1983 อ้างถึงใน เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ, 2547, น. 116-117) กล่าวว่า การจัดการคุณภาพ ไม่ต้องการให้ผู้บริหารเป็นผู้สร้างระบบการจัดการคุณภาพขึ้นมาเอง เพราะเขามองการจัดการคุณภาพว่า เป็นเรื่องธรรมชาติของการบริหารที่ทุกคนในองค์การ ต้องมีส่วนร่วมในการสร้างด้วยกัน เงื่อนไขการสร้างจึงอยู่ที่ความเข้าใจระบบคุณภาพที่กำลังดำเนินการมากกว่า โดยต้องเปลี่ยนจากความคิดในการตามแก้ปัญหามาเป็นวิธีการให้ทุกคนเข้าใจและผูกพันกับแนวทางการจัดการคุณภาพที่มุ่งลูกค้า แต่ตัวผู้บริหารระดับสูงเป็นเงื่อนไขของความสำเร็จในการ

ก่อตั้งระบบคุณภาพ ผู้บริหารต้องเลิกใช้วิธีแก้ปัญหาคุณภาพระยะสั้นซึ่งที่จริงไม่ได้ผล และต้องเข้าใจว่าปัญหาคุณภาพไม่ใช่จะแก้ได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ไฟเกนบามเห็นว่าการเป็นผู้นำในด้านคุณภาพ จะทำให้บริษัทประสบความสำเร็จในตลาดด้วย เขาเน้นวิธีการวัดต้นทุนและผลลัพธ์อย่างมาก เขาเชื่อว่า การติดตั้งระบบและโปรแกรมการจัดการคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้องค์การได้รับผลตอบแทนคุ้มค่า ดูได้จากแนวคิดในการวัดต้นทุนคุณภาพซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ต้นทุนการประเมินผล ต้นทุนการป้องกัน และต้นทุนความล้มเหลวซึ่งรวมกันเป็นต้นทุนคุณภาพทั้งหมด เขามองว่าเป้าหมายของการจัดการคุณภาพ คือ การลดต้นทุนคุณภาพทั้งหมดซึ่งปกติมีมากถึง ร้อยละ 25-30 ของยอดขายหรือต้นทุนดำเนินการ ส่วนหัวใจของโปรแกรมจัดการคุณภาพ ก็คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนคุณภาพ และดำเนินการให้ต้นทุนนี้ลดลง ข้อสำคัญผู้บริหารต้องมีความผูกพัน 3 ด้าน ด้วยกัน คือ 1) สร้างความแข็งแกร่งให้กับกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ 2) ทำให้การปรับปรุงคุณภาพกลายเป็นนิสัย และ 3) มองคุณภาพและต้นทุนว่าต่างก็มีผลต่อกัน

สรุปกระบวนการ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ลูกค้าจะเป็นผู้ตัดสินบนพื้นฐานและความพึงพอใจของพวกเขาว่ามูลค่าเพิ่มนั้นมีจริงหรือไม่ ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การจัดระบบและวินัยในการทำงาน เพื่อป้องกันความผิดพลาดเสียหายและมุ่งสร้างคุณค่า ในกระบวนการทำงาน โดยทุกคนในองค์กร จะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการ มี 7 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนดำเนินการ 2) การจัดองค์กรและการสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้น 3) การประกาศเริ่มนำการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร 4) การกำหนดวิธีการควบคุมการดำเนินการ 5) การประเมินผลและการติดตามความก้าวหน้า 6) การทบทวนผลลัพธ์ และระดับของความเข้าใจ และ 7) การส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน

2.2.4 องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ได้รับการคิดค้นพัฒนาและนำเสนอ ตั้งแต่ ค.ศ.1993 เป็นต้นมา โดยหากพิจารณาจากภาษาอังกฤษแล้วการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) จะได้ว่า T=Total หมายความว่า ทั้งหมด, Q=Quality แปลว่าคุณภาพ และ M=Management แปลว่า การบริหาร การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การจะมุ่งตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนในองค์การ และการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การโดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจะแตกต่างจากการจัดการและการควบคุมคุณภาพแบบดั้งเดิม ที่ดำเนินการในลักษณะเชิงป้องกัน และติดตามเพื่อแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ในขณะที่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การจะดำเนินงานในเชิงรุก เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ และครอบคลุมในทุกขั้นตอน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน สร้างความสามารถในการแข่งขัน สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า รวมถึงสร้างความพึงพอใจให้แก่พนักงาน (สุกัญญา โฆวิไลกุล, 2547, น.61-63; ณัฏฐพันธ์ เขจรนันท์, ฉัตยาพร เสมอใจ, ชัยวัฒน์

เชี่ยวเชิงสันติ, ธีรพร พัดภู่ และสุภัทร อนามัย, 2546, น. 69) มีแนวคิดและงานวิจัยที่กล่าวถึงองค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ได้แก่

การจัดการตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) โดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้ร่วมลงนามใน บันทึกความเข้าใจ เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2539 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ขึ้นในประเทศไทยขึ้นมา และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้บรรจุ รางวัลคุณภาพแห่งชาติไวในแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นหน่วยงาน หลักในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อเผยแพร่ สนับสนุน และผลักดันให้องค์กรต่างๆ ทั้งภาคการผลิตและการบริการนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติไป พัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการ องค์กรที่มีวิธีปฏิบัติและผลการดำเนินการในระดับ มาตรฐานโลกจะได้รับประกาศเกียรติคุณด้วยรางวัลคุณภาพแห่งชาติ และองค์กรที่ได้รับรางวัลจะ นำเสนอวิธีปฏิบัติที่นำองค์กรของตนไปสู่ความสำเร็จเพื่อเป็นแบบอย่างให้องค์กรอื่นๆ นำไป ประยุกต์เพื่อให้ประสบผลสำเร็จเช่นเดียวสัน รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ถือเป็นรางวัลระดับโลก (Word Class) เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้านเทคนิค และกระบวนการ การตัดสินรางวัลเช่นเดียวกับ รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่าง ๆ หลายประเทศทั่วโลก นำไปประยุกต์ เช่น สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ และฟิลิปปินส์ เป็นต้น เกณฑ์รางวัลคุณภาพ แห่งชาติ มีข้อกำหนดต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 7 หมวด ด้วยกัน คือ 1) การนำองค์กร 2) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ 3) การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด 4) การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ 5) การมุ่งเน้นบุคลากร 6) การจัดการกระบวนการ และ 7) ผลลัพธ์ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2554 อ้างถึงใน ชิษณุพงศ์ ทองพวง, 2556, น. 90)

แบบจำลองของคะโน ที่กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเปรียบเสมือนกับบ้านมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ หลังคาบ้านที่เปรียบเสมือนความพึงพอใจของลูกค้า รองรับด้วยเสา 3 ต้น โดยเสาต้นที่ 1 เป็นแนวคิด (Concept) ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ประการคือ การนำความต้องการของตลาดมากำหนดเป็นเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ (Market-in) กระบวนการถัดไปคือลูกค้าของเรา (Next Process Are Customer) เน้นที่การปรับปรุงกระบวนการ (Process Orientation) การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standardization) การป้องกันมิให้เกิดปัญหาซ้ำ (Prevention) การบริหารงานตามวงจร PDCA และการบริการโดยใช้ความจริง (Management by Fact) เสาต้นที่ 2 เป็นเทคนิค (Techniques) ประกอบไปด้วยเครื่องมือสำหรับรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือ

ควบคุมคุณภาพ 7 อย่าง เครื่องมือควบคุมคุณภาพใหม่ 7 อย่าง เทคนิคทางสถิติและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และเสาต้นที่ 3 ยานพาหนะ (Vehicles) ได้แก่การบริการแบบมุ่งเข็ม (Hoshin Management) และการปรับปรุงงานของพนังงานระดับปฏิบัติการ ส่วนพื้นบ้าน เปรียบเสมือนการสร้างแรงจูงใจ ฐานราก เปรียบเสมือนเทคโนโลยีเฉพาะตัวขององค์กร (วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2550 อ้างถึงใน อนันต์ เตียวต๋อย, 2551, น. 48-49)

รูปแบบรางวัลเดมมิ่ง คณะกรรมการบริหารของสมาพันธ์นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่น ได้จัดตั้งรางวัลนี้ขึ้น เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมการควบคุมคุณภาพในภาคอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น รางวัลเดมมิ่ง ถือว่าเป็นรูปแบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีเกณฑ์ในการพิจารณา ในการให้รางวัลที่แน่ชัด คือ 1) นโยบาย โดยมีนโยบายคุณภาพและการควบคุมคุณภาพในทุกกระบวนการทำงาน มีการประกาศนโยบายคุณภาพ วิธีการ และกระบวนการสำหรับนโยบายคุณภาพ 2) โครงสร้างหรือการจัดองค์กร มีรายการประเมิน คือ ความเหมาะสมของโครงสร้างองค์กรสำหรับการควบคุมคุณภาพ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน การประกาศถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ สถานภาพของการมีส่วนร่วมในแต่ละหน่วยงาน กำหนดสภาพของกิจกรรมหรืองานของคณะกรรมการและทีมงานโครงการต่าง ๆ ให้แน่ชัด 3) สารสนเทศ มีรายการประเมิน คือ ความสามารถในการจัดเก็บ และประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสถิติมาสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ประโยชน์ที่ได้จากการรวมรวมและประมวลผลสารสนเทศ 4) ความเป็นมาตรฐาน มีรายการประเมิน คือ ความเหมาะสมของระบบมาตรฐาน สถานะของการปรับปรุงพัฒนาอย่างเป็นระบบ 5) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนา มีรายการประเมิน คือ การให้การศึกษาและอบรม ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ การสนับสนุน และการกระตุ้นให้มีการพัฒนา รวมถึงการตระหนักถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ในแนวคิดและวิธีการทางด้านสถิติ วงจรควบคุมคุณภาพ (QC) และการปรับปรุงคำแนะนำต่าง ๆ 6) กิจกรรมในการประกันคุณภาพ มีรายการประเมิน คือ การจัดระบบในการประกันคุณภาพ การวินิจฉัยเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ สถานะของการตรวจสอบและการประเมินผลคุณภาพ การวัดผลเครื่องมือและบริษัทคู่ค้า สถานะของการบรรจุหีบห่อ การจัดเก็บ การขนส่ง การขายและการบริการ การติดตามและตอบสนองต่อการใช้สินค้า ความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือในสินค้า 7) กิจกรรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการควบคุม มีรายการประเมิน คือ การจัดการเกี่ยวกับวงจรคุณภาพ PDCA สถานภาพในการควบคุมภายใน สถานะของการวัดผลงาน ระบบการบริหารต้นทุน ปริมาณการจัดส่งและอื่น ๆ ความสัมพันธ์ของระบบประกันคุณภาพกับระบบการบริหารหน่วยอื่นๆ 8) กิจกรรมเกี่ยวกับการปรับปรุง มีรายการประเมิน คือ ปัญหาสำคัญและการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อ ความเชื่อมโยงของวิธีการวิเคราะห์และการใช้เทคโนโลยีช่วยในการวิเคราะห์ และผลของการวิเคราะห์ผล การปรับปรุงและ

การนำเอาผลงานนั้นไปสู่ การบำรุงรักษาและควบคุมงาน การสร้างกลุ่มคุณภาพ 9) ผลกระทบ มีรายการประเมิน คือ ผลกระทบที่เป็นรูปธรรม (เช่น คุณภาพของ การขนส่ง ต้นทุน กำไร ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม) ผลกระทบที่เป็นนามธรรม (ทางอ้อม) เช่น วิธีการวัดและติดตามผลกระทบความพึงพอใจของลูกค้าและความพึงพอใจของพนักงาน เป็นต้น และ 10) แผนงานในอนาคต รายการประเมิน คือ การติดตามสภาพปัจจุบัน และแผนงานสำหรับการปรับปรุงโครงการในอนาคต ความสัมพันธ์ระหว่างปรัชญาทางธุรกิจ วิสัยทัศน์และแผนงานระยะยาว (ศุภลักษณ์ เศษธะพานิช, 2544, น. 53-54)

จากแนวคิดต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การประกอบไปด้วย 1) การให้ความสำคัญกับลูกค้า 2) ความเป็นผู้นำ 3) การมีส่วนร่วมของบุคลากร 4) การจัดการกระบวนการ 5) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ 6) การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ 7) การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง 8) ความสัมพันธ์กับผู้ขายเพื่อประโยชน์ร่วมกัน 9) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และ 10) การบริหารเชิงระบบ

2.3 แนวคิดการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

ปัจจุบันระบบการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance : TPM) เป็นระบบหนึ่งที่ได้รับความนิยมอย่างมากในการ นำมาประยุกต์พัฒนาจัดการธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วๆไปได้มีการนำเทคโนโลยี และเครื่องจักรต่างๆมากมายเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า โดยเป็นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำ และส่งมอบสินค้าได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า กระบวนการผลิตที่มีเครื่องจักรย่อมต้องมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่งานผลิตโดยตรง แต่ก็เป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้การผลิตขององค์กรนั้นๆเป็นไปได้อย่างราบรื่น

2.3.1 ความหมายของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

จากคำจำกัดความของ Japan Institute Plant Maintenance (JIPM) กล่าวว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม หมายถึง ระบบ บริหารที่มุ่งกำจัดความสูญเสียที่มีอยู่ทั้งหมดของ ระบบการผลิตอย่างจริงจัง และดำเนินการอย่างมี ประสิทธิภาพ โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงเครื่องจักร ปรับปรุงคน เพื่อมุ่งสู่การปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และวัฒนธรรมการทำงานของบริษัท (McKone, 1999, pp. 123-144) นอกจากนี้ JIPM ขยายความหมายของ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม คือ 1) เป็นกิจกรรมที่มีการตั้งเป้าหมายที่จะทำ ให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรโดยรวมมีค่าสูงสุด 2) มีการสร้างระบบโดยรวมของการจัดการผลผลิต (Productivity Management) ตลอดช่วงอายุการ ใช้งานของเครื่องจักร และ 3) มีการดำเนินกิจกรรมทั่วทุกฝ่าย อาทิ ฝ่ายวางแผนเครื่องจักร

ฝ่ายปฏิบัติงานและฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นต้น

พนักงานทุก ๆ คนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงสุดจนถึงพนักงานในระดับ ปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรมมีการส่งเสริมกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้วยการบริหารจัดการแบบกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้น โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อย หลังจากนั้นกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้ขยายขอบเขต กว้างขึ้น โดยไม่ได้จำกัดเฉพาะในส่วนของการผลิตเท่านั้น ทำให้ JIPM ได้กำหนดคำจำกัดความใหม่เป็น คือ 1) เป็นกิจกรรมที่มีการตั้งเป้าหมายเพื่อจะ สร้างแก่นแท้ของบริษัทที่สามารถแสวงหาประสิทธิภาพของระบบการผลิตที่สูงที่สุด 2) สร้างระบบเชิงป้องกันกับการเกิดความสูญเสียทั้งหมดล่วงหน้า เช่น อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ การชำรุดเสียหายเป็นศูนย์ ตลอดช่วงอายุ (life cycle) ของระบบการผลิต 3) กิจกรรมเริ่มที่ฝ่ายผลิตและขยายวงกว้างสู่ฝ่ายทุกฝ่าย เช่น ฝ่ายพัฒนา ฝ่ายขาย และฝ่ายบริหาร เป็นต้น และ 4) พนักงานทุกคนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้สามารถบรรลุความสูญเสียเป็นศูนย์ได้ โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อย (จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์, เจริญศักดิ์ สินธุธาน และสุรวุฒิ แก้ววิมล, 2553)

2.3.2 วิวัฒนาการของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ในยุคต้นๆ เครื่องจักรนั้นมักจะถูกใช้จนเสียแล้วจึงทำการซ่อม เครื่องจักรเสียอย่างไรก็ซ่อมไปตามนั้น ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามอาการนั่นเอง ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก จึงมีผู้ค้นคิดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อเป็นการบำรุงรักษาในขณะที่เครื่องจักรยังทำงานได้โดยไม่ต้องรอให้เครื่องจักรเสียหาย แต่บางครั้งเครื่องจักรออกแบบมาไม่เหมาะสม ไม่สะดวกต่อการบำรุงรักษา จึงมีผู้คิดการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เครื่องจักรมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ทำงานได้ง่าย และซ่อมบำรุงได้ง่าย แต่อย่างไรก็ดีการบำรุงรักษายังค่อนข้างจำกัดอยู่ในฝ่ายซ่อมบำรุงเท่านั้น ทำให้การดำเนินการป้องกันหรือแก้ไขไม่ได้ผลอย่างเต็มที่ องค์กรต่างๆ ที่ต้องการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตจึงจำเป็นต้องแสวงหาระบบการบำรุงรักษาที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งก็คือระบบการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (ธานี อ่วมอ้อ, 2546, น. 67)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มีจุดเริ่มต้นใน ค.ศ.1950 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา หลังจากนั้นแนวคิดนี้ได้กระจายไปที่ประเทศฝรั่งเศษและรัสเซียใน ในช่วงทศวรรษ 1950 ถึง 1960 ประเทศญี่ปุ่นได้เรียนรู้การบำรุงรักษาแบบต่างๆจากประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance) การป้องกันบำรุงรักษา (Maintenance Prevention) จนกระทั่งมาถึงการบำรุงรักษาทวีผล (Productive Maintenance) ที่เป็นการผสมผสานกันระหว่างระบบการบำรุงรักษาแบบตะวันตก และการบริหารแบบญี่ปุ่นที่เน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน ซึ่งก็คือการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance) นั่นเอง แต่ในช่วงแรกยังเป็นการพัฒนาขึ้นมาเฉพาะส่วนผลิตเท่านั้น (Production Sector TPM) ซึ่งในช่วงเวลานั้น กิจกรรม

TPM หมายถึง 1) เป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงสุด (Overall Efficience) 2) มีการสร้างระบบโดยรวม (Total System) ของการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักร 3) มีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันของทุกฝ่าย เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายบำรุงรักษา และ ฝ่ายวางแผน 4) พนักงานทุกคน ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม และ 5) ส่งเสริมกิจกรรมบำรุงรักษา ด้วยการกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นด้วยกิจกรรมกลุ่มย่อย (Nakajima Seiichi, 2003, pp. 9-10 อ้างถึงใน ญาณาธิป จิตร์หาญ, 2553, น.13) ต่อมา ค.ศ.1989 สถาบัน JIPM (Japan Institute of Plant Maintenance) พบว่าการดำเนินกิจกรรมเพียงส่วนการผลิตส่วนเดียวนั้นไม่เพียงพอ ต้องให้ทุกฝ่ายเข้าร่วมกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วย จึงขยายกิจกรรมไปทั่วทั้งองค์กร (Company-wide TPM) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่ประกอบไปด้วย 1) มีเป้าหมายในการสร้างโครงสร้างในการทำงานเพื่อแสวงหาประสิทธิภาพโดยรวมของการผลิตที่สูงที่สุด 2) มีการสร้างระบบป้องกันการสูญเสีย เช่น อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ 3) กิจกรรมเริ่มที่ฝ่ายผลิตและขยายไปสู่ฝ่ายอื่นๆทั่วทั้งองค์กร 4) พนักงานทุกคนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม และ 5) ทำให้ความสูญเสียเป็นศูนย์โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อย (จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์ และคณะ, 2553; ญาณาธิป จิตร์หาญ, 2553, น.13-14)

2.3.3 กระบวนการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

การทำ TPM บางบริษัทสามารถเพิ่มอัตราการเดินเครื่องขึ้นได้ 17-26 % ในขณะที่บางแห่งลดของเสียได้ 90 % ผลผลิตด้านแรงงานโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้นประมาณ 40-50 % แต่ผลการดำเนินการที่ได้จำเป็นต้องใช้เวลา โดยทั่วไปแล้วใช้เวลาประมาณ 3-4 ปีตั้งแต่เริ่มต้นทำโดยทั่วไปการดำเนินกิจกรรม TPM สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วง ดังนี้ คือ 1) ช่วงของการเตรียมการ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการอภิปรายกันอย่างจริงจัง และต้องมีการวางแผนให้รอบคอบเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงและความสับสนในช่วงการดำเนินกิจกรรม 2) ช่วงการเตรียมการตั้งแต่ การประกาศเจตนารมณ์ของการนำกิจกรรม TPM เข้ามาในบริษัทโดยผู้บริหารระดับสูง จนถึงการจัดทำแผนแม่บทของการดำเนินกิจกรรม TPM 3) ช่วงเข้าสู่การดำเนินการปฏิบัติจะมีการส่งเสริมและกำหนดหัวข้อต่างๆ ที่จะดำเนินการเพื่อทำให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนแม่บท โดยการกำหนดตามลำดับให้เหมาะสมกับบริษัท หน่วยงานและโรงงาน และ 4) ช่วงการดำเนินกิจกรรมเพื่อรักษาสภาพให้คงอยู่ ซึ่งในช่วงแรกของการทำ TPM จะส่งผลให้บริษัทมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการปรับสภาพเครื่องจักรและอบรมบุคลากร แต่เมื่อผลผลิตเพิ่มขึ้นผลกำไรที่เกิดขึ้นก็สามารถชดเชยค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้ โดยใช้การจัดกิจกรรมด้านบำรุงรักษาเพื่อขจัดการชำรุดเสียหาย ซ่อมแซม และเสริมด้วยกิจกรรมด้านการปรับปรุงเพื่อยืดอายุการใช้งาน ลดเวลาการบำรุงรักษา ขจัดการบำรุงรักษาโดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การป้องกันการเสื่อมสภาพ การวัดการเสื่อมสภาพ การทำให้กลับอยู่ใน

สภาพเดิม โดยการป้องกันการเสื่อมสภาพจะทำได้โดยการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างถูกวิธี ส่วนการวัดการเสื่อมสภาพจะดำเนินการโดยการตรวจสอบประจำวัน โดยมากจะตรวจสอบโดยใช้สัมผัสทั้ง 5 จากฝ่ายปฏิบัติงานซึ่งรู้จักเครื่องจักรที่ตนเองใช้ดีอยู่แล้ว ส่วนฝ่ายบำรุงรักษาเน้นหนักอยู่ที่การวัดความเสื่อมสภาพและการแก้ไขเครื่องจักรอุปกรณ์ให้กลับไปอย่างในสภาพปกติ ระบบการบำรุงรักษาที่ดีจะมีการจัดองค์กรแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและแสดงให้เห็นลำดับการทำงาน ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างชัดเจนและมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการบำรุงรักษาประจำวัน การจัดเก็บการป้อนกลับและการวิเคราะห์ข้อมูลการบำรุงรักษา และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบำรุงรักษาต่อไป (พิชญ์นนท์ เตมียชาติ, 2553, น. 11)

กล่าวโดยสรุป การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เป็นกิจกรรมปรับปรุงที่ต้องอาศัยเวลาและความร่วมมือของพนักงานทุกคนในองค์กร โดยเริ่มต้นจากการบำรุงรักษาและปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ขยายผลไปสู่การปรับปรุงการผลิต และการบริหารจัดการในภาพรวม ซึ่งนำไปสู่การปฏิรูปองค์กรในที่สุด

2.3.4 องค์ประกอบการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีลักษณะดังนี้ คือ 1) เป็นการบำรุงรักษาที่มุ่งให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์โดยรวมทั้งสถานประกอบการมีค่าสูงสุด 2) เป็นระบบโดยรวมของการบำรงรักษาทวีผลตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์โดยมุ่งที่จะทำให้ต้นทุนตลอดวงจรอายุการใช้งานมีค่าต่ำสุด 3) เป็นการบำรุงรักษาที่ทุกแผนกภายในสถานประกอบการมีส่วนร่วม 4) เป็นการบำรุงรักษาที่ทุกคนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงถึงพนักงานระดับล่างสุดมีส่วนร่วม และ 5) เป็นการบำรุงรักษาแบบทวีผลที่สนับสนุนให้เกิดขึ้น ดำรงอยู่และก้าวหน้าต่อไป โดยกิจกรรมกลุ่มย่อย

องค์ประกอบของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม นั้นแตกต่างกันออกไปตามโครงสร้างและแนวความคิดของแต่ละองค์กร โดยองค์ประกอบของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมนั้นจะต้อง พัฒนาขึ้นเองโดยผู้จัดการหรือผู้นำในองค์กร การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยทั่วไปมีด้วยกัน 8 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focus Improvement) ซึ่งเป็นกิจกรรมเพื่อลดความสูญเสียของอุตสาหกรรมกระบวนการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการกำหนดนิยามความสูญเสียและการสำรวจหาปริมาณความสูญเสียแต่ละชนิดเป็นเงื่อนไขที่ต้องดำเนินการก่อนการส่งเสริมปรับปรุงเฉพาะเรื่องนั้น 2) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance) คือการบำรุงรักษาที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้เครื่องจักรมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบำรุงรักษา โดยเฉพาะการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ตนเองใช้ ไม่ปล่อยให้เป็นหน้าที่ของฝ่ายซ่อมบำรุงเท่านั้น 3) การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance) คือการวางแผนการบำรุงรักษาให้กับ

เครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรไม่เสีย โดยการหยุดเครื่องจักรและทำการซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดความเสียหาย 4) การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Skill Development) คือกิจกรรมที่ยกระดับความสามารถในทางเทคนิคของทั้งผู้ใช้เครื่องและช่างซ่อมบำรุง เพื่อให้พนักงานมีความสามารถในการควบคุมและดูแลรักษาเครื่องจักรได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้นด้วยตนเองได้ 5) การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นการออกแบบ (Initial Phase Management) คือการออกแบบเครื่องจักร (Machine Design) หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) โดยตั้งเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาเพื่อให้ทำการผลิตได้ง่าย เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทำงานได้เร็วขึ้น บำรุงรักษาได้ง่าย เป็นต้น 6) ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ (Quality Maintenance) คือแนวคิดที่ว่าเครื่องจักรจะต้องไม่เป็นสาเหตุของการทำให้เกิดของเสีย โดยการจัดทำมาตรฐานในการตรวจสอบจุดต่างๆ ของเครื่องจักรที่มีผลต่อคุณภาพ 7) ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิต หรือที่เรียกว่า TPM ในสำนักงาน (TPM in Office) คือการกำจัดความสูญเสียที่เกิดจากการประสาน จัดทำงานด้านธุรการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับฝ่ายผลิต และ 8) ระบบชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน (Safety and Environment) คือ ระบบที่มีแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพชีวิตในการทำงานและความปลอดภัยในโรงงาน โดยมีจุดมุ่งหมายในการทำให้การเกิดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ (ธานี อ่วมอ้อ, 2546)

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมนั้น ประกอบไปด้วย 8 เสาหลักคือ 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง 2) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง 3) การบำรุงรักษาตามแผน 4) การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา 5) การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นการออกแบบ 6) ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ 7) ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิต หรือที่เรียกว่า TPM ในสำนักงาน และ 8) ระบบชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน โดยในเสาหลักที่ 1, 2 และ 3 เป็นเสาหลักที่ต้องดำเนินการให้เกิด TPM ในส่วนผลิต โดยก่อนเริ่มการดำเนินการและขณะดำเนินการ ต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะอยู่ตลอดเวลา ซึ่งถือเป็นหน้าที่ในเสาหลักที่ 4 ส่วนเสาหลักที่5 ถือเป็นขั้นสูงของ TPM ในส่วนผลิตเนื่องจากเป็นการปลูกฝังการบำรุงรักษาให้ติดไปกับตัวเครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิต วิธีการทำงาน รวมถึงการออกแบบและวางผังโรงงานหรือกระบวนการ สำหรับสำหลักที่ 6, 7 และ 8 เป็นเสาหลักที่ดำเนินการเพื่อขยาย TPM จากส่วนผลิตเข้าไปสู่ TPM ทั่วทั้งองค์การ

2.4 แนวคิดระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System)

ระบบการผลิตแบบลีน เป็นระบบที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกว่าเป็นระบบการผลิตที่สามารถลดต้นทุน ลดความสูญเปล่า และลดความสูญเสียโอกาสทางการผลิตได้ ทั้งยังเป็นระบบที่สร้างมาตรฐานสำคัญในการผลิต รวมถึงส่งเสริมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาอีกด้วย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ระบบกการผลิตแบบลีนเป็นการพัฒนาด้านการบริหารเวลาและการทำงานโดยการลดความสูญเปล่า (Waste/Muda) เพื่อให้ระบบมีความยืดหยุ่นและลดเวลาตั้งแต่การสั่งซื้อจนถึงการขนส่ง คือการลดช่วงเวลาโดยการกำจัดทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งความสูญเปล่า ที่สำคัญ คือ การผลิตมากเกินไป (Overproduction) และการจัดเก็บไว้จนกระทั่งกลายเป็นสินค้าที่สะสมไว้นานในคลังสินค้า (Inventory) ทำให้เกิดการรักษาที่ยุ่งยาก ผู้บริหารอุตสาหกรรมในระดับโลกมีแนวโน้มที่จะใช้การแนวคิดลีน เป็นการผลิตจำนวนตามความต้องการของลูกค้า (Mass Customization) ที่เป็นทางเลือกที่ดีกว่าการผลิตแบบจำนวนมาก (Mass Production) โดยการจัดการอย่างง่าย ๆ นั่นคือ การรวมกลุ่มเครื่องจักรจากกระบวนการและสร้างรูปแบบการไหลชิ้นเดียว (One-Piece Flow) เป็นกลุ่มสินค้าที่คล้ายกันที่ทำให้เกิดประสิทธิผลความยืดหยุ่น และคุณภาพ ซึ่งมีการประสานรวมระหว่างโรงงานกับลูกค้าที่ต้องการข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ในบางบริษัทต้องการสร้างวิสาหกิจแบบลีนที่เชื่อมต่อระหว่างโรงงานแบบลีน (Lean Factories) ซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่คุ้มค่า

2.4.1 ความหมายของระบบการผลิตแบบลีน

National Institute of Standards and Technology Manufacturing Extension Partnership (NIST-MEP) ได้ให้คำจำกัดความของแนวคิดลีนไว้ว่าเป็นระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด (Spann, Adams, & Rahman, 1997), สมาคมคุณภาพแห่งอเมริกา (American Society For Quality) ให้คำจำกัดความของระบบการผลิตแบบลีนไว้ว่าเป็น การเริ่มพิจารณาการกำจัดของเสียทั้งหมด ในกระบวนการที่โรงงานผลิตรวมถึงเวลาการรอคอยเป็นศูนย์ สินค้าคงคลังเป็นศูนย์ การไหลและการลดขนาดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ การปรับสมดุลการผลิตและลดเวลาการผลิต (Monden, 1998; Allen, Robinson & Stewart, 2001) ได้ให้คำจำกัดความของการผลิตแบบลีนไว้ว่า เป็น การติดตามความสูญเปล่าเพื่อกำจัดให้หมดไป จากระบบอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยความสูญเปล่านั้นคือ ทุกๆ สิ่งที่ไม่เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์, Production System Design Laboratory at the Massachusetts Institute of Technology ให้คำจำกัดความของแนวคิดลีนไว้คือการกำจัดความสูญเปล่าในทุกๆส่วน ของการผลิต ซึ่งรวมทั้งส่วนความสัมพันธ์กับลูกค้า ส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์และใน

ส่วนการบริหารโรงงาน (Feld, 2001; Nickels, McHugh, & McHugh, 2002) ให้คำจำกัดความของแนวคิดลีนไว้ว่าเป็นการผลิต สินค้าโดยใช้ทุกสิ่งในกระบวนการผลิตน้อยที่สุด โดยเปรียบเทียบกับระบบการผลิตแบบจำนวนมาก ส่วนคำจำกัดความการผลิตแบบลีน จากหนังสือเครื่องจักรที่เปลี่ยนแปลงโลก (The Machine that Changed the World) โดย James Womack ได้ให้ไว้ 5 กระบวนการ ประกอบด้วยหลักการดังนี้ คือ 1) การระบุคุณค่าสู่ลูกค้า (Customer Value) 2) การระบุสายธารคุณค่า (Value Stream) 3) ดำเนินการให้เกิดการไหล (Flow) 4) การดึง (Pull) จากความต้องการของลูกค้า และ 5) การพยายามปรับปรุงแก้ไขไปสู่ความยอดเยี่ยม (Womack, 1990)

กล่าวโดยสรุป ระบบการผลิตแบบลีน คือ ระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและพิจารณาการกำจัดของเสีย กำจัดความสูญเปล่าที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในผลิตภัณฑ์ โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า ซึ่งรวมทั้งส่วนความสัมพันธ์กับลูกค้า ส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์และในส่วนการบริหารโรงงาน เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด

2.4.2 วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน

ระบบการผลิตแบบลีน ถือกำเนิดขึ้นจากอุตสาหกรรมรถยนต์ ซึ่งในอดีตการผลิตสินค้าต่างๆจะมีลักษณะเป็นหัตถกรรม หรืองานฝีมือ (Craft/Hand Made Production) ไม่มีสายการผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะดำเนินการผลิตโดยอาศัยทักษะและความชำนาญของพนักงานเป็นหลัก ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 Henry Ford ผู้ก่อตั้งบริษัท Ford Motor ได้นำเอาหลักการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ของ Frederick W. Taylor มาใช้ร่วมกับหลักการศึกษาเรื่องเวลาและการเคลื่อนไหวของ Frank & Lilian Gilbreth และริเริ่มแนวคิดในการสร้างสายการผลิตให้มีลักษณะคล้ายกับการไหลของน้ำ โดยถือว่าทุกสิ่งที่เป็นอุปสรรค์ต่อการเคลื่อนที่ในกระบวนการคือความสูญเปล่า ต้องพยายามขจัดให้หมดไป และนำเอานวัตกรรมระบบสายพานลำเลียงมาให้ในสายการประกอบรถยนต์ของบริษัท โดยใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานที่สามารถเปลี่ยนทดแทนกันได้ ทำให้ใช้เวลาในการผลิตลดลง จากวิธีการดังกล่าว ชิ้นส่วนและวัตถุดิบจะถูกส่งต่อไปยังกระบวนการถัดไป โดยไม่ได้พิจารณาถึงความต้องการ จึงเรียกว่าระบบการผลิตแบบเน้นปริมาณ (Mass Production) คือการผลิตแบบปริมาณมาก เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลง หลายปีต่อมาช่วงทศวรรษที่ 1950 Eiji Toyoda และ Taiichi Ohno พยายามนำแนวคิดของ Ford ไปปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทโตโยต้าที่ญี่ปุ่น แต่พวกเขาพบว่าสภาพของบริษัทยังไม่เหมาะ เนื่องจากขณะนั้นประเทศญี่ปุ่นอยู่ในสภาพหลังสงคราม ปัจจัยการผลิตต่างๆ และเงินทุนมีจำกัด ทำให้ไม่สามารถลงทุนสร้างระบบการผลิตที่เน้นปริมาณได้ นอกจากนี้ตลาดรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่นก็มีขนาดเล็ก การผลิตสินค้าเพียงชนิดเดียวจำนวนมากๆ จะไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามพวกเขาและทีมงานของบริษัทโตโยต้า ได้เริ่มต้นจากการ

ค้นหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับปฏิบัติการ การนำข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานที่ได้จากพนักงานมาทดลองปฏิบัติ และประยุกต์แนวคิดของระบบซูเปอร์มาร์เก็ต หรือระบบดึง (Pull System) มาสร้างระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System หรือ TPS) ซึ่งมีหลักการคือ การผลิตเฉพาะในสิ่งที่จำเป็น ตามปริมาณที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ โดยมุ่งเน้นในการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานทั้งหมด (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550, น. 8-11)

ระบบการผลิตแบบลีนมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน ดังจะขอยกตัวอย่างปีที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้ โดยใน ค.ศ.1910 Henry Ford และ Charles Soresen ได้จัดสายการผลิต ซึ่งประกอบด้วยคน เครื่องจักร เครื่องมือ และผลิตภัณฑ์ให้เป็นระบบต่อเนื่อง (Continuous System) สำหรับผลิตรถยนต์ฟอร์ดรุ่น T ใน ค.ศ.1949 Taiichi Ohno อดีตรองประธานบริษัท Toyota Motor Corporation พัฒนาระบบการผลิตแบบโตโยต้า หรือระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time Manufacturing) ขึ้นมาตั้งแต่สมัยที่เขาเป็นผู้จัดการฝ่ายอัดขึ้นรูป ใน ค.ศ.1990 James P.Womack เขียนหนังสือชื่อ “The Machine That Changed the World” ซึ่งกล่าวถึงประวัติการผลิตรถยนต์ รวมถึงศึกษาวิเคราะห์โรงงานประกอบรถยนต์ของ ญี่ปุ่น อเมริกาและยุโรป และเกิดคำว่าระบบการผลิตแบบลีนขึ้นเป็นครั้งแรก James P.Womack ได้มีโอกาสศึกษาระบบการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) เป็นเวลาหลายปี แล้วสรุปออกมา เป็นสิ่งที่เขาเรียกว่าแนวคิดและระบบการผลิตแบบลีน ส่วนประวัติการนำระบบการผลิตแบบลีน มาใช้ในประเทศไทยเริ่มต้นจาก Toyota Motor Thailand ได้นำระบบนี้มาจาก Toyota ที่ญี่ปุ่นใน พ.ศ.2539 และมีการขยายผลกับกลุ่มบริษัทผู้ส่งมอบของ โตโยต้ากว่า 100 บริษัท และปัจจุบันมีการนำระบบระบบการผลิตแบบลีน นี้เป็นหนึ่งในแผนการพัฒนาบุคคลากร ในโครงการ AHRDP (Automotive Human Resource Development Plan) ของสถาบันยานยนต์ ตั้งแต่ปี 2007 โดยความร่วมมือของสถาบันยานยนต์และผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ชั้นนำ ของประเทศได้แก่ Toyota Motor Asia Pacific Engineering & Manufacturing Co.,Ltd., Honda Automobile Thailand Co.,Ltd., Nissan และ Denso เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยให้พัฒนาไปสู่ดีทรอย์เอเชียได้ในที่สุด โดยมีการขยายผลในประเทศไทยแล้วในปี 2007-2009 จำนวนทั้งสิ้นกว่า 100 บริษัททั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ (สถาบันยานยนต์, 2551)

กล่าวโดยสรุป วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน เริ่มต้นจากการผลิตงานแบบหัตถกรรม มาสู่ระบบการผลิตที่เน้นปริมาณ จนกระทั่งพัฒนากลายเป็นระบบการผลิตแบบลีนที่มีความยืดหยุนในการผลิตสูง โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานทั้งหมด

2.4.3 กระบวนการของระบบการผลิตแบบลีน

ระบบการผลิตแบบลีน คือการบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการในการระบุและกำจัดความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่มีคุณค่าภายในกระแสคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยความต้องการของลูกค้า ด้วยระบบแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่องของระบบการผลิต รวมถึงทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อกำจัดความสูญเปล่าและเพิ่มคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ

การสร้างระบบการผลิตแบบลีนนั้น จะต้องเริ่มจากเสริมสร้างความเข้าใจ และ ทัศนคติที่ถูกต้อง หลีกเลี่ยงการเริ่มต้นด้วยการนำเครื่องมือต่างๆของระบบการผลิตแบบลีนมาใช้โดยปราศจากความเข้าใจอย่างถ่องแท้ การสร้างระบบการผลิตแบบลีนจะเริ่มจากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุง แล้วจึงใช้เครื่องมือต่างๆเข้ามาช่วยในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งออกเป็น 7 ระยะ คือ 1) เตรียมความพร้อม โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและแนวทางในการดำเนินการ แต่งตั้งตัวแทนดำเนินงานโครงการ ประชาสัมพันธ์โครงการ จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น จัดเตรียมช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสาร เช่น เวปบอร์ด และฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในพื้นฐานของระบบการผลิตแบบลีนให้กับผู้บริหารและคณะทำงาน 2) ระบุคุณค่าของสินค้าและการบริการ โดยการสำรวจความต้องการของลูกค้า นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้า ส่วนประกอบ กระบวนการ และรายละเอียดในการปฏิบัติงาน 3) สำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ โดยการสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาทำเป็นแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะปัจจุบัน 4) ประเมินผลการจัดกระบวนการ โดยการประเมินผลการจัดกระบวนการของตนเอง กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ 5) วางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้า กำลังการผลิต ปัญหาในกระบวรการผลิตและส่งมอบ กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการดำเนินการโครงการ ดำเนินการถ่ายทอดนโยบายของผู้บริหารสู่พนักงาน และเปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็น 6) ขับเคลื่อนกระแสคุณค่า โดยพยายามทำให้กิจกรรมต่างๆที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยปราศจากการติดขัด การอ้อม (Detours) การย้อนกลับ (Backflows) การรอคอย (Waiting) หรือเกิดของเสีย (Scrap) และ 7) การสร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมินกระบวนการออกแบบระบบการผลิตแบบลีนอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรและทำให้องค์กรสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนรวมถึงมีความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550, น. 17-22)

กล่าวโดยสรุป ระบบการผลิตแบบลีนเหมาะสำหรับสภาวะการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และภาวะการแข่งขันอย่างรุ่นแรงในปัจจุบัน โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นอันดับหนึ่ง การระบุคุณค่าของสินค้าจะทำมุมมองของลูกค้า และดำเนินการผลิตตามความต้องการของลูกค้าด้วยระบบดึง ผลิตสินด้วยการไหลอย่างต่อเนื่องที่ปราศจากความสูญเปล่า จนกระทั่งได้สินค้าตามความต้องการของลูกค้า และมุ่งเน้นในการขจัดความสูญเปล่าออกไปอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ทำให้องค์กรอยู่รอดและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน

2.4.4 องค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน

องค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน เปรียบเสมือนบ้าน มีองค์ประกอบสำคัญคือ หลังคาบ้านที่เปรียบเสมือนองค์กรการผลิตแบบลีน รองรับด้วยเสา 5 ต้น โดยเสาต้นที่ 1 เป็นการพัฒนาบุคคลากร (Human Development) โดยการฝึกอบรบและให้ความรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตแบบลีน ให้แก่พนักงานในระดับต่างๆตามความเหมาะสม เพื่อร่วมมือกันทำการปรับปรุงงาน สร้างช่องทางให้พนักงานสามารถเสนอแนะความคิดเห็น และรณรงค์กิจกรรมเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงาน (Suggestion) ตลอดจนการพัฒนาให้พนักงานสามารถทำงานได้หลากหลายหน้าที่ (Multi Skilled Operator) เสาต้นที่ 2 การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) โดยการแก้ปัญหาคุณภาพในกระบวนการผลิตและสร้างระบบการควบคุมคุณภาพของพนักงานและเครื่องจักรโดยอัตโนมัติ (Jidoka) เช่น การควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) และระบบป้องกันความผิดพลาด (Poka-Yoke) เสาต้นที่ 3 การควบคุมการผลิต (Production Control) คือการสร้างมาตรฐานในการทำงาน (Standardized Work) การกำหนดเวลามาตรฐานในการทำงาน (Takt Time) การปรับปรุงรอบเวลาในการทำงานจริง (Cycle Time) การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Flow) และการใช้ระบบการผลิตแบบดึง (Pull System) เสาต้นที่ 4 การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ (Machine Management) โดยลดเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักร (Quick Changeover) เพิ่มความยืดหยุ่นในการผลิตด้วยการจัดการผลิตแบบเซล (Cellular Manufacturing) การบำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintenace Activities) เช่น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง และ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และ เสาต้นที่ 5 การจัดสถานที่ทำงาน (Workplace Management) โดยกิจกรรม 5ส ซึ่งเป็นพื้นฐานในการปรับทัศนคติของพนักงานให้ยอมรับความเปลี่ยนแปลง และให้ความร่วมมือในการปรับปรุงการวางผังโรงงาน (Plant Layout) ตามแนวทางระบบการผลิตแบบลีน ส่วนสุดท้ายคือพื้นบ้าน คือการสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกคนในองค์กรตระหนักถึงความสูญเปล่า สามารถแยกแยะงานที่เพิ่มคุณค่าและไม่เพิ่มคุณค่าออกจากกันได้ (Initiated Awareness) ปรับเปลี่ยนทัศนะคติของพนังงานทุกระดับด้วยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการวิเคราะห์และวางแผนงานโดยการประเมินสภาพกระบวนการในปัจจุบันตามแนวทางของระบบการผลิตแบบลีน วิเคราะห์ปัญหาของกระบวนการเพื่อหาจุดปรับปรุง

และวางแผนการปรับปรุงด้วยแผนภาพคุณค่า (Value Stream Mapping) โดยทุกฝ่ายในองค์กรจะต้องร่วมมือกันกำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด และเป้าหมายให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน แล้วถ่ายทอดไปทั่วทั้งองค์กรเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามความคืบหน้า และเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆในการดำเนินการต่อไป (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550, น. 16)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าองค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน ประกอบไปด้วย 1)การพัฒนาบุคคลากร 2)การประกันคุณภาพ 3)การควบคุมการผลิต 4)การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ 5)การจัดสถานที่ทำงาน 6)การสร้างจิตสำนึก และ 7)การวิเคราะห์และวางแผนงาน

2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์การนั้น เป็นแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบขององค์การที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักการทางการบริหารจัดการเพื่อให้องค์การเหล่านั้นมีการพัฒนาและเกิดมีประสิทธิภาพ มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการจัดการไว้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน อาทิเช่น

สมพงศ์ เกษมสิน (2523, น. 5-6) กล่าวว่าการบริหารย่อมต้องสนองตอบวัตถุประสงค์ โดยมีคนเป็นองค์ประกอบในการนำทรัพยากรพื้นฐานในองค์การมาผ่านกระบวนการขององค์กรอย่างมีเหตุผลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์องค์การ

ไพบูลย์ ช่างเรียน (2532, น. 17) ให้ความหมายการบริหารว่า หมายถึง ระบบที่ประกอบไปด้วยกระบวนการในการนำทรัพยากรทางการบริหารทั้งทางวัตถุและคนมาดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ติน ปรัชญพฤทธ์ (2535, น. 8) มองการบริหารในลักษณะที่เป็นกระบวนการโดยหมายถึงกระบวนการนำเอาการตัดสินใจ และนโยบายไปปฏิบัติ ส่วนการบริหารรัฐกิจ หมายถึง เกี่ยวข้องกับการนำเอานโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, สุดา สุวรรณาภิรมย์, ชวลิต ประภวานนท์, ลัทธิกาล ศรีวะรมย์ และจิรศักดิ์ จิยะจันทน์ (2545, น. 18-19) กล่าวว่ากระบวนการบริหารจัดการ เป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการควบคุมกำกับให้ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรการบริหารดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ การเข้าใจถึงกระบวนการบริหารและการฝึกฝนพนักงานให้มีทักษะสูงขึ้น จะช่วยให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ เป็นไปตามวงจร PDCA ของ Deming เริ่มจากการวางแผน (Plan) การนำแผนปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Action) ตามวงจร Deming

ธงชัย สันติวงษ์ (2541, น. 19-21) กล่าวว่า การวางแผน (Planning) เป็นกระบวนการในการกำหนดเป้าหมาย แผนงาน และตัดสินใจหาวิธีการที่ดีที่สุดที่ทำให้เป้าหมายนั้นบรรลุผลสำเร็จ ต้องมี

การจัดองค์การ (Organizing) เพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการในการจัดสรรทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรที่ไม่ใช่บุคคล โดยวางแผนให้สามารถบรรลุผลสำเร็จขององค์การ โดยมีการนำและสั่งการ (Leading and Directing) เพื่อทำให้เกิดกระบวนการของการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น ต้องการให้บุคคลอื่นมีพฤติกรรมการทำงานที่ต้องการ และทำให้บรรลุเป้ าหมายขององค์การ ประกอบกับมีการควบคุม (Controlling) กระบวนการในการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ขององค์การให้เป็นไปตามมาตรฐาน และเป้ าหมายที่องค์การคาดหวัง และกำหนดไว้

Stoner, Freeman, & Gilbert (1995อ้างถึงใน อนิวัช แก้วจำนง, 2550, น. 48) กล่าวว่าองค์การเป็นที่รวมของกลุ่มคนที่มีความแตกต่างกัน ทั้งเพศ อายุ และความรู้ความสามารถ มาดำเนินกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน (รัตนา อัตภูมิสุวรรณ์, 2547, น. 1) จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการมาเกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเกิดผลสำเร็จรวมถึงทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีต่างๆเหล่านี้จะช่วยจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทำให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและนำมาสู่ประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป

กล่าวโดยสรุป การจัดการ หมายถึง กลไกและกระบวนการที่นำหลักการไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยมีการดำเนินการร่วมกัน ทั้งในด้านของการจัดสรรทรัพยากร ด้านของบุคลากรการ กระบวนการ โครงสร้างองค์การ และวัตถุประสงค์ขององค์การ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและมีประสิทธิภาพต่อไป

ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้บูณาการแนวคิดทางการบริหารจัดการ 3 แนวคิดหลัก คือ การบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM), การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และ ระบบการผลิตแบบลีน (LM) โดยทั้ง 3 แนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ โดยองค์ประกอบของทั้ง 3 แนวคิดนี้ ได้มาจากทฤษฎี (หัวข้อ 2.2 - 2.4) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในตารางที่ 2.1 (หน้า 48) โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การให้ความรู้และฝึกอบรม การจัดการกระบวนการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การซ่อมบำรุงรักษาด้วยตนเองและการวางแผนซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน การผลิตแบบดึง และ ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง โดยตัวแปรเหล่านี้จะส่งผลถึงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

2.5.1 แนวคิดทฤษฎีประสิทธิภาพ

การพัฒนาประสิทธิภาพขององค์การ กล่าวได้ว่ามีแนวคิดที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการที่สามารถนำพาองค์องค์ไปสู่ประสิทธิภาพ โดยมีหลายแนวคิดและมีการพัฒนาของหลักการ แนวทฤษฎีที่สามารถไปสู่ประสิทธิภาพของการจัดการองค์การเพื่อประสิทธิภาพโดยผู้วิจัยได้นำแนวคิด

เกี่ยวกับการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพขององค์การ การที่องค์การมีระบบบริหารจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นสิ่งผลักดันให้องค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้ แต่ในการสร้างประสิทธิภาพในการบริหารจัดการให้เกิดขึ้นได้นั้น จำเป็นจะต้องทราบและทำความเข้าใจในความหมายของคำว่า “ประสิทธิภาพ” อย่างแท้จริง เพื่อให้นำทฤษฎีหรือแนวคิดต่างๆ มาใช้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ดังนี้

Simon (อ้างถึงใน แสวง รัตนมงคลมาศ, 2514, น. 99) ได้ให้ความหมายของ ประสิทธิภาพไว้โดยการพิจารณา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับผลผลิต (Output) ประสิทธิภาพจึงเท่ากับผลผลิตลบด้วยปัจจัยนำเข้า และถ้าเป็นการบริหารองค์กรของรัฐก็ควรเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Satisfaction) เข้าไปด้วย จะได้เป็นสมการ ดังนี้

E = (0-1) + S

E = EFFICIENCY คือ ประสิทธิภาพ

0 = OUTPUT คือ ผลผลิต

I = INPUT คือ ปัจจัยนำเข้า

S = SATISFACTION คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง (2535, น. 57) กล่าวว่าประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึงการเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไป (Input) กับผลที่ได้จากการทำงาน (Output) ว่าดีขึ้นหรือไม่อย่างไรในขณะที่ยังคงทำงานตามเป้าหมายเดิมขององค์กร

วิทยากร เชียงกูล (2540, น. 173) ประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่บ่งบอกผลงานของการปฏิบัติงานของพนักงาน (คนงาน) ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เป็นเครื่องวัดว่ามีการใช้ทรัพยากรต่างๆเหมาะสมหรือไม่

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, จิรศักดิ์ จิยะจันทน์, ชวลิต ประภวานนท์, ณดาจันทร์สม และวลัยลักษณ์ อัตธีรวงศ์ (2541, น. 17) ได้ให้ความหมายไว้ว่าประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการดำเนินการใดๆ ให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้ทรัพยากรให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด

ทิพาวดี เมฆสวรรค์ (2538) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพไว้ ว่ามีความหมาย รวมถึง ผลิตภาพและประสิทธิภาพโดยประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติ ตามแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณา คือ 1) ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการบริหาร (Process) ได้แก่ การทำงานที่ได้มาตรฐาน รวดเร็ว ถูกต้อง และใช้เทคนิคที่สะดวกและง่ายขึ้นกว่าเดิม และ 2) ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิตและผลลัพธ์ ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพ เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไรทันเวลาผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงานและให้บริการเป็นที่พอใจของลูกค้า หรือผู้มารับบริการ

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2544, น. 114) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ ว่าหมายถึง การวัดผลการทำงานขององค์กรนั้น ว่าทำงานได้ปริมาณมาก น้อยแค่ไหน คุณภาพงานดีมาก น้อยแค่ไหน ใช้เงิน ใช้เวลา ใช้แรงงานไปมาก น้อยแค่ไหน เป็นผลดีต่อผู้รับบริการมาก น้อยแค่ไหน โดยรวมความมีประสิทธิภาพจึง หมายถึง การทำงานให้ได้ปริมาณและคุณภาพมาก องค์กรมีความสมัครสมาน สามัคคี มีสันติภาพและความสุขร่วมกัน เป็นผลดีต่อส่วนรวมและผู้รับบริการ แต่ใช้เวลา แรงงาน และงบประมาณน้อย

ระพี แก้วเจริญ และฑิตยา สุวรรณชฎ (2510) ได้กล่าวถึง ความหมาย ของประสิทธิภาพ หมายถึง คล่องแคล่วในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ

อุทัย หิรัญโต (2525) ได้กล่าวถึง คำว่า ประสิทธิภาพ ในวงการธุรกิจ หรือการจัดการที่ได้รับผลกำไรหรือขาดทุนสำหรับในการบริหารราชการ ในทางปฏิบัติวัดได้ยากมาก วิธีวัดประสิทธิภาพที่ใช้ในวงราชการจึงหมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่เกิดความพึงพอใจ และ ประโยชน์แก่สังคม แต่ประสิทธิภาพในวงราชการจะต้องพิจารณาถึงคุณค่าทางสังคมจึงไม่จำเป็นต้องประหยัดหรือมีกำไร เพราะงานบางอย่างถ้าทำประหยัดอาจไม่มีประสิทธิภาพ ลักษณะการบริหารที่มีประสิทธิภาพ คือ การบรรลุเป้าหมาย แต่การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ คือการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด เกิดผลอย่างรวดเร็ว งานเสร็จทันเวลา ถูกต้อง เป็นต้น

วิทยา ด่านธารงกูล (2546, น. 27) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าเพื่อการบรรลุเป้าหมายประสิทธิภาพจึงมักถูกวัดในรูปแบบของ ต้นทุน หรือจำนวนทรัพยากร ที่ใช้ไปเมื่อเทียบกับผลงานหรือผลผลิตที่ได้เช่น ต้นทุน แรงงาน เวลาที่ใช้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ยุวนุช กุลาตี (2548) ให้ความหมายประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่นำเข้า(Input) และผลลัพธ์ที่ออกมา (Output) เพื่อสร้างให้เกิดต้นทุนสำหรับทรัพยากรต่ำที่สุดซึ่งเป็นการกระทำ อย่างหนึ่งที่ถูกต้อง (Doing things right) โดยคำนึงถึงวิธีการใช้ทรัพยากร ให้เกิดการประหยัดหรือสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

ปีเตอร์สัน และพลอแมน (Peterson & Plawmam 1953) กล่าวว่า ประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารงานทางธุรกิจ หมายถึง ความ สามารถในการผลิตสินค้าหรือบริการในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมและต้นทุนน้อยที่สุดโดยคำนึงถึงองค์ประกอบ 5 ประการ คือ ต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) วิธีการ (Method) ในการผลิต

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่มีลักษณะดังนี้ 1) ประหยัด (Economy) ได้แก่ ประหยัดต้นทุน (Cost) ประหยัดทรัพยากร (Resources) และประหยัดเวลา (Time), 2) เสร็จทันตามกำหนดเวลา (Speed), 3) คุณภาพ (Quality) โดยพิจารณา

ทั้งกระบวนการตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า (Input) หรือวัตถุดิบ มีการคัดสรรอย่างดีมีกระบวนการดำเนินงาน กระบวนการผลิต (Process) ที่ดีและมีผลผลิต (Output) ที่ดี

2.5.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ในการบริหารภาวะผู้นำองค์กรมีความสำคัญในการที่จะนำพาองค์การไปสู่ประสิทธิภาพ ประสบความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อมาใช้ในการประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีลักษณะที่สอดคล้องกับการพัฒนาองค์การไปสู่ประสิทธิภาพ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายและลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงไว้ อาทิ

Daft & Lane (2011) กล่าวว่า ภาวะผู้นำมีความสามารถในการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง มีอิทธิพลต่อผู้ตาม สร้างความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงานในองค์กร และมีความตั้งใจในการพัฒนาองค์กร สามารถที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ภายในองค์กรให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย อย่างต่อเนื่อง

Yukl (2010) กล่าวว่า ผู้นำที่ดีโดยทั่วไปย่อมมีภาวะผู้นำแบบที่ต้องมีอำนาจในตัวเอง และมีอำนาจหน้าที่ในตำแหน่งหน้าที่ บริหารจัดการองค์กร บังคับบัญชา มีวิสัยทัศน์ มีทักษะทางการบริหารจัดการ มีความศรัทธาและสร้างความมั่นใจให้กับผู้ตาม เพื่อนำพาองค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2551) กล่าวว่า ภาวะผู้นำเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลที่มีอิทธิพลเหนือผู้อื่นในการที่ต้องทำตามสิ่งที่ผู้นำต้องการ มีความสามารถในการสร้างแรงจูงในในการที่ผู้ตามทำตาม โดยผ่านกระบวนการในการควบคุม การประสานงาน การสร้างอำนาจเพื่อให้ได้รับความยอมรับ นับถือ และมีความศรัทธา ผ่านสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งผู้นำได้แสดงวิสัยทัศน์ ทักษะที่สามารถทำให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตามอย่างเต็มใจเพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

Bass & Riggo (2006) กล่าวว่า คุณลักษณะของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformation Theory) เป็นแนวคิดภาวะผู้นำที่เน้นในด้านของการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม องค์ประกอบขององค์การ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ โดยใช้การโน้มน้าวเพื่อสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสนองตอบทั้งนด้านของการใช้ความคิด การกระทำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างความรู้ ความเข้าใจในหน้าที่ และการบริหารจัดการตามโครงสร้างขององค์การเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่องค์การได้กำหนดทิศทางไว้ โดยผ่านการติดต่อสื่อสาร การอำนวยความสะดวก การช่วยเหลือและการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น รวมทั้งการ

พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกล่าวได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 4 องค์กระกอบ 1) การมีบุคลิกภาพที่น่านับถือ (Idealized Influence ; Charisma Leadership) ซึ่งประกอบไปด้วย อิทธิพลที่เป็นแบบอย่างเชิงพฤติกรรม (Idealized Influence-Behavior) และอิทธิพลที่เป็นแบบอย่างเชิงคุณสมบัติ (Idealized Influence-Attributes) 2) การกระตุ้นในการโน้มน้าวจูงใจ (Inspirational Motivation) 3)การใช้สติปัญญาในการกระตุ้น (Intellectual Stimulation) และ 4) การพิจารณาตามลักษณะบุคคล (Individual Consideration)

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะไม่ใช่การบังคับบัญชาตามลำดับชั้นและใช้อำนาจ แต่เป็นตัวกระตุ้นและให้การสนับสนุน เมื่อเปรียบเทียบผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับผู้นำการบริหารจัดการ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้แนวทางในการทำงานผู้อื่นและสร้างความร่วมมือในการทำงานร่วมกันมากกว่า โดยผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถโน้มน้าวจูงใจผู้อื่นให้ทำงานมากกว่างานที่ได้รับมอบหมาย และมีความคิดมากกว่าที่ได้รับมอบจากผู้นำ (Densten & Gray, 2001) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นผู้นำโน้มน้าวจูงใจระดับสูงที่มีอิทธิพลต่อผู้ตาม และผู้ตามได้รับอิทธิพลจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้นำการเปลี่ยนแปลงจึงต้องเป็นผู้โน้มน้าวจูงใจระดับสูง แม้ว่าผู้นำโน้มน้าวจูงใจระดับสูงไม่จำเป็นต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง เช่นเดียวกับ Bass (1985, pp. 2-6) ที่กล่าวว่า การมีบุคลิกภาพที่น่านับถือ หมายถึง การที่ผู้นำประพฤติตัวเป็นแบบอย่าง ผู้นำจะเป็นที่ยกย่อง เคารพนับถือ ศรัทธา ไว้วางใจ และทำให้ผู้ตามเกิดความภาคภูมิใจเมื่อร่วมงานกัน ผู้ตามจะพยายามประพฤติปฏิบัติเหมือนกับผู้นำของเขา

กล่าวโดยสรุป ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นความสามารถของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อผู้ตามให้ปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้นำต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการองค์การเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง จะมีบุคลิกลักษณะที่เป็นแบบอย่างของผู้ตาม สร้างความศรัทธาเพื่อให้เกิดความนับถือ ไว้วางใจ และเกิดความร่วมมืออย่างเต็มใจ โดยเป็นผู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างเฉลียวฉลาด โน้มน้าวให้ผู้ตามคล้อยตามด้วยความเต็มใจ

2.5.3 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงาน

การบริหารองค์การเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น การมีส่วนร่วมถือเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจของพนักงาน ที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ มากมายที่ต้องการ การมีส่วนร่วมของพนักงานทั่วไป จึงจะส่งผลให้การบริหารจัดการงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจของพนักงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี การมีส่วนร่วมมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายและลักษณะของการมีส่วนร่วมของพนักงานไว้ อาทิ

โกวิทย์ พวงงาม (2541) การมีส่วนร่วม หมายถึงกระบวนการของกลุ่มองค์กรชุมชนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมลงมือปฏิบัติ โดยมีความเข้าใจปัญหา รับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช่วยในการกำหนดแนวทาง แผนงาน รวมทั้งโอกาสในการวิเคราะห์และตัดสินใจเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของกิจกรรมต่างๆ

ธนาภรณ์ เมทณีสดุดี (2543) ได้กล่าว ถึงลักษณะแนวทางของการมีส่วนร่วม ได้แก่ การร่วมคิด หมายถึง การมีส่วนร่วมในการประชุมปรึกษาหารือในการวางโครงการวิธีการติดตามผล การตรวจสอบและการดูแลรักษาเพื่อให้กิจกรรมโครงการสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์ การร่วมปฏิบัติ หมายถึงการเข้าร่วมในการดำเนินงานตามโครงการต่างๆ เช่น ร่วมออกแรงร่วมบริจาคทรัพย์ เป็นต้น การร่วมติดตามและประเมินผล หมายถึงเมื่อโครงการเสร็จสิ้นแล้วได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจตราดูแล รักษาและประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ (2544) กล่าวว่า ประชาชนควรมีส่วนร่วมในการจัดสรรประโยชน์หรือผลของกิจกรรมหรือผลของการตัดสินใจที่เกิดขึ้น

Arnstein (1969, p. 219) ให้ความหมายของ การมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วมที่มีคุณภาพนั้นผู้เข้าไปร่วมจะต้องมีอำนาจและการควบคุมอย่างแท้จริง ในอันที่จะกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งให้บังเกิดผลขึ้นมามิใช่เพียงแต่เข้าไปมีส่วนร่วมเฉย ๆ

Newstrom & Davis (1993) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า “เป็นการเกี่ยวข้องในด้านจิตใจและอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลในสถานการณ์กลุ่ม ที่จะกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ทีจะกระทำในสิ่งที่บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม และแบ่งความรับผิดชอบกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มทำให้เกิดการมีส่วนร่วม”

Cohen & Uphoff (1980 อ้างใน จรัญญา บรรเทิง, 2548) ได้แบ่งลักษณะการมีส่วนร่วมเป็น 4 ด้าน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in Decision-Making) โดยมีลักษณะของการตัดสินใจในแต่ละช่วงของการเข้าร่วมและวิธีการในการดำเนินการ เพื่อสนับสนุนและพัฒนาองค์การ อาทิ การตัดสินใจช่วงเริ่มต้น การตัดสินใจในช่วงดำเนินการ หรือในช่วงของการปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการบริหารจัดการ 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ (Participation in Implementation) แบ่งเป็น การมีส่วนร่วมในการสละทรัพยากร โดยวิธีการหลายรูปแบบ เช่น สละแรงงาน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้เกิดการพัฒนาและส่งเสริมการบริหารจัดการหรือเป็นการบริหารและการประสานงาน เพื่อให้คนในองค์กรสามารถที่จะมีการร่วมมือกันปฏิบัติงาน โดยวิธีการสร้างความร่วมมือในด้านของอาสาสมัคร การเป็นสมาชิก การมีส่วนร่วมในการขอความร่วมมือในหลากหลายรูปแบบทั้งในรูปของการมีผลประโยชน์และไม่มีผลประโยชน์ 3) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Participation in Benefits) เป็นพื้นฐานของเศรษฐกิจซึ่งเป็นสิ่งที่ทุก

องค์การไม่ควรที่จะมองข้ามไป เนื่องจากผลประโยชน์มีความสำคัญกับทุกองค์การ ทุกบุคคลากร ซึ่งประเภทของผลประโยชน์มีหลายรูปแบบ อาทิ ผลประโยชน์ด้านวัตถุ (Material Benefits) เช่น รายได้ และทรัพย์สิน ผลประโยชน์ด้านสังคม (Social Benefits) เช่น การเพิ่มบริการ เพิ่มคุณภาพชีวิต และคุณภาพบริการและความพึงพอใจ ผลประโยชน์ด้านบุคคล (Personal Benefits) เช่น ความรู้สึกถึงคุณค่า การมีอำนาจ การวางนโยบาย และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in Evaluation เป็นส่วนที่มีความสำคัญประการหนึ่งในส่วนที่สามารถทำให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมหมายถึงการเข้าไปร่วมกันดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อเป็นวิธีการที่ผู้นำสามารถนำมาปรับใช้ในการจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจกับบุคคลากร และเป็นกลยุทธ์ในการวางแผนการทำงานเพื่อให้บุคคลเกิดความพอใจในการทำงาน สร้างความผูกพันในองค์กร เพื่อให้เกิดความสำเร็จและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน มีองค์ประกอบและวิธีการได้หลายลักษณะ อาทิ วิธีการมีส่วนร่วม ระดับของการมีส่วนร่วม บุคคลที่เข้าไปมีส่วนร่วม รวมถึงลักษณะของการเข้าไปมีส่วนร่วม เป็นต้น

2.5.4 แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นรูปแบบของการบริหารจัดการแบบองค์รวมที่ถือปฏิบัติกันมากมายในปัจจุบัน โดยเน้นไปที่การจัดการที่ต้องมีรูปแบบของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์การ เพื่อที่จะประเมินศักยภาพขององค์การ โดยเน้นหลักการซึ่งผู้บริหารขององค์การต้องพิจารณาและตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล โอกาสทางธุรกิจ และเป้าหมายหลักที่องค์การ ซึ่งมีนักวิชาการหลากหลายท่านได้ให้ความหมายและลัษณะไว้ อาทิ

ธงชัย สันติวงศ์ (2539) กล่าวว่า กลยุทธ์หมายถึง เป้าหมายต่างๆ และวัตถุประสงค์พื้นฐานทั้งหลายขององค์การ รวมทั้งแผนงานหลักต่างๆ ที่ซึ่งได้มีการจัดทำขึ้นมาเพื่อนำมาปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ต่างๆ ตลอดจนแบบวิธีการที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดแบ่งทรัพยากรทั้งหลายที่นำมาใช้ เพื่อทำให้องค์การปรับตัวสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์ (2540) กล่าวไว้ว่า กลยุทธ์หมายถึงการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เป็นการ ตัดสินใจบนพื้นฐานของสมมติฐานการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในอนาคต

การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นการเน้นที่วิธีการของผู้นำ ในการพัฒนาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Objective) ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ระดับสูงขององค์กร

และวิธีการของผู้นำในการพัฒนาแผนดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมเป็นการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นส่วนแรกของการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) หลังจากนั้นเป็นการนำแผนดังกล่าวไปปฏิบัติ และติดตามประเมินผล ดังที่องค์การได้กำหนดวิสัยทัศน์ ทิศทาง เป้าหมายที่มีระยะเวลาที่แน่ชัด โดยมีการวิเคราะห์สถานการณ์ คู่แข่ง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องการระบบการทำงานที่มีความเหมาะสม คล่องตัวกับการทำงานและรูปแบบขององค์การ เพื่อความก้าวหน้า และการดำรงอยู่ขององค์กรต่อไป ซึ่งเป็นหนึ่งในรูปแบบของกลยุทธ์ที่เป็นการระบุปัจจัยเชิงกลยุทธ์ภายในองค์การ

2.5.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เป็นวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบให้ทราบถึง จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และ ภัยคุกคาม (Threats) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุปัจจัยเชิงกลยุทธ์ (Strategic factor) ที่จะเป็นตัวกำหนดกลยุทธ์ขององค์การโดย

จุดแข็ง (Stength) หมายถึง ข้อได้เปรียบของบริษัทเหนือคู่แข่งที่บริษัทสามารถนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจได้ อาทิ มีทีมงานบริหารที่เชี่ยวชาญ มีประสบการทำงานสูงและมีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม และลูกค้าอย่างดี เป็นต้น

จุดอ่อน (Weakness) หมายถึง สิ่งที่บริษัทยังขาดหรือมีแต่ด้อยกว่าคู่แข่ง หรืออยู่ในสภาพเสียเปรียบ อันเป็นปัญหาในการดำเนินงาน อาทิ การขาดประสบการณ์ด้านการบริหารในอุตสาหกรรมนั้น การขาดทรัพยากรด้านการเงิน และมีเครื่องมือด้านการผลิตที่มีคุณภาพด้วยกว่าเป็นต้น

โอกาส (Opportunities) หมายถึง ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายนอก ที่มีส่วนช่วยให้บริษัทสามารถใช้ความพยายามเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ หรือมากกว่าที่มุ่งหวังไว้ อาทิ การเลิกการกีดกันทางการค้า ในตลาดต่างประเทศที่น่าสนใจ การเป็นพันธมิตร (Alliances) หรือการเข้าร่วมลงทุน (Joint Venture) ของธุรกิจ ซึ่งทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทสูงขึ้น เป็นต้น

ภัยคุกคาม (Threats) หมายถึง ปัจจัยภายนอกซึ่งอาจส่งผลกระทบทำให้บริษัทล้มเหลว ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้ อาทิ การเกิดสินค้าทดแทน ทำให้สูญเสียยอดขายไป (Loss of sales) การเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการ และรสนิยมของผู้ซื้อต่อผลิตภัณฑ์ในอุตสหากรรม เป็นต้น (พิบูล ทีปะปาล, 2559, น. 111-115)

2.5.4.2 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม (TOWS Matrix)

การจับคู่ จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และ ภัยคุกคาม (Threats) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้เป็นอย่างมากในการจัดทำกลยุทธ์เพื่อให้เกิดทางเลือกหลายๆทาง

หรือเพื่อมองกันได้หลายๆมุม การจัดทำกลยุทธ์ มีโอกาสทำได้ทั้งกลยุทธ์ในเชิงรุก (Offence) และกลยุทธ์เชิงรับ (Defense) ประกอบไปด้วยการจับคู่กันของ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม ทำให้ได้รูปแบบกลยุทธ์ 4 รูปแบบ ดังนี้

กลยุทธ์ SO (SO Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดแข็ง (Strength) และ โอกาส (Opportunities) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อสร้างเสริมศักยภาพของบริษัท โดยใช้จุดแข็งที่มีอยู่เพื่อสร้างความได้เปรียบจากโอกาสที่เอื้ออำนวยให้

กลยุทธ์ WO (WO Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดอ่อน (Weakness) และ โอกาส (Opportunities) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนภายในบริษัท โดยใช้โอกาสที่เกิดขึ้นจากภายนอกมาแก้ไข หรือ ลดจุดอ่อนภายในบริษัท

กลยุทธ์ ST (ST Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดแข็ง (Strength) และ ภัยคุกคาม (Threats) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อหลีกเลี่ยง หรือลดผลกระทบจากภัยคุกคามภายนอก

กลยุทธ์ WT (WT Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดอ่อน (Weakness) และ ภัยคุกคาม (Threats) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อลดหรือแก้ไขจุดอ่อนน้อยภายในให้เหลือน้อยที่สุด (พิบูล ทีปะปาล, 2559, น. 120-122)

ภาพที่ 2.2 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม เพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์

TOWS Matrix	**จุดแข็ง (Strength)**	**จุดอ่อน (Weakness)**
โอกาส (Opportunities)	**กลยุทธ์ SO (SO Strategies) (สร้างเสริมศักยภาพ)**	**กลยุทธ์ WO (WO Strategies) (ปรับปรุงและพัฒนา)**
ภัยคุกคาม (Threats)	**กลยุทธ์ ST (ST Strategies) (สร้างภูมิคุ้มกัน)**	**กลยุทธ์ ST (ST Strategies) (แก้วิกฤติ)**

2.5.4.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์

ความสำเร็จในการบริหารองค์การนั้นขึ้นอยู่กับผู้นำองค์การที่ต้องมีการคาดการณ์และนำพาองค์การไปสู่อนาคตก่อนผู้อื่น ต้องมีสายตาที่ยาวไกลเพื่อมองอนาคตที่จะมาถึง ในอีก 5-10 ปีข้างหน้า ทรรศนะขององค์การที่มีต่ออนาคตนั้นเรียกว่า วิสัยทัศน์ (Vision) โดยอาศัยประสบการณ์และการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมอย่างเป็นระบบ แล้วจึงนำมาสร้างเป็นกรอบในการดำเนินงานที่เรียกว่า พันธกิจ (Mission) เพื่อระบุขอบเขตของการทำงานที่ต้องการในปัจจุบัน โดยมีจุดมุ่งหมายเรียกว่า ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue) โดยมีการกำหนดเป้าหมายในแต่ละประเด็นยุทธ์ศาตร์ ที่เรียกว่า เป้าประสงค์ (Goals) (ไพโรจน์ ปิยะวงศ์วัฒนา, 2556, น. 25-50)

สรุป สภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา องค์กรต้องมีการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผู้บริหารจะต้องมีสายตาที่ยาวไกล เพื่อนำพาองค์การไปสู่อนาคตภายใต้วิสัยทัศน์ แปรเปลี่ยนเป็นพันธกิจ และนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ต่อไป

2.5.5 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นการศึกษาในด้านของความรู้สึกต่อประสบการณ์ที่ผ่านมาตามสถานการณ์ มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายไว้มากมายอาทิ

Mccormic (1965, p. 30) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นแรงจูงใจของมนุษย์ที่ตั้งอยู่บนความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic Needs) มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับผลสัมฤทธิ์และสิ่งจูงใจ (Incentive) และพยายามหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ต้องการ

Wallestein (1971, p. 24) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้ขั้นสุดท้าย (End-State in Feeling) ที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจของมนุษย์มักจะได้แก่ ทรัพยากร (Resources) หรือสิ่งเร้า (Stimuli) การวิเคราะห์ระบบความพึงพอใจ คือการศึกษาว่าทรัพยากร หรือสิ่งเร้าแบบใด เป็นสิ่งที่ต้องการที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจ และความสุขแก่มนุษย์ความพึงพอใจจะเกิดได้มากที่สุด เมื่อมีทรัพยากรทุกอย่าง ที่เป็นที่ต้องการครบถ้วน

Vroom (อ้างในสมยศ นาวีการ, 2533) กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าเป็นผลจากบุคคลนั้น เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือเข้าไปรับรู้แล้วเกิดความพอใจโดยความหมายของความพึงพอใจสามารถทดแทนความหมายของทัศนคติได้ บางทีเรียกว่าทฤษฎี V.I.E. เนื่องจากมีองค์ประกอบทฤษฎีที่สำคัญคือ 1) V มาจากคำว่า Valence หมายถึง ความพึงพอใจ 2) I มาจากคำว่า

Instrumentality หมายถึง สื่อเครื่องมือวิถีทางนำไปสู่ความพึงพอใจ 3) E มาจากคำว่า Expectancy หมายถึง ความคาดหวังภายในตัวบุคคลมีความต้องการและมีความคาดหวังในหลายสิ่งหลายอย่าง

Campbell (1976) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จที่แต่ละคน เปรียบเทียบระหว่าง ความคิดเห็นต่อสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็นหรือคาดหวังไว้ ผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจหรือไม่จะเป็นการตัดสินของแต่ละบุคคล

Donabedian (1980) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการ หมายถึง ผู้บริการประสบผลสำเร็จที่ทำให้ความสมดุลระหว่างสิ่งที่ผู้รับบริการให้ค่ากับความหวังของผู้รับบริการ ซึ่งเป็นการตัดสินใจของผู้รับบริการ

ในการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการ มีนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการ ไว้หลากหลาย ซึ่งมีมุมมองที่เหมือนและแตกต่างกัน อาทิ

Millett (195, pp. 937-400) ได้ชี้ให้เห็นว่า คุณค่าประการแรกของการบริการงานรัฐกิจทั้งหมด คือ การปฏิบัติงานด้วยการให้บริการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ คือ 1) การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Service) โดยยึดหลักว่าคนเราทุกคนเกิดมาเท่าเทียมกัน ความเท่าเทียมกันนั้นหมายถึงประชาชนทุกคนควรมีสิทธิ์เท่าเทียมกันทั้งทางกฎหมายและทางการเมือง การให้บริการของรัฐจะต้องไม่แบ่งแยกเชื้อชาติ ผิว หรือความยากจนตลอดจนสถานะทางสังคม 2) การให้บริการอย่างรวดเร็วทันเวลา (Timely Service) จะไม่มีผลงานทางสาธารณะใดๆ ที่เป็นผลงานที่มีประสิทธิภาพหากไม่ตรงต่อเวลาหรือทันต่อเหตุการณ์ เช่น รถดับเพลิงมาหลังจากไฟไหม้หมดแล้ว การบริการนั้นก็ถือว่าไม่เป็นสิ่งที่ถูกต้องและน่าพอใจ 3)การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample Service) นอกจากให้บริการอย่างเท่าเทียมกันและให้อย่างรวดเร็วแล้วต้องคำนึงถึงจำนวนคนที่เหมาะสม จำนวนความต้องการในสถานที่เพียงพอในเวลาที่เหมาะสมอีกด้วย 4) การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Service) คือการให้บริการตลอดเวลาต้องพร้อมและเตรียมตัวบริการต่อความสนใจของสาธารณะชนเสมอ มีการฝึกอบรมอยู่เป็นประจำ เช่น การทำงานของตำรวจจะต้องบริการตลอด 24 ชั่วโมง และ 5) การบริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Service) เป็นการบริการที่มีความเจริญคืบหน้าไปทั้งทางด้านผลงานและคุณภาพ

กุลธน ธนาพงศ์ธร (2530, น. 303-304) ได้ชี้ให้เห็นถึงหลักการให้บริการแก่ผู้รับบริการที่สำคัญมี 5 ประการ คือ 1) หลักความสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ประโยชน์และบริการที่องค์การจัดให้นั้น จะต้องตอบสนองความต้องการของบุคคลากรส่วนใหญ่ หรือทั้งหมดมิใช่เป็นการจัดให้บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ มิฉะนั้นแล้ว นอกจากจะไม่เกิดประโยชน์สูงสุดในการเอื้ออำนวยประโยชน์ และบริการแล้วยังไม่คุ้มค่ากับการดำเนินงานนั้นๆด้วย

2) หลักความสม่ำเสมอ กล่าวคือ การให้บริการนั้นๆ ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอมิใช่ทำๆหยุดๆตามความพอใจของผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงาน 3) หลักความเสมอภาค บริการที่จัดนั้นจะต้องให้แก่ผู้มาใช้บริการทุกคนอย่าเสมอหน้าและเท่าเทียมกันไม่มีการใช้สิทธิพิเศษแก่บุคคลหรือกลุ่มใดกลุ่มบุคคลหนึ่งในลักษณะต่างจากกลุ่มคนอื่นๆอย่างเห็นได้ชัด 4) หลักความประหยัด ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการบริการจะต้องไม่มากจนเกินกว่าผลผลที่จะได้รับ และ 5) หลักความสะดวก บริการที่จัดให้แก่ผู้รับบริการจะต้องเป็นไปตามลักษณะปฏิบัติได้ง่าย สะดวก สบาย สิ้นเปลืองทรัพยากรไม่มากนัก ทั้งยังไม่เป็นการสร้างภาระยุ่งยากใจให้แก่ผู้ให้บริการหรือผู้ใช้บริการมากจนเกินไป

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อสภาพแวดล้อม สถานการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้น ที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังโดยจะความสอดคล้องกับความรู้สึกและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุป แนวคิดทฤษฎีทางการบริหารจัดการ เป็นแนวคิดที่นำมาปรับใช้เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีทางการจัดการอุตสากรรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งพบว่าแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำขององค์การที่เป็นแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้นำที่สามารถนำพาองค์การไปสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ รวมทั้งสามารถที่จะสร้างและพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบทางการบริหารจัดการในด้านของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการในการที่จะนำวิธีการเพื่อให้สามารถนำแผนการบริหารจัดการให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ สิ่งสำคัญมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการมีส่วนร่วมขององค์การ เนื่องจากในด้านของการวางแผนการจัดการมีการนำไปปฏิบัติโดยการอำนวยการและสั่งการผ่านทางผู้บริหารระดับต่าง ๆ และมีการเสริมสร้างความร่วมมือให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวทั้งในด้านของการปฏิบัติงาน และการสื่อสารขององค์ประกอบในองค์การ ดังนั้นความสอดคล้องขององค์ประกอบของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารต่าง ๆ สามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพให้กับการบริหารขัดการองค์การ ทำให้เกิดคุณภาพของการทำงาน คุณภาพสินค้า สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านของความพึงพอใจในงาน และความพึงพอใจในการรับบริการ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพในโรงงานอุตสาหกรรม ในช่วง 5 ปี (2553-2558) มีรายละเอียดดังนี้

Hassan, M., Hassan, S., Khaukat, & Nawaz(2013) ศึกษาเรื่อง Relationship between TQM Elements and Organizational Performance: An Emperical Study of Manufacturing Sector of

Pakistan ซึ่งการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลขององค์ประกอบของระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งประกอบไปด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการกระบวนการ การมุ่งเน้นลูกค้า ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อประสิทธิภาพขององค์กรในภาคอุตสาหกรรมของปากีสถาน โดยเก็บรวมรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากพนักงานและผู้จัดการ จำนวน 120 คน ผลการทดสอบสมมติฐานสนับสนุนว่า องค์ประกอบต่างๆของ TQM มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทผู้ผลิตในปากีสถาน โดยสามารถเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักขององค์ประกอบได้ดังนี้ คือ การมุ่งเน้นลูกค้า การจัดการกระบวนการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ภาวะผู้นำ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยมีค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบดังนี้ 0.706, 0.530, 0.515, 0.460, 0.187 และ 0.178 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าในงานวิจัยนี้ การมุ่งเน้นลูกค้าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่สุด

Islam & Haque (2012) ศึกษาเรื่อง Pillars of TQM implementation in manufacturing organization- An empirical study ซึ่งเป็นการศึกษาถึงองค์ประกอบของเสาหลักในการดำเนินงานของ TQM 8 เสาหลัก โดยการสำรวจ 31 องค์กร ในบังกลาเทศ โดยเสาหลักที่ 1 คือ การสร้างสภาพแวดล้อมของการจัดการคุณภาพ มีองค์ประกอบคือ ผู้นำที่มีความมุ่งมั่น การกำหนดจุดเริ่มต้นและการสื่อสารจาก TQM ไปยังพนักงาน เสาหลักที่ 2 คือการพัฒนาการทำงานเป็นทีม มีองค์ประกอบคือ การพัฒนาการทำงานข้ามสายงาน การแบ่งปันข้อมูลคุณภาพ และการร่วมกันตัดสินใจของพนักงานแนวหน้า เสาหลักที่ 3 คือ การปฏิบัติงานของเทคนิคและเครื่องมือควบคุมคุณภาพ มีองค์ประกอบคือ การให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและเทคนิคทางสถิติ การปฏิบัติงานตามแนวทาง FMEA และการนำระบบ TPM มาปรับใช้ เสาหลักที่ 4 การมุ่งเน้นลูกค้า มีองค์ประกอบคือ ความพึงพอใจของลูกค้า ความคิดเห็นของลูกค้า และการสร้างแรงจูงใจแก่พนักงาน เสาต้นที่ 5 การมุ่งเน้นความสัมพันธ์กับผู้จัดหาสินค้า มีองค์ประกอบคือ ระบุผู้จัดหาที่ดีที่สุด พัฒนาความสัมพันธ์บนพื้นฐานของความเชื่อถือซึ่งกันและกัน และพัฒนาการจัดซื้อจัดจ้าง เสาหลักต้นที่ 6 การวัดผล มีองค์ประกอบคือ การระบุความเบี่ยงเบนจากเป้าหมาย การระบุวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด และการนำวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดไปปฏิบัติ เสาหลักต้นที่ 7 การปรับปรุงกระบวนการ มีองค์ประกอบคือ การระบุส่วนเบี่ยงเบนของกระบวนการ การปรับปรุงข้อบกพร่องโดยมีจุดมุ่งหมายไม่ให้เกิดของเสีย การปรับปรุงกระบวนการ การดำเนินงานตามวงจร PDSA และ เสาหลักต้นที่ 8 การมีส่วนร่วมของพนักงาน มีองค์ประกอบคือ การยอมรับและการให้รางวัล การเพิ่มขีดความสามารถของพนักงานและการพัฒนาและฝึกอบรม จากการศึกษาพบว่า การมุ่งเน้นความสัมพันธ์กับผู้จัดหาสินค้า ได้คะแนนมากที่สุด ตามด้วย การสร้างสภาพแวดล้อมของการจัดการคุณภาพ การมุ่งเน้นลูกค้า การ

พัฒนาการทำงานเป็นทีม การปฏิบัติงานของเทคนิคและเครื่องมือควบคุมคุณภาพ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การปรับปรุงกระบวนการ และ การวัดผล ตามลำดับ

ธยกร วัชรมงคลกุล และธานินทร์ ศิลป์จารุ (2557) ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การในธุรกิจอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และระดับความสำคัญเพื่อเปรียบเทียบแนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การในธุรกิจอุตสาหกรรม โดยการเก็บรวบรวมจากลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรในองค์การที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติและรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศทั้งหมดจำนวน 515 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอ้างอิง และสถิติเชิงตัวแปรพหุ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านเครื่องมือ เทคนิคและวิธีการต่างๆ ด้านช่องทางการขับเครื่องด้านแนวคิดขององค์การ ด้านแรงจูงใจของบุคคลากรในองค์การ และด้านคุณภาพ โดย แนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องมือเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.96 มีอิทธิพลต่อด้านช่องทางการขับเคลื่อนคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.91 มีอิทธิพลต่อด้านแนวความคิดขององค์การคิดเป็นค่าน้ำาหนักเท่ากับ 0.89 มีอิทธิพลต่อด้านแรงจูงใจของบุคลากรในองค์การคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.85 และมีอิทธิพลต่อด้านคุณภาพคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.82 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบด้านแรงจูงใจของบุคลากรในองค์การ มีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านผู้บังคับบัญชาสร้างความมั่นใจได้ ด้านมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ด้านได้รับภาระการทำงานที่เหมาะสม ด้านส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และด้านพนักงานรับรู้ผลการปฏิบัติงานได้ องค์ประกอบด้านแนวความคิดขององค์การมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านส่งเสริมให้บุคาลากรมีความเป็นผู้นำด้านตรวจสอบและรายงานผลหลังแก้ปัญหา ด้านไม่ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุดในการดำเนินงาน และด้านเน้นกระบวนการควบคุมการผลิต องค์ประกอบด้านเครื่องมือเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ มีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านวิเคราะห์ความเสียหายจากกระบวนการทำงาน ด้านใช้กราฟแปลข้อมูลเป็นภาพ ด้านควบคุมการทำงานตามมาตรฐาน และด้านจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของสถิติ องค์ประกอบด้านช่องทางการขับเคลื่อนมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านจัดตั้งกลุ่มผู้ควบคุมคุณภาพ ด้านวางระบบการทำ งานเป็นขั้นตอน และด้านจัดตารางการทำงานที่พนักงานต้องทำ องค์ประกอบด้านคุณภาพมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบ ด้านผลิตภัณฑ์ทำงานได้ตรงตามหน้าที่ ด้านผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้ง่าย ด้านสินค้ามีประสิทธิภาพมากกว่ามาตรฐาน ด้านประกันคุณภาพสินค้าและบริการ และด้านให้ความสำคัญกับระบบขนส่ง

K Panneerselvam (2012) ศึกษาเรื่อง TPM Implementation to Invigorate Manufacturing Performance: An Indian industrial Rubric ซึ่งเป็นการศึกษาการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศอินเดีย ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM และนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อนำไปปรับใช้ให้การดำเนินกิจกรรม TPM ในโรงงานอุตสาหกรรมของอินเดียประสบความสำเร็จ ซึ่งจากงานวิจัยพบว่าอุปสรรค์ของการดำเนินกิจกรรม TPM นั้นไม่ได้สำเร็จได้โดยง่าย ส่วนใหญ่เกิดจากการสนับสนุนและให้ความรู้ในการดำเนินกิจกรรม TPM พนักงาน ต่อต้านเนื่องจากกลัวการเปลี่ยนแปลง การขาดการสนับสนุนที่จริงจังจากผู้บริหารระดับสูง รวมถึงการขาดการสนับสนุนทางด้านการเงินในการดำเนินกิจกรรม และพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ประกอบไปด้วย 1) พฤติกรรมการจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความมั่นคงในการทำงาน ความก้าวหน้าในองค์กร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง และที่สำคัญในด้านของทักษะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับภาระงาน 2) ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและความมุ่งมั่นในการพัฒนา รวมทั้งการนำวิธีกระบวนการบริหารจัดการ และระบบตรวจสอบประเมินผลมาใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านของผลตอบแทนและด้านของต้นทุนการผลิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถที่จะผลักดันให้การจัดการดังกล่าวเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมขององค์การไปสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์การ และการสร้างแรงจูงใจในด้านของการให้รางวัล ผลตอบแทน และพัฒนาผู้นำขององค์การให้มีวิสัยทัศน์เพิ่มมากขึ้น 3) ในด้านของการจัดการวัฒนธรรมที่ต้องมีการกระตุ้นให้พนักงานมีการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน มีการสร้างทัศนคติที่เหมาะสมกับองค์กร รวมทั้งกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการทำงานและการตัดสินใจ การยอมรับการบริหารจัดการขององค์การ 4) ในด้านของเทคโนโลยีที่ควรมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการฝึกอบรมการแก้ไขปัญหาและเทคนิคในการผลิตเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงาน 5) ในด้านของกระบวนการทำงาน มีการปรับปรุงรูปแบบพัฒนาเพื่อให้ได้มาตรฐานในการทำงานและระบบการผลิต ลดกระบวนการและขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นรวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของพนักงาน การมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์การ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน สร้างความพึงพอใจในการทำงาน

Jaina, Bhattib, & Singhc (2013) ศึกษาเรื่อง Improvement of Indian SMEs through TPM Implementation – An Empirical Study เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสบความสำเร็จของอุตสาหกรรม รวมถึงผู้ประกอบการ SMEs เนื่องจากมีการแข่งขันในด้านของการเพิ่มผลผลิต การพัฒนามาตรฐานคุณภาพโดยการใช้เทคนิคที่แตกต่างกัน เช่น การจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM), Just-in-Time (JIT), Six Sigma, การบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และ

อื่นๆ โดย TPM เป็นอีกหนึ่งในกลยุทธ์ทางธุรกิจที่สำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพของการผลิตและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของบริษัท วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาครั้งนี้คือการระบุปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญของการดำเนินกรรม TPM เพื่อให้บรรลุประสิทธิผลขององค์กร และประสิทธิภาพในการผลิตโดยลักษณะปัจจัยที่สำคัญของ TPM ประกอบไปด้วย กระบวนการและวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพโดยรวมของการผลิต การปรับปรุงการผลิต การเสริมสร้างเพื่อให้มีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการโดยสมัครใจ การมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาและปรับปรุงกระบวนการผลิตนำไปสู่การแก้ไขและการพัฒนาต่อไป ส่วนประโยชน์ทางอ้อมของการดำเนินกิจกรรม TPM คือทำให้เกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพของการผลิตของอุตสาหกรรม พร้อมทั้งมีการปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ประกอบการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ขององค์การ เสริมสร้างการทำงานเป็นทีม และมีการแลกเปลี่ยน มีการแบ่งปันความรู้ มีความรู้สึกถึงความเป็นผู้ประกอบการของสมาชิกในองค์การต่อไป

Badli (2010) ศึกษาเรื่อง Critical Success Factors ofT Productive Maintenance Implementation in Malaysian Automotive SMEs เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษา (TPM) ซึ่งเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและได้รับการยอมรับจากหลายองค์กรเป็นปรัชญาการจัดการ ซึ่งการดำเนินกิจกรรม TPM นี้ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม (SMEs) มีการนำระบบ TPM มาใช้ในการปรับปรุงระบบการผลิตไม่มากนัก ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ (CSFs) ระดับความสำคัญ การปฏิบัติและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกรรม TPM เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิตของพวกเขา ในการศึกษานี้การนำขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนวรรณกรรมการออกแบบและการพัฒนาของแบบสอบถามการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปราย การศึกษาแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 87 ของทั้งหมดได้ดำเนินกรรม TPM มากกว่า 3 ปี อีกทั้งมีความรู้และความเข้าใจในปรัชญาของ TPM เป็นอย่างดี มีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่ชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานกิจกรรมก็ไม่ประสบความสำเร็จ เท่าที่ควรมีเพียง 10.64% เท่านั้นที่เห็นด้วยว่าพวกเขาได้ประสบความสำเร็จในการดำเนินกรรม TPM การวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญของ TPM แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญทั้งหมดของ TPM ประกอบไปด้วย การฝึกอบรมและการศึกษา ความมุ่งมั่นที่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง วัฒนธรรมการทำงานและการมีส่วนร่วม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังเห็นว่าปัจจัยเหล่านี้ เป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับการดำเนินกิจกรรม TPM ให้ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามการฝึกอบรม และความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง เป็นสองปัจจัยสูงสุดที่ส่งผลให้การดำเนินกิจกรรม TPM ประสบความสำเร็จในวิสาหกิจขนาดกลางและย่อมของอุตสาหกรรมยานยนต์ และจากคำตอบที่จากผู้ตอบแบบสอบถาม

พบว่าอุปสรรคสูงสุดในการดำเนินกิจกรรม TPM คือการขาดวิสัยทัศน์ในระยะยาวและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ตามด้วยการขาดการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร และการขาดความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม TPM

กิตติธัช แก้วบางกะพ้อม (2555) ศึกษาเรื่อง การเพิ่มกำลังการผลิต ด้วยการลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตโดยหลักการเทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ผลการศึกษาพบว่าในการปรับปรุงกระบวนการโดยลดความสูญเปล่าด้วยเทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen)ของบริษัทผลิตสายไฟรถยนต์ ของกระบวนการประกอบหลัก(Main Assembly) ตั้งแต่กระบวนการประกอบย่อย (Sub assembly)ไปจนถึงขั้นตอนการตรวจสอบสุดท้าย จากปัญหาการเพิ่มขึ้นของปริมาณการสั่งซื้อที่ทางบริษัทกรณีศึกษาได้รับมาจากลูกค้า จึงต้องทำการปรับปรุงกระบวนการลดเวลา Takt Time ในการผลิตลง ดังนั้นจึงต้องทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen) ทั้งหมด 20 จุด ที่มีรอบเวลาทำงานเกินเวลา Takt Time หลังจากการปรับปรุงสายการผลิตสามารถลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาลงได้ จากก่อนปรับปรุงมีค่าใช้จ่ายล่วงเวลาเท่ากับ 132,582 บาท หลังการปรับปรุงค่าใช้จ่ายล่วงเวลาเท่ากับ 4,315 บาท สามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้ทั้งหมด 128,267 บาท การศึกษาในครั้งนี้ได้สร้างพนักงานคุณภาพ โดยทุกคนได้มีแนวคิดวิเคราะห์ในการปรับปรุงระบบการทำงานของตนเองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด มีการพัฒนาและสร้างมาตรฐานการทำงานที่เกิดประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen)ขึ้นในองค์กรในสายการผลิต เพราะทุกคนได้รับความรู้และความเข้าใจในการทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen)โดยการอบรม ให้รู้จักความสูญเปล่า และวิธีการขจัดความสูญเปล่า และมีการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตลอดเวลาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด

Vienazindiene & Ciarniene (2013) ศึกษาเรื่อง Lean Manufacturing Implementation and Progress Measurement โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบจำลองที่ประสบความสำเร็จของระบบการผลิตแบบลีน เนื่องจากถึงแม้ว่าระบบการผลิตแบบลีนจะได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลายสำหรับประสิทธิภาพในการปรับปรุงกระบวนการผลิต และการส่งมอบสินค้าที่ตรงตามเวลา แต่มีเพียงร้อยละ 10 หรือน้อยกว่าที่สามารถนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติได้สำเร็จ มีหลายๆ งานวิจัย ที่กล่าวว่าสาเหตุของความล้มเหลวในการนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติคือ การขาดความชัดเจนในการดำเนินงาน ในการศึกษานี้ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อแสดงให้เห็นถึง ปัจจัยสู่ความสำเร็จ และอุปสรรค์ โดยปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ การวางแผนการเปลี่ยนแปลง มีองค์ประกอบคือ ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง และ เป้าหมายและกลยุทธ์ ส่วนที่ 2 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ มี

องค์ประกอบคือ แรงจูงใจ บทบาทของการเปลี่ยนแปลง กระบวนการในการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมในการเปลี่ยนแปลง และ ส่วนที่ 3 เครื่องมือ อาทิ 5ส. การทำแผนที่สายธารคุณค่า โดยมีเป้าหมายคือ อาทิ การกำจัดของเสีย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การไหลอย่างต่อเนื่อง และ ระบบดึง

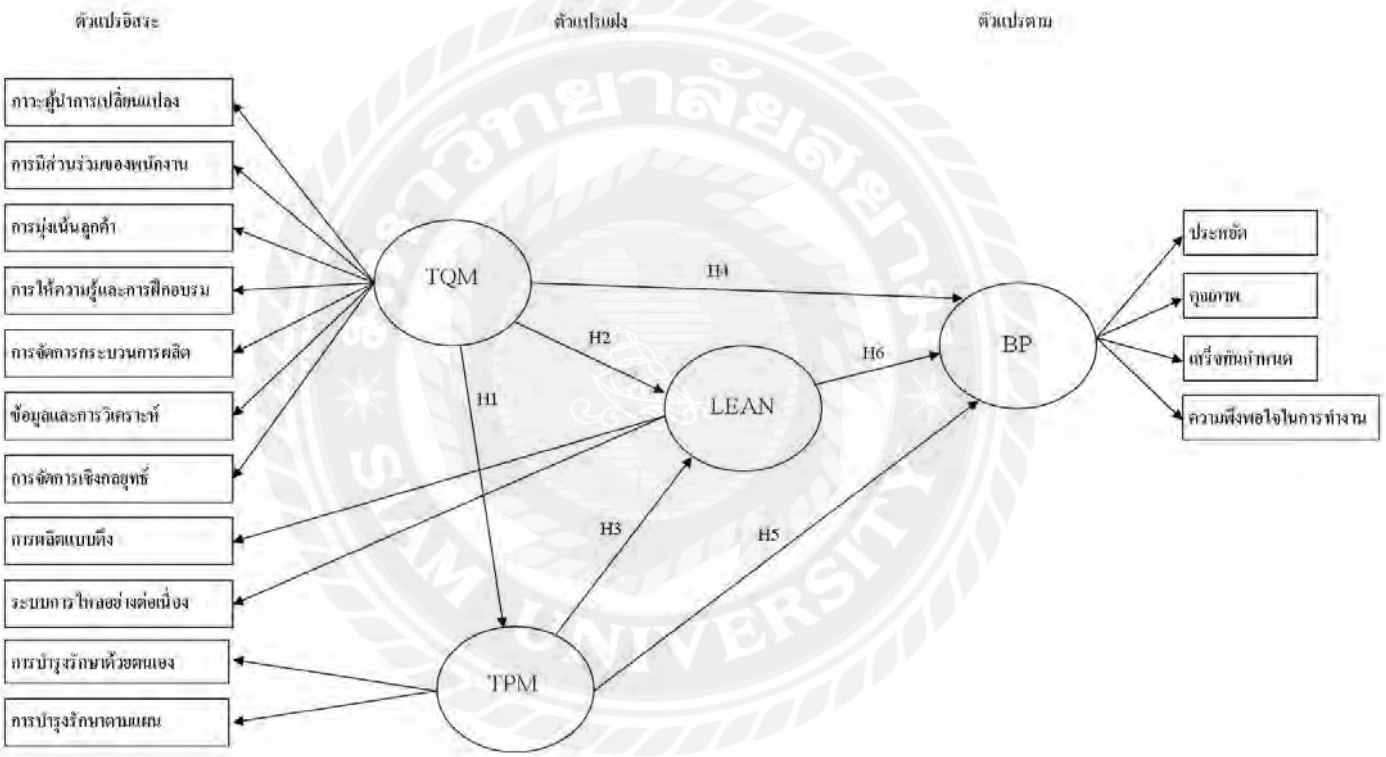
ตาราง 2.2 สรุปตัวแปรอิสระที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

ปัจจัย	TQM										TPM										LM									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ภาวะผู้นำ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x		x			x			x		x	x	x		x	x
การมีส่วนร่วมของพนักงาน	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x		x				x	x		x	x			x	x	x		
การมุ่งเน้นลูกค้า	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												x		x	x			x		x
การให้ความรู้และฝึกอบรม	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x					x				x	x
การจัดการกระบวนการ		x	x	x	x	x	x	x	x		x						x			x	x							x		
ข้อมูลและการวิเคราะห์	x		x	x	x			x	x	x			x		x		x	x		x		x	x			x		x		
การวางแผนเชิงกลยุทธ์	x		x		x			x	x																					
การซ่อมบำรุงด้วยตนเองและการวางแผนการซ่อมบำรุง											x	x	x	x		x	x	x	x									x		x
การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน												x	x		x		x		x											
การผลิตแบบดึง																					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง																							x	x	x					x

ที่มา: (1) Ab Rahman., & Tannock (2005); (2) Jung & Wang (2006); (3) Sila (2007); (4) Jancikova et al (2009); (5) Talib, Zillur, & Qureshi (2010); (6) Mallur & Hiregoudar (2010); (7) Koilakuntla, Maddulety et al. (2012); (8) Ariful., & Haque (2012); (9) Hassan et al., (2013); (10) Majumdar (2016); (11) Rodrigues & Hatakeyama (2006); (12) Abdallah & Matsui (2007); (13) จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์, เจริญศักดิ์ สินธุธาน และ สุรวุฒิ แก้ววิมล (2553); (14) นุกูล อุบลบาน (2554); (15) Badli (2012); (16) Hashim et al. (2012); (17) Abdallah (2013); (18) Chlebus et al. (2015); (19) Naik (2015); (20) Ahmad et al. (2015); (21) Demeter & Matyusz (2011); (22) Mojtahedzadeh et al. (2012); (23) Ciarniene & Vienažindiene (2012); (24) Bergenwall et al., (2012); (25) Arnaset al. (2013); (26) Vienazindiene & Ciarniene 2013); (27) Rahman et al. (2013); (28) Wahab (2013); (29) Alcaraz et al. 2014); (30) Dora & Gellynck (2015)

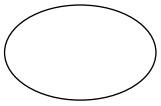
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ สมมติฐาน และคำอธิบายสมมติฐาน

2.7.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ที่มา: ผู้วิจัย

คำอธิบายสัญลักษณ์ของเครื่องหมายในกรอบแนวคิด



แทน ตัวแปรแฝง (Latent Variable)

แทน ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

แทน เส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุและผลโดยตัวแปรที่ปลายลูกศรก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่อตัวแปรที่หัวลูกศร

ตารางที่ 2.3 คำอธิบายตัวย่อของกรอบแนวคิด

ตัวย่อ	ความหมาย
TQM	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)
TPM	การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance)
LM	ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)
BP	ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Business Performance)
H	สมมติฐาน (Hypothesis)

จากกรอบแนวคิดข้างต้นสามารถกำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

1) สมมติฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ประกอบด้วย

สมมติฐานที่ 1 (H1) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

สมมติฐานที่ 2 (H2) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ระบบการผลิตแบบลีน

สมมติฐานที่ 3 (H3) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ระบบการผลิตแบบลีน

สมมติฐานที่ 4 (H4) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

สมมติฐานที่ 5 (H5) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

สมมติฐานที่ 6 (H6) ระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

สมมติฐานที่ 7 (H2+H6) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ผ่านทางระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

สมมติฐานที่ 8 (H1+H5) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

สมมติฐานที่ 9 (H1+H3+H6) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

2.7.2 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หมายถึง รูปแบบการกระทำหรือพฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกมาโดยมีวัตถุประสงค์ในการโน้มน้าว ชักจูง ให้ผู้ตามมีพฤติกรรมในการทำงานตามเป้าหมายที่คาดหวังหรือเหนือกว่าที่คาดหวังไว้

การมีส่วนร่วมของพนักงาน หมายถึง การที่พนักงานขององค์การได้เข้ามีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการทำงาน การร่วมในการปฏิบัติตามแผนงาน รวมทั้งนำผลที่ได้จากการดำเนินการตามแผนงาน และการติดตามประเมินผลของแผนงานเพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุง

การมุ่งเน้นลูกค้า หมายถึง กระบวนการในการให้ความสนใจกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กร รวบรวมข้อมูลความต้องการของลูกค้า ทั้งทางตรงและทางอ้อม นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาซึ่งวิธีการ และรูปแบบในการสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้า

การให้ความรู้และฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการและรูปแบบในการให้ความรู้กับบุคลากร อาทิ การฝึกอบรม การจัดทำสื่อ

การจัดการกระบวนการ หมายถึง รูปแบบวิธีการในการกำหนดแผนงาน การอำนวยการ รวมทั้ง การจัดการองค์ประกอบเพื่อให้กระบวนการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อาทิ เครื่องมือเทคโนโลยี การสื่อสาร

ข้อมูลและการวิเคราะห์ หมายถึง ปัจจัยที่นำเข้าสู่กระบวนการผลิต อาทิ ข้อมูลที่มีความทันสมัย ข้อมูลที่มีความปลอดภัย รวมทั้งข้อมูลที่มีความถูกต้องเหมาะสม นำข้อมูลการผลิตมาวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อหาแนวทางในการนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ หมายถึง กระบวนการตัดสินใจ กำหนดทิศทางองค์การที่มีความสอดคล้องกับสภาพการณ์โดยการวิเคราะห์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

การวางแผนการซ่อมบำรุง หมายถึง กระบวนการในการกำหนดทิศทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบการทำงาน ทั้งในด้านของอุปกรณ์เครื่องมือ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมขององค์กร

การซ่อมบำรุงด้วยตนเอง หมายถึง รูปแบบและระบบการทำงานที่ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง อาทิ การหยอดน้ำมัน การขัดกวดน็อต หรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนได้โดยง่าย เพื่อลดโอกาสเกิดความเสียหายของเครื่องจักร

การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน หมายถึง กระบวนการในการกำหนดแผนงาน รูปแบบการแก้ไขและซ่อมบำรุง ก่อนที่เครื่องจักรจะเกิดความเสียหาย อาทิ การเปลี่ยนอะไหล่ตามอายุการใช้งาน การเช็คเครื่องจักรตามคาบเวลา

การผลิตแบบดึง หมายถึง รูปแบบการผลิตชิ้นงานตามความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป็นสำคัญ และมีการเบิกสินค้าคงเคลังตามปริมาณความต้องการของแต่ละจุดในการปฏิบัติงานเท่าที่ใช้และจะไม่มีการส่งวัสดุออกไป ณ จุดปลายทางก่อนที่จะได้สัญญาณจากผู้ใช้ที่ปลายทาง

ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง หมายถึง กระบวนการส่งผ่านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งอย่างต่อเนื่อง ไม่มีสูญเสียเกิดขึ้นในกระบวนการ อาทิ การรอคอย ของเสีย การเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดคุณค่า กระบวนการที่ไม่เกิดคุณค่า เพื่อนำไปสู่กระบวนการผลิตหรือประกอบสินค้าอย่างต่อเนื่อง

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ หมายถึง วิธีการ รูปแบบ และกระบวนการผลิต ที่สามารถลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการ อาทิ การลดต้นทุนการผลิต ลดระยะเวลาในการผลิต ทำให้มีการส่งสินค้าและบริการได้ทันกำหนดเวลา และพนักงานผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

2.7.3 คำอธิบายสมมติฐาน

<u>สมมติฐานที่ 1</u> การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยเฉพาะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในองค์การ และการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมประสบความสำเร็จ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญ เริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรจากการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของการบำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต และการบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมที่ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพไม่เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้เกิดสินค้าที่ด้อยคุณภาพ หรือ การชะงักงันของกระบวนการผลิต

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

ปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ อาทิ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่มุ่งเน้นในเรื่องการป้องกันไม่ให้เกิดการหยุดการทำงานของเครื่องจักร การเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการผลิตสินค้า เป็นต้น เพื่อทำให้การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานประสบความสำเร็จ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad et al., 2014); Teeravaraprug, Kitiwanwong, & SaeTong (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Abdallah (2013) ชี้ว่าปัจจัยต่างๆของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร, การมุ่งเน้นลูกค้า, การฝึกอบรม และการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีผลต่อการนำการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มาใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

<u>สมมติฐานที่ 2</u> การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับระบบการผลิตลีน

ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยเฉพาะการมุ่งเน้นลูกค้า ข้อมูลและการวิเคราะห์ การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการให้ความรู้และฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกให้ระบบการผลิตแบบลีนประสบความสำเร็จ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญ เริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง (การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวดการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของระบบการผลิตแบบลีนที่ช่วยลดความสูญเสียตลอดกระบวนการผลิต

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Hofer, Eroglu, & Hofer (2012) กล่าวว่า ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดีขึ้น กล่าวคือ สินค้าคงคลังลดลง ใช้เวลาในการทำงานสั้นลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น Teeravaraprug et al. (2011) เสนอแนะว่าควรจะมีการปฏิบัติงานตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อให้เครื่องจักรสามารถดำเนินการได้เต็มศักยภาพตลอดอายุการใช้งาน ไม่เกิดหรือลดความเสียหายอันเนื่องมาจากเครื่องจักรหยุดการทำงานโดยไม่ตั้งใจ ก่อนนำแนวทางระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งเป็นการกำจัดความสูญเปล่าของระบบการผลิตมาใช้ในปฏิบัติงาน Besterfield (2004) กล่าวว่า ระบบการผลิตควรจะต้องมีความแน่นอน และสามารถทำนายได้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการรบกวนกระบวนการผลิต โดยการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มาใช้ก่อนที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในกระบวนการผลิต

<u>สมมติฐานที่ 3</u> การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับระบบการผลิตแบบลีน

ความหมาย

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยเฉพาะระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมกับทุกฝ่ายในองค์การ การจัดระบบป้องกันเพื่อลดความสูญเสียทั้งระบบ มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนให้ระบบการผลิตแบบลีนประสบความสำเร็จ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรประกอบด้วยการบำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต และการบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุงก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพไม่เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้เกิดสินค้าที่ด้อยคุณภาพ หรือ การชะงักงันของกระบวนการผลิต โดยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง(การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวดการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพสูง เนื่องจาก ระบบการผลิตจะต้องมีเสถียรภาพด้วยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเสียก่อน จึงจะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้เพื่อกำจัดความสูญเปล่า เพื่อมิให้กระทบต่อกระบวนการผลิตในภาพรวม

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

McKone, Schroeder, & Cua (2001) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และประสิทธิภาพการผลิต ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ในทิศทางสนับสนุนกันกับระบบการผลิตแบบลีน Abdallah & Matsui (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยสนับสนุนให้ ระบบการผลิตแบบลีน ประสบความสำเร็จผ่านทาง กระบวนการต่างๆเช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, การสนับสนุนในการบำรุงรักษา และ การบำรุงรักษาตามคาบเวลา เป็นต้น Teeravaraprug et al. (2011) ยังเสนอแนะว่าควรมีระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ และ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนการนำ ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติงาน

<u>สมมติฐานที่ 4</u> การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยเฉพาะการมุ่งเน้นลูกค้า การจัดการกระบวนการผลิต และการมีส่วนร่วมของสมาชิก มีความสัมพันธ์เชิงสนับสนุนให้การบริหารจัดการธุรกิจมีประสิทธิภาพ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญ เริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเนื่องจากประสิทธิภาพจะพิจารณาได้จาก การผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้านั้นสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นที่จะต้องอาศัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

จากการศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยการมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน มุ่งเน้นในการแก้ปัญหาในการทำงานที่ต้นเหตุ รวมถึงการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนประสิทธิภาพทางธุรกิจ (Jun, Cai, & Shin, 2006; Bou & Beltrán, 2005; Gunday, Ulusoy, Kilic, & Alpkan, 2011; Miyagawa & Yoshida, 2010; Ahmad, Zakuan, Jusoh, & Takala, 2012) โดย การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ จะปรับปรุงในเรื่อง คุณภาพในการผลิต การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และส่วนแบ่งทางการตลาด เป็นต้น (Besterfield, 2009)

สมมติฐานที่ 5 การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

ความหมาย

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยเฉพาะการบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง และการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้มีความพร้อม

สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยอาศัยการมีส่วนร่วมในทุกระดับขององค์การ มีความสัมพันธ์เชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักร ประกอบด้วย พนักงานผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกอบรมจากฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตรวจสอบความผิดปรกติเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการผลิตตลอดเวลา(บำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต)และการตรวจความพร้อมของเครื่องจักรในการใช้งานตามแผนงาน ภาระและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในฝ่ายซ่อมบำรุง(การบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุง)ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพ ไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้มีการชะงักงันของกระบวนการผลิตโดยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเนื่องจากประสิทธิภาพการบริหารจัดการพิจารณาที่ผลของการผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้สินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นที่จะต้องอาศัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Ahuja & Khamba (2008) ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จของ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการบำรุงรักษาแบบองค์รวม โดยการบูรณาการการบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาตามแผนงาน และการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ เข้าด้วยกัน มีส่วนในการสร้างเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจในอินเดีย Ahmad, Zakuan, Jusoh, A., & Takala (2012); Brah & Chong (2004); Nakajima (1988) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ส่งผลให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน โดยมีเป้าหมาย คือ ไม่มีเครื่องจักรเสียหายจนถึงต้องหยุดการผลิต และไม่มีสินค้าด้อยคุณภาพจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต มีความสัมพันธ์ต่อการสนับสนุนการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปได้อย่างราบลื่น ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต สินค้ามีคุณภาพดี เป็นต้น Konecny & Thun (2011) ชี้ให้เห็นว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ได้รับการสนับสนุนจากการบริหารทรัพยากร

บุคคล ในการจัดให้มีการฝึกอบรบให้ความรู้ทางด้านทักษะและเทคนิค มีส่วนสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ

สมมติฐานที่ 6 ระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

ความหมาย

ระบบการผลิตแบบลีน ประกอบด้วยการผลิตแบบดึงและระบบการไหลอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์เชิงบวกให้การบริหารจัดการธุรกิจมีประสิทธิภาพ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

ระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อไม่ให้มีวัสดุคงคลังเหลือในระบบ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที (ระบบการผลิตแบบดึง) เพื่อให้กระบวนการทำงานมีความต่อเนื่องในทุกขั้นตอนไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและกระบวนการทำงานของการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่องในทุกขั้นตอน ขจัดปัญหาการรอคอยของสินค้าที่อยู่ระหว่างการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการถัดไป(การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอด กระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวด การบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพ โดยระบบการผลิตแบบลีนนี้เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเนื่องจากประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นจากการผลิตพิจารณาได้จาก การผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า สินค้าดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นที่จะต้องอาศัยระบบการผลิตแบบลีน

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Shah & Ward (2003) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน โดยการผลิตแบบทันเวลาพอดี การวางแผนการผลิตตามสายธารคุณค่า และการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงิน และจากการศึกษาของ Yang et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัตินอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยการลดต้นทุนในการดำเนินการแล้ว ยังส่งเสริมในการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย Demeter & Matyusz (2011)

ชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่นำการระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีสินค้าคงคลังน้อยกว่าบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 7 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การผ่านทางระบบการผลิตแบบลีนมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยเฉพาะการมุ่งเน้นลูกค้า ข้อมูลและการวิเคราะห์ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน ซึ่งเมื่อรวมกับระบบการผลิตแบบลีน ที่เป็นการผลิตแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์เชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งความสำคัญ มีการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการและปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนภายในองค์การ รวมถึงการ สร้างแรงจูงใจและผลตอบแทนในด้านต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อให้พนักงานพึงพอใจและทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถ จากการที่ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นวางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ ซึ่งเมื่อบูรณาการการบริหารจัดการร่วมกับระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เป็นระบบการผลิตที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของลูกค้าได้เป็นอย่างดี เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง (การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวด ระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพสูงเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเนื่องจากประสิทธิภาพเกิดจากการผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า สินค้าดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนดราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดี

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Besterfield (2004) กล่าวว่า ระบบการผลิตควรจะต้องมีความแน่นอน และสามารถทำนายได้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการรบกวนกระบวนการผลิต โดยการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้ง

องค์การมาใช้ก่อนที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในกระบวนการผลิต และ Hofer et al., (2012) กล่าวว่า ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดีขึ้น มีสินค้าคงคลังลดลง ใช้เวลาในการทำงานสั้นลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น Mojtahedzadeh et al., (2012) กล่าวว่า การควบคุมคุณภาพด้วยวิธีทางสถิติ การบำรุงรักษาเครื่องจักร การมีส่วนร่วมของพนักงานในการช่วยกันแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีช่วยในการผลิต และการใช้ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ส่งผลต่อความประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ในด้าน ผลิตสินค้าได้เพิ่มขึ้น สต็อกสินค้าลดลง และมียอดขายเพิ่มขึ้น เป็นต้น

สมมติฐานที่ 8 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นการดำเนินการเพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ โดยอาศัยการมุ่งเน้นลูกค้า การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการให้ความรู้และการฝึกอบรม บริหารจัดการร่วมกับ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ประกอบไปด้วย การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง และการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยการมุ่งเน้นลูกค้า เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญเริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผนให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้ามาเป็นอันดับแรก ด้วยสินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการจัดการและปรับปรุงกระบวนการผลิต ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ มีการสร้างแรงจูงใจและผลตอบแทนในด้านต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อให้พนักงานพึงพอใจและทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถรวมถึงการที่พนักงานผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกอบรมจากฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตรวจสอบความผิดปรกติเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ด้วยตนเอง รวมถึงฝ่ายซ่อมบำรุงก็ต้องมีการวางแผนในการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด จะช่วยให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการทำงานตลอดอายุการใช้งาน สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า ภายในระยะเวลาที่กำหนด ไม่ก่อให้เกิดการผลิตสินค้าด้อยคุณภาพ

เป็นการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรก่อให้เกิดประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเนื่องจากประสิทธิภาพจะพิจารณาได้จาก การผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้านั้นสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นที่จะต้องอาศัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การและการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Teeravaraprug et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Ahmad et al. (2012); Brah & Chong (2004); Nakajima (1988) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ จึงสรุปได้ว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad et al., 2014).

สมมติฐานที่ 9 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นการดำเนินการเพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ โดยอาศัยการมุ่งเน้นลูกค้า การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการให้ความรู้และการฝึกอบรม ซึ่งเมื่อรวมกับ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ประกอบไปด้วย การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง และการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และเมื่อรวมกับ ระบบการผลิตแบบลีน ที่เป็นการผลิตแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์เชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งความสำคัญ มีการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการและปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนภายในองค์การ รวมถึงการสร้าง

แรงจูงใจและผลตอบแทนในด้านต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อให้พนักงานพึงพอใจและทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถ จากการที่ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นวางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เมื่อนำมาใช้ในการจัดการร่วมกับการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรประกอบด้วย พนักงานผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกอบรมจากฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตรวจสอบความผิดปรกติเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการผลิตตลอดเวลา (บำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต)และการตรวจความพร้อมของเครื่องจักรในการใช้งานตามแผนงาน ภาระและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในฝ่ายซ่อมบำรุง(การบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุง)ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพ ไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้มีการชะงักงันของกระบวนการผลิตและนำกระบวนการผลิตแบบลีนมาใช้ร่วมด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เป็นระบบการผลิตที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของลูกค้าได้เป็นอย่างดี เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง(การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวด ระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพเนื่องจากประสิทธิภาพจะพิจารณาได้จาก การผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้านั้นสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น

ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad, Zakuan, Jusoh, Yusof, Takala, & Arif, 2014); Teeravaraprug et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Abdallah & Matsui (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและ ระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยสนับสนุนให้

ระบบการผลิตแบบลีน ประสบความสำเร็จผ่านทาง กระบวนการต่างๆเช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, การสนับสนุนในการบำรุงรักษา และ การบำรุงรักษาตามคาบเวลา เป็นต้น Teeravaraprug et al. (2011) เสนอแนะว่าควรมีระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ และ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนการนำ ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจากการศึกษาของ Yang (2011) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัตินอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจแล้ว ยังส่งเสริมในการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย Demeter & Matyusz (2011) ชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่นำการระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีสินค้าคงคลังน้อยกว่าบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติ

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ประเภทวิจัยเชิงอธิบาย (Explanatory Research) โดยใช้การวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการนำผลการวิจัยเชิงคุณภาพมาช่วยเสริมผลการวิจัยเชิงปริมาณ (Cresswell, 2003) เพื่อให้ผลการวิจัยมีความสมบูณ์ครบถ้วนและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีวิธีในการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ขอบเขตในการวิจัย
3.2 รูปแบบของการวิจัย
3.3 ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.1 ขอบเขตในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ซึ่งมีจำนวนด้วยกันทั้งสิ้น 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด และมี 2 บริษัทจาก 3 บริษัทที่ตอบรับให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล จึงเลือกเก็บข้อมูลจากทั้ง 2 บริษัทที่ให้ความอนุเคราะห์

3.2 รูปแบบของการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นหลักโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่เป็นตัวอย่าง และเสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เพื่อให้ข้อมูลที่มีความครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

3.3 ประชากรและการกำหนดขนาดของตัวอย่าง

การวิจัยเชิงปริมาณ

3.3.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานของบริษัทผู้ผลิตอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2 บริษัท โดยมีบุคคลากรรวมกันทั้งสิ้น 15,276 คน (ข้อมูล ณ 19 กันยายน 2558)

ตารางที่ 3.1 จำนวนพนักงานของบริษัทผู้ผลิตอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

ตำแหน่งงาน	จำนวนประชากร		จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท A	บริษัท B
ฝ่ายปฏิบัติการ	4,806	6,226	95	122
หัวหน้างาน	1,033	1,921	20	38
วิศวกร	539	751	10	15
รวม	6,378	8,898	125	175
รวมทั้งสิ้น		**15,276**		**300**

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2558)

3.3.2 การสุ่มตัวอย่าง(Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการเลือกตัวอย่างดังนี้คือ

3.3.2.1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง หากใช้การคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณของยามาเน่ (Yamane, 1967) โดยที่ยอมให้มีความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 390 คน และในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดย Kline (2011) กล่าวว่าการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้างควรมีจำนวนตัวอย่าง 200 ตัวอย่างขึ้นไป ส่วน Schumacher & Lomax (1996) ที่เสนอว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีค่าเป็น 20 เท่าของตัวแปรอิสระ

ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของ Schumacher & Lomax (1996) ที่เสนอว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีค่าเป็น 20 เท่าของตัวแปรอิสระ จากกรอบแนวคิดจะได้จำนวนตัวแปรอิสระทั้งสิ้น 15 ตัวแปร จึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำสุดเท่ากับ 15 x 20 = 300 คน โดยการเลือกตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ช่วงชั้น (Stratified sampling method) ซึ่งเป็นวิธีการสุ่มเลือกเก็บข้อมูลที่เป็นระบบทำให้ความเอนเอียงจากการสุ่มมีน้อยลง โดยสุ่มเลือกเก็บข้อมูลจากพนักงานของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยที่ตอบรับให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

3.3.2.2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ พนักงานของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ เพื่อเสริมผลการวิจัยเชิงปริมาณโดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (Snowball technique) ในการเก็บข้อมูลจนกระทั่งข้อมูลมีการอิ่มตัว

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 แบบสอบถาม

ในการวิจัยเชิงปริมาณ จะใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และมีขั้นตอนในการออกแบบเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามได้ออกแบบขึ้นมาจากการสำรวจวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวของ โดยแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามที่เก็บข้อมูลส่วนบุคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงานในบริษัทนี้ ตำแหน่งงาน และลักษณะความรับผิดชอบ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

มีลักษณะการวัดเป็นมาตรวัด 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนไว้ในแต่ละระดับดังนี้

ระดับ	คะแนนเชิงบวก
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

ประกอบด้วยกัน 3 ตัวแปร โดย

ตัวแปรที่ 1 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ประกอบด้วย

1.1 ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

1.2 ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

1.3 ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

1.4 ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

1.5 ด้านการจัดการกระบวนการผลิต (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

1.6 ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

1.7 ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

ตัวแปรที่ 2 ระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) ประกอบด้วย

2.1 ด้านการผลิตแบบดึง (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

2.2 ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (วัดด้วยคำถาม 4 ข้อ)

ตัวแปรที่ 3 การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) ประกอบด้วย

3.1 ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

3.2 ด้านการบำรุงรักษาตามแผน (วัดด้วยคำถาม 4 ข้อ)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ประกอบด้วย ด้านประหยัด (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ), ด้านคุณภาพ (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ), ด้านเสร็จทันกำหนด (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ) และ ด้านความพึงพอใจในการทำงาน (วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ)

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามแบบปลายเปิด สำหรับให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.4.2 การทดสอบเครื่องมือ

การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการตรวจสอบ 2 ลักษณะ คือ การตรวจสอบความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

3.4.2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

เป็นการตรวจสอบความตรงอย่างเป็นระบบในเนื้อหาของเครื่องมือในการวิจัยที่สร้างขึ้นว่าครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการจะวัดหรือไม่ โดยนำแบบสอบถามที่ได้ออกแบบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการและสถิติจำนวน 7 ท่านตรวจความตรงของวัตถุประสงค์ เนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยวัดความสอดคล้องข้อคำถามในแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์แล้วรายงานเป็นค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of item – Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

+1 หมายความว่า แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัด

0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัด

-1 หมายความว่า ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัด

หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่า IOC ตามสมการ

$$\text{IOC} = \frac{\sum_{i=1}^{N} R}{N}$$

เมื่อ R = คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยเกณฑ์การพิจารณาระดับค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)ระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรที่กำหนด จากสมการที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดของเกณฑ์ดังนี้ (อุทุมพร จามรมาน, 2541, น. 67-68)

1.ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดหรือเป็นตัวแทนของวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด สามารถนำไปทดสอบก่อนการใช้งานได้

2.ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนของวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือตัดทิ้ง

3.ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.71-1.00 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบ หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเนื้อหาของคำถามแต่ละ ข้อของแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของคำถามวิจัยมากขึ้นต่อไป

3.4.2.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เป็นวิธีที่ถูกใช้ในการวัดค่าความเที่ยงมากที่สุดวิธีหนึ่ง โดยเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟาควรมีค่าในระดับ 0.70 ขึ้นไป (สุวิมล ติรกานันท์, 2550, น. 175) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถาม (Corrected Item-Total Correlation) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (Field, 2005)

โดยผู้วิจัยได้นำเอาแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญไปทำการทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเพื่อดูความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ ซึ่งผลการทดสอบพบว่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค(Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าอยู่ในช่วง 0.859-0.978 และผลการทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถาม (Corrected Item-Total Correlation) ได้ค่าอยู่ในช่วง 0.547-0.979 จึงสรุปได้ว่าแบบสอบถามผ่านเกณฑ์การทดสอบคุณภาพ

3.4.3 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

เครื่องมือใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ชนิดมีโครงสร้างในการเก็บข้อมูลเพื่อเสริมการศึกษาในเชิงปริมาณ โดยมีประเด็นหลักคือ

1.ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลัก ปัจจัยต่างๆที่ผู้วิจัยนำเสนอนั้นมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยหรือไม่ อย่างไร

2.ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลัก คิดว่ายังมีปัจจัยอื่นใดที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยหรือไม่ อย่างไร

3.ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลัก คิดว่าจะสามารถนำผลการวิจัยเชิงปริมาณที่ได้จากงานวิจัยนี้ ไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ได้หรือไม่ อย่างไร

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม โดยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากพนักงานและผู้บริหารที่ทำงานอยู่ที่บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยการแจกแบบสอบถามตั้งแต่ กันยายน 2559 – พฤจิกายน 2559 รวมระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 3 เดือน รายละเอียดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยาม ถึง บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 3 บริษัท

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม และประเมินแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาจากผู้ตอบแบบสอบถาม ว่ามีความสมบูรณ์และมีจำนวนครบตามจำนวนที่ต้องการ ขั้นต่ำสุด คือ 300 ชุด หรือไม่ โดยทางผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปจำนวน 600 ชุด โดยแจกไปที่บริษัท A จำนวน 250 ชุด และ บริษัท B จำนวน 350 ชุด และสามารถเก็บรวบรวมกลับมาจากบริษัท A ได้ 208 ชุด และจากบริษัท B ได้ 294 ชุด รวมสามารถเก็บรวบรวมได้ทั้งสิ้น 502 ชุด และหลังจากทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อคำถาม รวมถึงการทดสอบลักษณะการแจกแจงปรกติของข้อมูล (Normality) โดยการตัดแบบสอบถามที่มีข้อมูลผิดปรกติบางชุดออก ซึ่งวิเคราะห์ความผิดปรกติของข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และสุ่มเลือกแบบสอบถามบางชุดออกตามสัดส่วนของแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละบริษัท เพื่อคงค่าอัตราส่วนของจำนวนแบบสอบถามให้มีค่าเท่าเดิม จึงได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น 486 ชุด ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

บริษัท	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนแบบสอบถามที่แจก (ชุด)	จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน (ชุด)	จำนวนแบบสอบถามขั้นต่ำที่ต้องการ (ชุด)	จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับเลือก (ชุด)
A	6,378	250	208	125	203
B	8,898	350	294	175	283
รวม	**15,276**	**600**	**502**	**300**	**486**

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณใช้การบรรยายโดยสถิติพรรณา (Descriptive Statics) และ การวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปรแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) มีชนิดของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์แต่ละข้อแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยใช้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยสำหรับมาตรวัด 5 ระดับ สามารถแปลความหมายได้ดังนี้ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม, 2547, น. 26)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับ
1.00 - 1.80	น้อยที่สุด
1.81 - 2.60	น้อย
2.61 - 3.40	ปานกลาง
3.41 - 4.20	มาก
4.21 - 5.00	มากที่สุด

ส่วนที่ 3 การเตรียมข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการตรวจสอบลักษณะการแจงแจงแบบปรกติของข้อมูล (Normality) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปรแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้

1.ค่าสถิติไค-แสควร์ (Chi-Square Statistics) ควรมีค่าน้อย และค่า p-value ควรเป็นค่าที่ไม่มีนัยสำคัญ จึงจะแสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 83)โดยทั่วไปอาจพิจารณาจากค่าผลหารระหว่าง ค่าไค-แสควร์ กับค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom) ของแบบจำลองเพื่อปรับแก้ปัญหาในกรณีที่แบบจำลองมีค่าพารามิเตอร์เป็นจำนวนมาก แบบจำลองที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรมีอัตราส่วนอยู่ระหว่าง 0-3 (Schumacker& Lomax, 2010)

2.ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) เป็นค่าดัชนีที่พัฒนาขึ้นมาจากการใช้ประโยชน์จากค่าไค-แสควร์ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือค่า GFI ต้องมีค่ามากกว่า 0.90 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 87)

3.ค่าเฉลี่ยกำลังสอง ของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) เป็นค่าที่แสดงความแตกต่างต่อค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือค่า RMSEA ต้องมีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับ 0.08 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 85)

4.ดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI) เป็นดัชนีหนึ่งที่ได้รับความนิยมสูง เนื่องจากเป็นดัชนีที่ไม่ได้รับผลกระทบจากขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าระหว่าง 0-1 โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือค่า CFI ต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.95 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 88)

5.ดัชนี NFI (Normal Fit Index) เป็นดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (relation fit index) มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือค่า NFI ต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.90 (Schumacker & Lomax, 2010)

6.ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นดัชนีที่ทำการปรับค่า GFI ด้วยค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom) เนื่องจากแบบจำลองที่มีการเพิ่มเส้นอิทธิพลหรือพารามิเตอร์มากขึ้น จะมีแนวโน้มที่จะมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้น ดังนั้นค่า AGFI จึงเป็นค่าที่พิจารณาถึงจำนวนเส้นอิทธิพลที่อยู่ในแบบจำลองด้วย โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยถ้ามีค่ามากแสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มาก เกณฑ์ที่

ใช้ในการพิจารณาว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ค่า AGFI จะต้องมีการมากว่าหรือเท่ากับ 0.90 (Schumacker & Lomax, 2010)

ดังสรุปเกณฑ์ต่างๆที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ลำดับที่	ค่า	เกณฑ์	อ้างอิง
1	$\chi 2$	$0.05 < \rho < 1.00$	Diamantopoulos & Siguaw (2000, p. 83)
2	$\chi 2/df$	$0.00 < \chi 2/df \leq 3$	Schumacker & Lomax (2010)
3	GFI	$0.90 < GFI \leq 1.00$	Diamantopoulos & Siguaw (2000, p. 87)
4	AGFI	$0.90 < GFI \leq 1.00$	Schumacker & Lomax (2010)
5	CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	Diamantopoulos & Siguaw (2000, p. 88)
6	NFI	$0.90 \leq NFI \leq 1.00$	Schumacker & Lomax (2010)
4	RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.08$	Diamantopoulos & Siguaw (2000, p. 85)

ส่วนที่ 5 การทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 3 กลุ่มขึ้นไปโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Anova) โดยใช้สูตร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, น. 115)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

F = อัตราส่วนของความแปรปรวน

MS_b = ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w = ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interviews) ในระหว่างเดือนธันวาคม 2559 ถึง กุมภาพันธ์ 2560 ผู้วิจัยได้ทำการขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อใช้ในการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยามถึงนักวิชาการและผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อเสริมข้อมูลเชิงปริมาณ ตามขั้นตอนของไมล์ และฮูเบอร์แมน (Mile & Huberman, 1994) 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.จัดระเบียบข้อมูล ได้แก่ การถอดเทปสัมภาษณ์ การเขียนบันทึกสิ่งที่สังเกตพบ และสรุปข้อมูลทันทีหลังการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นในแต่ละวัน พร้อมทั้งการกำหนดรหัสสำหรับข้อมูล

2.การแสดงข้อมูล คือ การจัดกลุ่มข้อมูลใหม่ ตามรหัสที่ได้จากขั้นตอนแรก

3.การสรุป/ตีความ คือ การหาความต่างหรือความเหมือนของข้อมูลต่างๆ โดยถ้าข้อมูลมีความเหมือนกันประมาณร้อยละ 90 ขึ้นไป ถือว่ารหัสนั้นมีความน่าเชื่อถือสูง เพื่อนำมาใช้ในการสรุปตีความ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" เป็นการวิจัยศึกษาความสัมพันธ์เพื่อพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาอิทพลของปัจจัยเชิงเหตุ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟและเสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยจะนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 8 ส่วน ได้แก่

1) ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยแสดงผลเป็น ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝง ตัวแปรอิสระตัวแปรตาม และตัวชี้วัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3) การเตรียมข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปรกติของข้อมูล (Normality) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

4) การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Structural Equation Model) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data)

5) ผลการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing)

6) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Content Analysis)

7) การบูรณาการผลการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Integration of Quantitative and Qualitative Research Results)

8) แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนตัวย่อต่างๆดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้แทนค่าสถิติ

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Number of Sample)
$\overline{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
S.E.	แทน	ค่าความผิดพลาดมาตรฐาน (Standard Error)
Sk	แทน	ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	แทน	ค่าความโด่ง(Kurtosis)
$\chi 2$	แทน	ค่าสถิติไค-สแควร์(Chi-Square)
ρ	แทน	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (Calculated Probability)
df	แทน	Degree of Freedom
RMSEA	แทน	Root mean Square Error of Approximation
GFI	แทน	Goodness of Fit Index
AGFI	แทน	Adjusted Goodness of Fit Index
CFI	แทน	Comparative Fit Index
NFI	แทน	Normed Fit index
RMR	แทน	Root Mean Residual

อักษรย่อที่ใช้แทนตัวแปร

TQM	แทน	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)
TLE	แทน	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership)
PAR	แทน	การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation)
CUS	แทน	การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focus)
TRA	แทน	การให้ความรู้และการฝึกอบรม (Training and Education)
PRO	แทน	การจัดการกระบวนการผลิต (Process Management)
DAT	แทน	ข้อมูลและการวิเคราะห์ (Data and Analysis)
STR	แทน	การจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management)
LEAN	แทน	ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)
PUL	แทน	การผลิตแบบดึง (Pull System)
FLO	แทน	ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Flow)
TPM	แทน	การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance)

AUT	แทน	การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance)
PLA	แทน	การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance)
BP	แทน	ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Business Performance)
SAV	แทน	ประหยัด (Save)
QUA	แทน	คุณภาพ (Quality)
TIM	แทน	เสร็จทันกำหนด (Time)
SAT	แทน	ความพึงพอใจในการทำงาน (Satisfied)

4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตารางที่ 4.1.1 ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม (n=486)

	ลักษณะทั่วไป	**จำนวน**	**ร้อยละ**
1.เพศ	ชาย	329	67.70
	หญิง	157	32.30
2.อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี	128	26.60
	30 – 40 ปี	275	56.60
	41 – 50 ปี	83	17.10
3.ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	382	78.60
	ปริญญาตรี	98	20.20
	ปริญญาโท	6	1.20
4.ระยะเวลาในการทำงานที่บริษัทนี้	ต่ำกว่า 1 ปี	93	19.10
	1 – 5 ปี	101	20.80
	มากกว่า 5 – 10 ปี	146	30.00
	มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	146	30.00
5.ตำแหน่งงาน	ระดับปฏิบัติการ	351	72.20
	หัวหน้างาน	94	19.30
	วิศวกร	41	8.40
6.ลักษณะความรับผิดชอบ	กระบวนการผลิต	272	56.00

ตารางที่ 4.1.1 ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม (ต่อ) (n=486)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องมือในการผลิต	23	4.70
ซ่อมบำรุง	140	28.80
เครื่องจักรในการผลิต	51	10.50

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณา จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ด้านเพศ พบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเป็นเพศชายจำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 67.70 เพศหญิงจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 32.30 ด้านอายุพบว่า อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30 – 40 ปีจำนวน 275 คนคิดเป็นร้อยละ56.60รองลงมาคือต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30 และอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 83 คนคิดเป็นร้อยละ 17.10 ด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 78.60 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี 98 คน คิดเป็นร้อยละ 20.20 และ ระดับปริญญาโท 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 ด้านระยะเวลาที่ทำงาน มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 เท่ากันกับมากกว่า 5 – 10 ปี มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมาคือ 1 – 5 ปี มีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 20.80 และ ต่ำกว่า 1 ปี มีจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 19.10 ด้านตำแหน่งงาน ส่วนใหญ่เป็นระดับปฏิบัติการ จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 72.20 รองลงมาเป็นระดับหัวหน้างาน จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 และระดับวิศวกร จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 ด้านลักษณะความรับผิดชอบส่วนใหญ่เป็นกระบวนการผลิต จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมาเป็นซ่อมบำรุง จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 28.80 ส่วนเครื่องจักรในการผลิต จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 10.50 และเครื่องมือในการผลิต จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 4.70

4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝง ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝงโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝง (n = 486)

ตัวแปร	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)	3.34	0.61	ปานกลาง	4
ระบบการผลิตแบบลีน(Lean)	3.43	0.61	มาก	2
การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM)	3.42	0.65	มาก	3
ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	3.44	0.67	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.1 ตัวแปรแฝง พบว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.67) รองลงมาคือ ระบบการผลิตแบบลีน(Lean) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43, S.D.=0.61) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.42, S.D.=0.65) และส่วนการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.34, S.D.=0.61) การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.61 – 0.67 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง (บุญชม ศรีสะอาด, 2548, น. 97)

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.2.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) (n = 486)

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร(TQM)	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	3.13	0.82	ปานกลาง	7
ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	3.17	0.72	ปานกลาง	6
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	3.43	0.79	มาก	3
ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม	3.41	0.80	มาก	4
ด้านการจัดการกระบวนการผลิต	3.35	0.65	ปานกลาง	5
ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์	3.44	0.69	มาก	2
ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์	3.46	0.69	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.2 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) พบว่าค่าเฉลี่ยด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.46, S.D.=0.69) รองลงมาคือ ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.69) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43, S.D.=0.79) ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.41, S.D.=0.80) ด้านการจัดการกระบวนการผลิตมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.35, S.D.=0.65) ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.17, S.D.=0.72)และส่วนด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.13, S.D.=0.82)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.65– 0.82 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระของระบบการผลิตแบบลีน(Lean) (n = 486)

ระบบการผลิตแบบลีน(Lean)	$\overline{X}$	**S.D.**	**ค่าระดับ**	**ลำดับ**
ด้านการผลิตแบบดึง	3.40	0.62	ปานกลาง	2
ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง	3.47	0.68	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.3 ระบบการผลิตแบบลีน(Lean) พบว่าค่าเฉลี่ยด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.47, S.D.=0.68) และส่วนด้านการผลิตแบบดึง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.62)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.62– 0.68 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) (n = 486)

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM)	$\overline{X}$	**S.D.**	**ค่าระดับ**	**ลำดับ**
ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง	3.40	0.67	ปานกลาง	2
ด้านการบำรุงรักษาตามแผน	3.45	0.74	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.4 การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) พบว่าค่าเฉลี่ยด้านด้านการบำรุงรักษาตามแผน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.45, S.D.=0.74) ส่วนด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.67)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.67– 0.74 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตามโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.2.5 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตามของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP) (n = 486)

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
ด้านประหยัด	3.39	0.78	ปานกลาง	4
ด้านคุณภาพ	3.47	0.77	มาก	2
ด้านเสร็จทันกำหนด	3.41	0.74	มาก	3
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน	3.49	0.75	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.5 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านด้านความพึงพอใจในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.49, S.D.=0.75) รองลงมาเป็น ด้านคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.47, S.D.=0.77) ด้านเสร็จทันกำหนด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.41, S.D.=0.74) และส่วนด้านประหยัด มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.39, S.D.=0.78)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.74– 0.78 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.2.6 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (n = 486)

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.หัวหน้าของหน่วยงานเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน	3.15	0.88	ปานกลาง	2
2.หัวหน้าของหน่วยงานแบ่งปันความสำเร็จที่ได้มาร่วมกับท่านอยู่เสมอ เช่น การให้รางวัล และ คำชมเชย	3.11	0.87	ปานกลาง	3
3.หัวหน้าของหน่วยงานสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้ท่านเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างความสำเร็จที่องค์กรได้วางไว้	3.07	0.85	ปานกลาง	5

4.หัวหน้าของหน่วยงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน และพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	3.21	0.95	ปานกลาง	1
5.หัวหน้าของหน่วยงานเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความคิดเห็นและความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน	3.10	0.89	ปานกลาง	4

จากตารางที่ 4.2.6 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงพบว่าในประเด็นหัวหน้าของหน่วยงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน และพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.21, S.D.=0.95) รองลงมาเป็น หัวหน้าของหน่วยงานเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.15, S.D.=0.88) หัวหน้าของหน่วยงานแบ่งปันความสำเร็จที่ได้มาร่วมกับท่านอยู่เสมอ เช่น การให้รางวัล และ คำชมเชยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.11, S.D.=0.87) หัวหน้าของหน่วยงานเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความคิดเห็นและความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.10, S.D.=0.89) และส่วนหัวหน้าของหน่วยงานสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้ท่านเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างความสำเร็จที่องค์กรได้วางไว้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.07, S.D.=0.85)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.85– 0.95 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.7 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการมีส่วนร่วมของพนักงาน (n = 486)

การมีส่วนร่วมของพนักงาน	$\overline{X}$	**S.D.**	**ค่าระดับ**	**ลำดับ**
1.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน จัดเตรียมความพร้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในแผนกของท่าน	3.17	0.76	ปานกลาง	2
2.ท่านมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการปฏิบัติตามแผนกระบวนการผลิต เช่น จัดเตรียมพื้นที่เครื่องจักรใหม่	3.17	0.75	ปานกลาง	2
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประสานงานกับแผนกอื่นๆ เพื่อให้กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง	3.18	0.78	ปานกลาง	1
4.ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ของท่าน	3.18	0.82	ปานกลาง	1
5.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลข้อมูลทางสถิติ เช่น การลดของเสียที่เกิดขึ้น	3.13	0.80	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4.2.7 การมีส่วนร่วมของพนักงาน พบว่าในประเด็นท่านมีส่วนร่วมในการประสานงานกับแผนกอื่นๆ เพื่อให้กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง และ ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ของท่านมีค่าเฉลี่ยเท่ากันและมากที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.18, S.D.=0.82 และ $\overline{X}$=3.18, S.D.=0.78) รองลงมาเป็น ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน จัดเตรียมความพร้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในแผนกของท่าน และ ท่านมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการปฏิบัติตามแผนกระบวนการผลิต เช่น จัดเตรียมพื้นที่เครื่องจักรใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.17, S.D.=0.76 และ $\overline{X}$=3.17, S.D.=0.75) และส่วนท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลข้อมูลทางสถิติ เช่น การลดของเสียที่เกิดขึ้นมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.13, S.D.=0.80)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.75– 0.82 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.8 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการมุ่งเน้นลูกค้า (n = 486)

การมุ่งเน้นลูกค้า	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าที่รวดเร็ว และทันสมัย	3.39	0.83	ปานกลาง	4
2.องค์กรของท่านใช้การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนา ฮาร์ดดิสก์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า	3.50	0.89	มาก	1
3.องค์กรของท่านมีช่องทางให้ลูกค้าเข้าถึงได้หลายช่องทาง ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกและพึงพอใจ	3.37	0.80	ปานกลาง	5
4.องค์กรของท่านมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและนำมาปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการทำงาน	3.42	0.85	มาก	3
5.องค์กรของท่านมีช่องทางการสร้างความเข้าใจและให้ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดดิสก์ ให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	3.48	0.86	มาก	2

จากตารางที่ 4.2.8 การมุ่งเน้นลูกค้าพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านใช้การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนา ฮาร์ดดิสก์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.50, S.D.= 0.89) รองลงมาองค์กรของท่านมีช่องทางการสร้างความเข้าใจและให้ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดดิสก์ ให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.48, S.D.= 0.86)องค์กรของท่านมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและนำมาปรับปรุง

รูปแบบและกระบวนการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.42, S.D.= 0.85) องค์กรของท่านมีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าที่รวดเร็ว และทันสมัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.39, S.D.= 0.83) และส่วนองค์กรของท่านมีช่องทางให้ลูกค้าเข้าถึงได้หลายช่องทาง ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกและพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.37, S.D.=0.80)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.80– 0.89 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.9 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการให้ความรู้และการฝึกอบรม (n = 486)

การให้ความรู้และการฝึกอบรม	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านให้การสนับสนุนการพัฒนาทักษะการทำงาน	3.41	0.85	มาก	3
2.องค์กรของท่านจัดให้มีพนักงานได้รับการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กร	3.44	0.84	มาก	1
3.องค์กรของท่านจัดหาหน่วยงานให้พนักงานฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กร	3.42	0.87	มาก	2
4.องค์กรของท่านมีเครือข่ายการพัฒนาความรู้และทักษะให้กับพนักงานที่หลากหลาย	3.40	0.87	มาก	4
5.องค์กรของท่านมีการอบรมด้วยวิธีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ท่านมั่นใจในการปฏิบัติงาน	3.36	0.83	ปานกลาง	5

จากตารางที่ 4.2.9 การให้ความรู้และการฝึกอบรมพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านจัดให้มีพนักงานได้รับการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กรมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.84) รองลงมาเป็น องค์กรของท่านจัดหาหน่วยงานให้พนักงานฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.42, S.D.=0.87)องค์กรของท่านให้การสนับสนุนการพัฒนาทักษะการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.41, S.D.=0.85)องค์กรของท่านมีเครือข่ายการพัฒนาความรู้และทักษะให้กับพนักงานที่หลากหลายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.87) และ ส่วนองค์กรของท่านมีการอบรมด้วยวิธีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ท่านมั่นใจในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.36, S.D.=0.83)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.83– 0.87 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.10 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการจัดการกระบวนการผลิต (n = 486)

การจัดการกระบวนการผลิต	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีจัดการปัจจัยการนำเข้าทั้งในด้านการวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้ชัดเจน	3.28	0.93	ปานกลาง	4
2.องค์กรของท่านมีระบบบริหารความเสี่ยงจากความล่าช้าในการนำเข้าของปัจจัยการผลิต	3.27	0.95	ปานกลาง	5
3.องค์กรของท่านสร้างเครือข่ายในการจัดการผลิต โดยอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก	3.42	0.68	มาก	1
4.องค์กรของท่านพัฒนารูปแบบการผลิตที่สามารถลดปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม	3.40	0.66	ปานกลาง	2
5.องค์กรของท่านมีการทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่และการนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิต	3.38	0.65	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4.2.10 การจัดการกระบวนการผลิตพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านสร้างเครือข่ายในการจัดการผลิต โดยอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.42, S.D.=0.68) รองลงมาเป็น องค์กรของท่านพัฒนารูปแบบการผลิตที่สามารถลดปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง($\overline{X}$=3.40, S.D.=0.66)องค์กรของท่านมีการทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่และการนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิตมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.38, S.D.=0.65)องค์กรของท่านมีจัดการปัจจัยการนำเข้าทั้งในด้านการวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้ชัดเจนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.28, S.D.=0.93) และส่วนองค์กรของท่านมีระบบบริหารความเสี่ยงจากความล่าช้าในการนำเข้าของปัจจัยการผลิตมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.27, S.D.=0.95)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.65– 0.95 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.11 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของข้อมูลและการวิเคราะห์ (n = 486)

ข้อมูลและการวิเคราะห์	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีระบบการจัดเก็บข้อมูลในการผลิตและการทดสอบฮาร์ดดิสก์ ที่มีความทันสมัยและสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก	3.40	0.73	ปานกลาง	5
2.องค์กรของท่านมีระบบป้องกันรักษาข้อมูลสำคัญของการผลิตฮาร์ดดิสก์ ที่เป็นความลับและยากต่อการเข้าถึงจากบุคคลภายนอก	3.48	0.78	มาก	1
3.องค์กรของท่านมีการนำข้อมูลที่ทันสมัยมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการผลิตอย่างต่อเนื่อง	3.43	0.73	มาก	4
4.องค์กรของท่านนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ไปใช้ในองค์การ	3.46	0.73	มาก	2
5.องค์กรของท่านมีระบบข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้รวดเร็ว ทันสมัยและถูกต้อง	3.45	0.72	มาก	3

จากตารางที่ 4.2.11 ข้อมูลและการวิเคราะห์พบว่าในประเด็นองค์กรของท่านมีระบบป้องกันรักษาข้อมูลสำคัญของการผลิตฮาร์ดดิสก์ ที่เป็นความลับและยากต่อการเข้าถึงจากบุคคลภายนอกมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.48, S.D.=0.78) รองลงมาเป็น องค์กรของท่านนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ไปใช้ในองค์การมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.46, S.D.=0.73)องค์กรของท่านมีระบบข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้รวดเร็ว ทันสมัยและถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.45, S.D.=0.72)องค์กรของท่านมีการนำข้อมูลที่ทันสมัยมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการผลิตอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43, S.D.=0.73) และส่วนองค์กรของท่านมีระบบการจัดเก็บข้อมูลในการผลิตและการทดสอบฮาร์ดดิสก์ ที่มีความทันสมัยและสามารถเข้าใช้งานได้สะดวกมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.95)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.72– 0.78 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.12 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการจัดการเชิงกลยุทธ์ (n = 486)

การจัดการเชิงกลยุทธ์	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีการระดมความคิดในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ	3.47	0.75	มาก	2
2.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบ วิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานในอุตสาหกรรมนี้	3.44	0.73	มาก	4
3.หน่วยงานของท่านกำหนดเป้าหมายในการทำงานโดยยึดถือเป้าหมายขององค์กรเป็นหลัก	3.52	0.81	มาก	1
4.ท่านหรือหน่วยงานของท่านมีส่วนในการรับผิดชอบดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ที่จัดทำขึ้น	3.42	0.74	มาก	5
5.องค์กรของท่านมีการจัดให้มีหน่วยงานในการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเพื่อเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร	3.45	0.75	มาก	3

จากตารางที่ 4.2.12 การจัดการเชิงกลยุทธ์พบว่าในประเด็นหน่วยงานของท่านกำหนดเป้าหมายในการทำงานโดยยึดถือเป้าหมายขององค์กรเป็นหลักมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก($\overline{X}$=3.52, S.D.=0.81) รองลงมาเป็น องค์กรของท่านมีการระดมความคิดในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.47, S.D.=0.75) องค์กรของท่านมีการจัดให้มีหน่วยงานในการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเพื่อเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.45, S.D.=0.75)องค์กรของท่านมีการตรวจสอบ วิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานในอุตสาหกรรมนี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44, S.D.=0.73)และส่วนท่านหรือหน่วยงานของท่านมีส่วนในการรับผิดชอบดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ที่จัดทำขึ้นมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.42, S.D.=0.74)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.73– 0.81 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.13 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการผลิตแบบดึง (n = 486)

การผลิตแบบดึง	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านจะผลิตสินค้าเมื่อได้รับความต้องการจากกระบวนการก่อนหน้าเท่านั้น	3.40	0.68	ปานกลาง	3
2.องค์การของท่านมีระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่ทำให้มีสินค้าคงเหลือน้อย	3.40	0.66	ปานกลาง	3
3.องค์กรของท่านมีระบบการเบิกจ่ายชิ้นส่วนในการผลิตที่เพียงพอกับการผลิต	3.43	0.69	มาก	1
4.องค์กรของท่านมีระบบการจัดการผลิต โดยควบคุมจำนวนในการผลิตแต่ละครั้งให้น้อยที่สุด	3.38	0.64	ปานกลาง	4
5.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบระบบการสั่งผลิตเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต	3.41	0.69	มาก	2

จากตารางที่ 4.2.13 การผลิตแบบดึง พบว่าในประเด็นองค์กรของท่านมีระบบการเบิกจ่ายชิ้นส่วนในการผลิตที่เพียงพอกับการผลิตมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43, S.D.=0.69) รองลงมาเป็น องค์กรของท่านมีการตรวจสอบระบบการสั่งผลิตเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในกระบวนการผลิตมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.41, S.D.=0.69)องค์กรของท่านจะผลิตสินค้าเมื่อได้รับความต้องการจากกระบวนการก่อนหน้าเท่านั้น และองค์การของท่านมีระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่ทำให้มีสินค้าคงเหลือน้อยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.68 และ $\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.66) และส่วนองค์กรของท่านมีระบบการจัดการผลิต โดยควบคุมจำนวนในการผลิตแต่ละครั้งให้น้อยที่สุดมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.38, S.D.=0.74)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.64– 0.69 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.14 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (n = 486)

ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีระบบการนำเข้าปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับเวลาการทำงานแต่ละแผนก	3.43	0.72	มาก	4
2.องค์กรของท่านมีระบบตรวจสอบและแจ้งการนำเข้าปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง	3.45	0.70	มาก	2
3.องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้การนำเข้าปัจจัยการผลิตมีความต่อเนื่อง	3.44	0.72	มาก	3
4.องค์กรของท่านมีการควบคุมการจัดส่งผลผลิตเพื่อให้ถึงมือลูกค้าได้ตรงเวลา ตรงความต้องการของลูกค้า	3.55	0.81	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.14 ระบบการไหลอย่างต่อเนื่องพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านมีระบบการนำเข้าปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับเวลาการทำงานแต่ละแผนกมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.55, S.D.=0.81) รองลงมาเป็นองค์กรของท่านมีระบบตรวจสอบและแจ้งการนำเข้าปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.45, S.D.=0.70)องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้การนำเข้าปัจจัยการผลิตมีความต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44, S.D.=0.72) และส่วนองค์กรของท่านมีระบบการนำเข้าปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับเวลาการทำงานแต่ละแผนกมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.43, S.D.=0.74)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.70– 0.81 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.15 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (n = 486)

การบำรุงรักษาด้วยตนเอง	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านให้ความรู้เบื้องต้นในการบำรุงรักษาเครื่องจักรแก่ผู้ปฏิบัติงาน	3.43	0.72	มาก	1
2.องค์กรของท่านมีการอบรมทักษะการสังเกตอาการผิดปรกติของเครื่องจักร	3.40	0.72	ปานกลาง	2
3.องค์กรของท่านจัดให้มีการฝึกหัดวิธีการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น อาทิ การตรวจเช็คเครื่องจักร การขันน๊อต ให้แก่พนักงานฝ่ายผลิต	3.40	0.72	ปานกลาง	2
4.องค์กรของท่านจัดให้มีพี่เลี้ยงในการดูแลฝึกอบรมการปฏิบัติงานในแผนกเบื้องต้น	3.38	0.72	ปานกลาง	3
5.องค์กรของท่านส่งเสริมให้มีการสับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อเรียนรู้การทำงานทั้งระบบ	3.38	0.74	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4.2.15 การบำรุงรักษาด้วยตนเองพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านให้ความรู้เบื้องต้นในการบำรุงรักษาเครื่องจักรแก่ผู้ปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.43, S.D.=0.72) รองลงมาเป็น องค์กรของท่านมีการอบรมทักษะการสังเกตอาการผิดปรกติของเครื่องจักร และ องค์กรของท่านจัดให้มีการฝึกหัดวิธีการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น อาทิ การตรวจเช็คเครื่องจักร การขันน๊อต ให้แก่พนักงานฝ่ายผลิตมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.40, S.D.=0.72)ส่วนองค์กรของท่านจัดให้มีพี่เลี้ยงในการดูแลฝึกอบรมการปฏิบัติงานในแผนกเบื้องต้นและองค์กรของท่านส่งเสริมให้มีการสับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อเรียนรู้การทำงานทั้งระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากันและมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.38, S.D.=0.72 และ $\overline{X}$=3.38, S.D.=0.74)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.72– 0.74 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.16 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของการบำรุงรักษาตามแผน (n = 486)

การบำรุงรักษาตามแผน	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีการวางแผนระยะเวลาในการเข้าตรวจเช็คเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ	3.44	0.79	มาก	2
2.องค์กรของท่านมีการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ	3.44	0.78	มาก	2
3.องค์กรของท่านจัดระบบการเปลี่ยนอะไหล่เครื่องจักรตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม	3.43	0.77	มาก	3
4.องค์กรของท่านมีตรวจสอบและติดตามหลังการซ่อมบำรุงเพื่อทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	3.48	0.78	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.16 การบำรุงรักษาตามแผนพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านมีตรวจสอบและติดตามหลังการซ่อมบำรุงเพื่อทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.48, S.D.=0.78) รองลงมาองค์กรของท่านมีการวางแผนระยะเวลาในการเข้าตรวจเช็คเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ และ องค์กรของท่านมีการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจักรอย่างเป็นระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากันอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.79 และ $\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.78)และส่วนองค์กรของท่านจัดระบบการเปลี่ยนอะไหล่เครื่องจักรตามระยะเวลาอย่างเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43, S.D.=0.77)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.77– 0.79 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.17 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านประหยัด (n = 486)

ด้านประหยัด	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านสามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างคุ้มค่า	3.48	0.87	มาก	1
2.องค์กรของท่านมีมาตราการตรวจสอบความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม	3.37	0.80	ปานกลาง	4
3.องค์กรของท่านมีจำนวนพนักงานที่เหมาะสมกับภาระงานที่ได้รับมอบหมาย	3.32	0.82	ปานกลาง	5
4.องค์กรของท่านสามารถปรับลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปัจจัยการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม	3.39	0.83	ปานกลาง	3
5.องค์กรของท่านใช้ทรัพยากรในภาพรวม เช่น เครื่องจักร อาคารสถานที่ พนักงาน ได้อย่างคุ้มค่า	3.40	0.87	ปานกลาง	2

จากตารางที่ 4.2.17 ด้านประหยัดพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านสามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างคุ้มค่ามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.48, S.D.=0.87) รองลงมาองค์กรของท่านใช้ทรัพยากรในภาพรวม เช่น เครื่องจักร อาคารสถานที่ พนักงาน ได้อย่างคุ้มค่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40, S.D.=0.87)องค์กรของท่านสามารถปรับลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปัจจัยการผลิตอย่างเป็นรูปธรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.39, S.D.=0.83)องค์กรของท่านมีมาตราการตรวจสอบความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.37, S.D.=0.80) และองค์กรของท่านมีจำนวนพนักงานที่เหมาะสมกับภาระงานที่ได้รับมอบหมายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.32, S.D.=0.82)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.80– 0.87 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.18 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านคุณภาพ (n = 486)

ด้านคุณภาพ	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านมีกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตที่เป็นไปตามแนวปฏิบัติของ 7QC	3.42	0.78	มาก	4
2.องค์กรของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากหน่วยงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน	3.47	0.78	มาก	3
3.องค์กรของท่านมีระบบการตรวจสอบคุณภาพฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้	3.47	0.83	มาก	3
4.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบคุณภาพทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการขาย โดยการรับรองคุณภาพมาตรฐานจากองค์กรภายนอกตามที่ลูกต้องต้องการ	3.50	0.84	มาก	2
5.องค์กรของท่านสามารถผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน	3.52	0.84	มาก	1

จากตารางที่ 4.2.18 ด้านคุณภาพพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านสามารถผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีคุณภาพตามมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.52, S.D.=0.84) รองลงมาองค์กรของท่านมีการตรวจสอบคุณภาพทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการขาย โดยการรับรองคุณภาพมาตรฐานจากองค์กรภายนอกตามที่ลูกต้องต้องการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.50, S.D.=0.84) องค์กรของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากหน่วยงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน และ องค์กรของท่านมีระบบการตรวจสอบคุณภาพฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.47, S.D.=0.78 และ $\overline{X}$ =3.47, S.D.=0.83) และองค์กรของท่านมีกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตที่เป็นไปตามแนวปฏิบัติของ 7QC มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.42, S.D.=0.82)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.78– 0.84 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.19 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านเสร็จทันกำหนด (n = 486)

ด้านเสร็จทันกำหนด	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.องค์กรของท่านสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ทันกำหนดเวลากับแผนการผลิต เพื่อให้ทันกับความต้องการของลูกค้า	3.41	0.85	มาก	3
2.องค์กรของท่านสามารถวางแผนการผลิตสินค้าได้ตรงกับรูปแบบการทำงานและระยะเวลาในการทำงาน	3.39	0.80	ปานกลาง	4
3.องค์กรของท่านมีมาตรการดำเนินการผลิตที่ไม่เกิดความซ้ำซ้อน ยุ่งยาก สามารถป้องกันความล่าช้าในกระบวนการผลิต	3.35	0.77	ปานกลาง	5
4.องค์กรของท่านสามารถจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงความต้องการของลูกค้า และตรงตามกำหนดเวลา	3.46	0.80	มาก	1
5.องค์กรสามารถดำเนินการตามแผนการบริหารลูกค้าทั้งก่อน และหลังการขายได้ตามเวลา	3.45	0.76	มาก	2

จากตารางที่ 4.2.19 ด้านเสร็จทันกำหนดพบว่าในประเด็นองค์กรของท่านสามารถจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงความต้องการของลูกค้า และตรงตามกำหนดเวลามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.46, S.D.=0.80) รองลงมาเป็น องค์กรสามารถดำเนินการตามแผนการบริหารลูกค้าทั้งก่อน และหลังการขายได้ตามเวลามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.45, S.D.=0.76) องค์กรของท่านสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ทันกำหนดเวลากับแผนการผลิต เพื่อให้ทันกับความต้องการของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.41, S.D.=0.85) องค์กรของท่านสามารถวางแผนการผลิตสินค้าได้ตรงกับรูปแบบการทำงานและระยะเวลาในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.39, S.D.=0.80) องค์กรของท่านมีมาตรการดำเนินการผลิตที่ไม่เกิดความซ้ำซ้อน ยุ่งยาก สามารถป้องกันความล่าช้าในกระบวนการผลิต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.35, S.D.=0.77) และส่วน องค์กรของท่านมีมาตรการดำเนินการผลิตที่ไม่เกิดความซ้ำซ้อน ยุ่งยาก สามารถป้องกันความล่าช้าในกระบวนการผลิตมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.35, S.D.=0.82)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.76– 0.85 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

ตารางที่ 4.2.20 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของด้านความพึงพอใจในการทำงาน (n = 486)

ด้านความพึงพอใจในการทำงาน	$\overline{X}$	S.D.	ค่าระดับ	ลำดับ
1.ท่านเต็มใจในการพัฒนาตนเองเพื่อทำให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์กร	3.51	0.80	มาก	1
2.ท่านมีความเต็มใจในการทำงานตามระบบและกระบวนการผลิตเพื่อให้ลดปริมาณของเสีย และคุณภาพมาตรฐานของสินค้า	3.48	0.79	มาก	3
3.ท่านมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้การทำงาน และรูปแบบการทำงานใหม่อยู่เสมอ	3.51	0.83	มาก	1
4.ท่านมีความสุขในการทำงานที่มีความท้าทายและโอกาสในการมีส่วนร่วม	3.44	0.79	มาก	4
5.ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จในการทำงานเมื่อกระบวนการผลิตมีคุณภาพ	3.49	0.77	มาก	2

จากตารางที่ 4.2.20 ด้านความพึงพอใจในการทำงานพบว่าในประเด็น ท่านเต็มใจในการพัฒนาตนเองเพื่อทำให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์กร และ ท่านมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้การทำงาน และรูปแบบการทำงานใหม่อยู่เสมอมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.51, S.D.=0.80 และ $\overline{X}$=3.51, S.D.=0.83) รองลงมาท่านรู้สึกประสบความสำเร็จในการทำงานเมื่อกระบวนการผลิตมีคุณภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.49, S.D.=0.77)ท่านมีความเต็มใจในการทำงานตามระบบและกระบวนการผลิตเพื่อให้ลดปริมาณของเสีย และคุณภาพมาตรฐานของสินค้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.48, S.D.=0.79) และท่านมีความสุขในการทำงานที่มีความท้าทายและโอกาสในการมีส่วนร่วมมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44, S.D.=0.82)

การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.77– 0.83 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการจายตัวปานกลาง

4.3 การเตรียมข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

4.3.1 การตรวจสอบลักษณะการแจงแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality)

ตารางที่ 4.3.1 การตรวจสอบลักษณะการแจงแจงแบบปกติของข้อมูล (n=486)

	Min	Max	Sk	Ku
การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)				
ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	1.00	5.00	-1.96	-0.95
ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	1.00	5.00	-1.66	1.51
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	1.00	5.00	-1.67	1.43
ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม	1.00	5.00	-1.40	1.74
ด้านการจัดการกระบวนการผลิต	1.60	5.00	0.89	-1.12
ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์	1.00	5.00	0.63	1.65
ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์	1.00	5.00	1.38	1.61
ระบบการผลิตแบบลีน(Lean)				
ด้านการผลิตแบบดึง	2.00	5.00	1.59	0.93
ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง	1.00	5.00	1.62	1.30
การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM)				
ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง	2.00	5.00	1.94	0.07
ด้านการบำรุงรักษาตามแผน	1.00	5.00	0.56	1.87
ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)				
ด้านประหยัด	2.00	5.00	1.91	-1.33
ด้านคุณภาพ	1.80	5.00	1.40	-1.90
ด้านเสร็จทันกำหนด	2.00	5.00	1.57	-1.24
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน	2.00	5.00	0.99	-1.97

การวิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงของข้อมูล จากตารางที่ 4.3.1 โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบผลดังนี้

การบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูลโดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านภาวะผู้นำภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Sk = -1.96) การมุ่งเน้นลูกค้า (Sk = -1.67) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Sk = -1.66) และ การให้ความรู้และฝึกอบรม (Sk = -1.40) มีการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย (Negatively skewed distribution) ส่วน การจัดการเชิงกลยุทธ์ (Sk = 1.38) การจัดการ

กระบวนการผลิต (Sk = 0.89)และ ข้อมูลและการวิเคราะห์ (Sk = 0.63) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา (Positively skewed distribution)และเมื่อพิจารณาค่าความโด่งของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การจัดการกระบวนการผลิต (Ku = -1.12) และ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Ku = -0.95) มีการแจกแจงแบบโด่งต่ำ (Platykurtic distribution)ส่วนการให้ความรู้และฝึกอบรม (Ku = 1.74) ข้อมูลและการวิเคราะห์ (Ku = 1.65) การจัดการเชิงกลยุทธ์ (Ku = 1.61) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Ku = 1.51) และ การมุ่งเน้นลูกค้า (Ku = 1.43) มีการแจกแจงแบบโด่งสูง (Leptokurtic distribution)

ระบบการผลิตแบบลีน (Lean) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (Sk = 1.62) และ การผลิตแบบดึง (Sk = 1.59) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา และเมื่อพิจารณาค่าความโด่งของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (Ku = 1.30) และ การผลิตแบบดึง (Ku = 0.93) มีการแจกแจงแบบโด่งสูง

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Sk = 1.94) และ การบำรุงรักษาตามแผน (Sk = 0.56) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา และเมื่อพิจารณาค่าความโด่งของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การบำรุงรักษาตามแผน (Ku = 1.87) และ การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Ku = 0.07) มีการแจกแจงแบบโด่งสูง

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประหยัด (Sk = 1.91) เสร็จทันกำหนด (Sk = 1.57) คุณภาพ (Sk = 1.40) และความพึงพอใจในการทำงาน (Sk = 0.99) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา และเมื่อพิจารณาค่าความโด่งของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจในการทำงาน (Ku = -1.97) คุณภาพ (Ku = -1.90) ประหยัด (Ku = -1.33) และ เสร็จทันกำหนด (Ku = -1.24) มีการแจกแจงแบบโด่งต่ำ

จากการพิจารณาการแจกแจงความเบ้ของตัวแปรต่างๆ พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง -1.96 ถึง 1.94 ซึ่งมีค่าไม่เกิน ±2 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (Hair & et. al, 2006) และจากการพิจารณาค่าความโด่งของตัวแปรต่างๆ พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง -1.97 ถึง 1.87 ซึ่งมีค่าไม่เกิน ±2 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Kline, 2005, p. 50)

4.3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate Relationship) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งผลจากการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ทำการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าเป็นความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.300 ถึง 0.795 โดยตัวแปรที่มีค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธิ์เชิงบวกมากที่สุด ได้แก่ การมุ่งเน้นลูกค้า กับการจัดการกระบวนการผลิต (r = 0.795 , p <0.01) สำหรับตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกน้อยที่สุด ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง กับการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (r = 0.300 , p <0.01) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรที่ทำการศึกษานั้นไม่มีตัวแปรคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันเกิน 0.85 ดังนั้นจึงถือได้ว่าตัวแปรเหล่านี้ไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Multicollinearity) (Kline, 2005, p. 56) ดังแสดงในตารางที่ 4.3.2

ตารางที่ 4.3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา (n = 486)

	TLE	PAR	CUS	TRA	PRO	DAT	STR	PUL	FLO	AUT	PLA	SAV	QUA	TIM	SAT
TLE	1														
PAR	.499**	1													
CUS	.470**	.580**	1												
TRA	.513**	.578**	.750**	1											
PRO	.536**	.587**	.795**	.773**	1										
DAT	.435**	.499**	.690**	.722**	.715**	1									
STR	.453**	.570**	.736**	.719**	.728**	.794**	1								
PUL	.367**	.499**	.642**	.614**	.629**	.692**	.686**	1							
FLO	.418**	.530**	.708**	.690**	.672**	.748**	.781**	.745**	1						
AUT	.300**	.467**	.576**	.625**	.601**	.622**	.603**	.531**	.687**	1					
PLA	.348**	.478**	.562**	.581**	.587**	.614**	.606**	.512**	.633**	.697**	1				
SAV	.369**	.486**	.710**	.657**	.622**	.627**	.651**	.604**	.697**	.582**	.570**	1			
QUA	.398**	.506**	.714**	.678**	.703**	.713**	.735**	.605**	.709**	.662**	.655**	.781**	1		
TIM	.402**	.545**	.698**	.657**	.723**	.698**	.720**	.637**	.736**	.642**	.624**	.681**	.717**	1	
SAT	.357**	.517**	.648**	.589**	.657**	.652**	.668**	.575**	.641**	.581**	.563**	.654**	.693**	.768**	1

หมายเหตุ: **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.4 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

เป็นการตรวจสอบแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกันหรือไม่ หากพบว่าแบบจำลองยังไม่มีความสอดคล้องกลมกลืน ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแก้ไขแบบจำลองให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้างยังผ่อนปรนในเรื่องข้อตกลงเบื้องต้นยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ ดังนั้นจึงสามารถปรับตัวแบบให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าดัชนีการปรับแก้ (Modification Index) โดยคำนึงถึงความเหมาะสมตามแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการศึกษา จากนั้นจึงทำการพิจารณาค่าอิทธิพลที่ปรากฏในสมการโครงสร้างเพื่อใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบจำลอง โดยมีการกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในงานวิจัยดังต่อไปนี้

4.4.1 กำหนดสัญลักษณ์ในโมเดลสมการโครงสร้างนำเสนอ ดังนี้

แทน ตัวแปรแฝง (Latent Variable)

แทนตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)

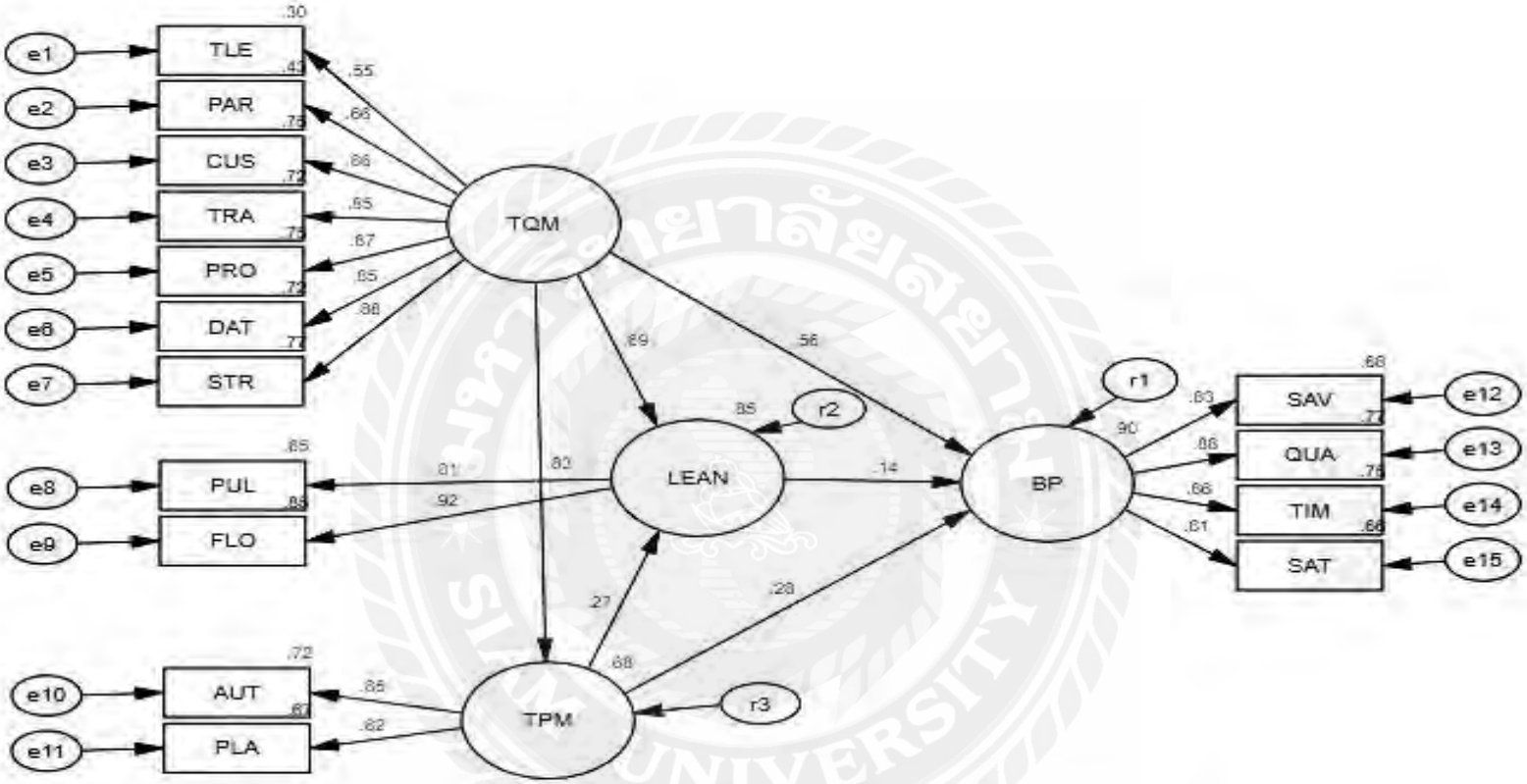
แทน เส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุและผลโดยตัวแปรที่ปลายลูกศร ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่อตัวแปรที่หัวลูกศร

แทน ความสัมพันธ์ของตัวแปร

e แทนค่าความคลาดเคลื่อนตัวชี้วัดตัวแปรอิสระ

r แทน ค่าที่แสดงความคลาดเคลื่อน ในการวัดที่เศษเหลือของตัวแปรตาม

การทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างสำเร็จรูปดังแสดงในภาพที่ 4.1



Chi-square =388.398, df = 84, chi-square/df = 4.624, p= .000,
GFI = .901, AGFI = .859,CFI=.952, NFI=.940, RMSEA=.086

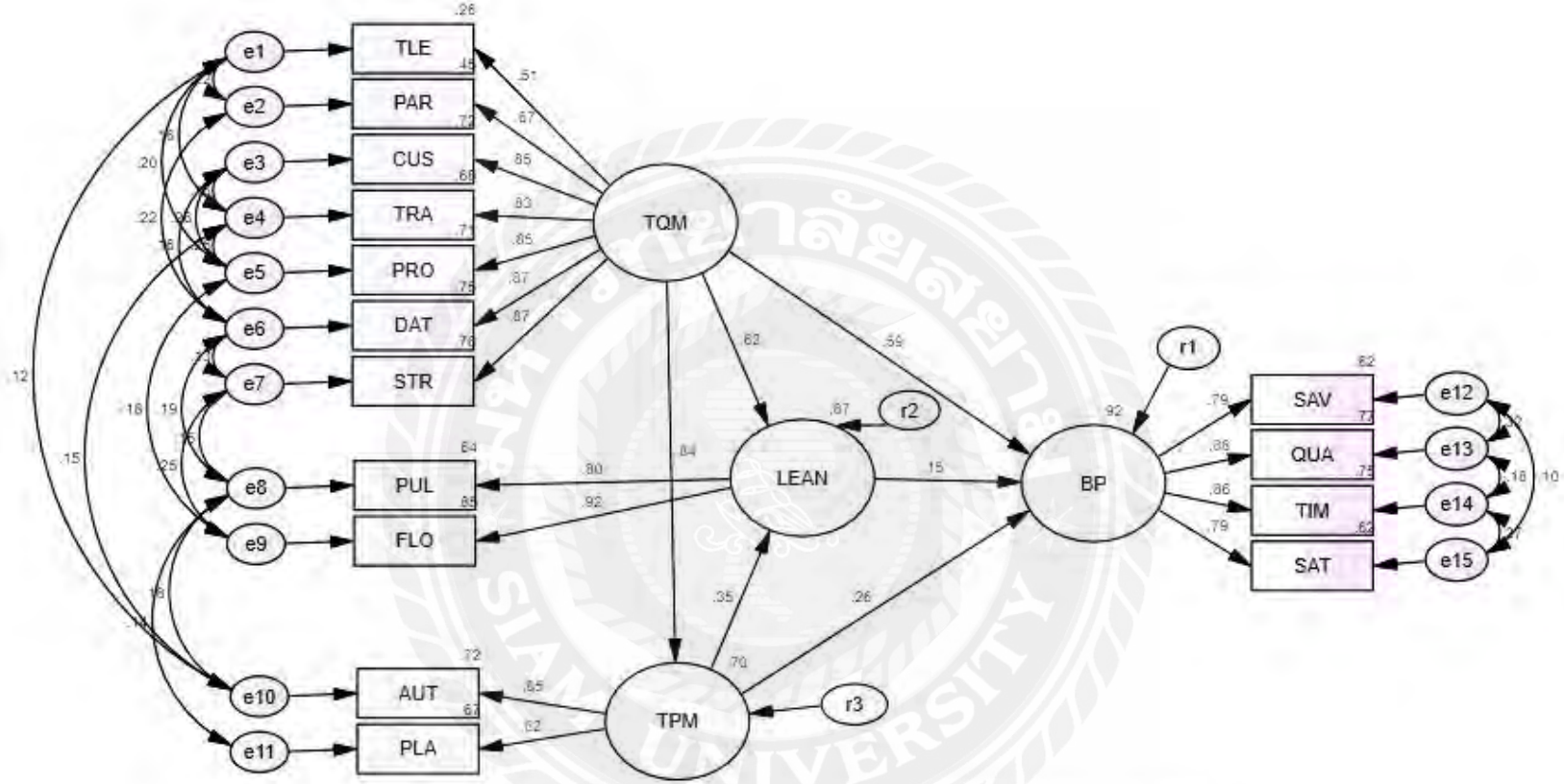
ภาพที่ 4.1 ผลการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย (ก่อนปรับ)

จากภาพที่ 4.1 การตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Model fit) เช่น $\chi 2$= 388.398 , df = 84 (ρ = 0.000) , GFI = 0.901 , AGFI = 0.859 , CFI = 0.952 , NFI = 0.940 และ RMSEA = 0.086 และ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนเหล่านี้กับเกณฑ์ที่บ่งชี้ว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าแบบจำลองตามสมมุติฐานยังไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะว่า ดัชนีวัดความสอดคล้องในกลุ่มไค-สแควร์ ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1

ตารางที่ 4.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลเชิงประจักษ์(ก่อนปรับ)

ลำดับที่	ค่า	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา
1	$\chi 2$	$0.05 < \rho < 1.00$	0.000	ไม่ผ่านเกณฑ์
2	$\chi 2/df$	$0.00 < \chi 2/df \leq 3$	4.624	ไม่ผ่านเกณฑ์
3	GFI	$0.90 < GFI \leq 1.00$	0.901	ผ่านเกณฑ์
4	AGFI	$0.90 < GFI \leq 1.00$	0.859	ไม่ผ่านเกณฑ์
5	CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	0.952	ผ่านเกณฑ์
6	NFI	$0.90 \leq NFI \leq 1.00$	0.940	ผ่านเกณฑ์
7	RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.086	ไม่ผ่านเกณฑ์

ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแก้แบบจำลอง โดยการยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ ซึ่งการปรับค่าความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนจะพิจารณาจากค่าดัชนีการปรับแก้ ที่ได้จากโปรแกรมวิเคราะห์สมการโครงสร้างสำเร็จรูปทางสถิติร่วมกับการพิจารณาถึงความเหมาะสมตามแนวคิดและทฤษฎีที่ได้ศึกษามาแล้ว จนกระทั่งได้แบบจำลองที่มีค่าความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ผลการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย (หลังปรับ)

ตารางที่ 4.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลเชิงประจักษ์(หลังปรับ)

ลำดับที่	ค่า	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา
1	$\chi 2$	$0.05 < \rho < 1.00$	0.134	ผ่านเกณฑ์
2	$\chi 2/df$	$0.00 < \chi 2/df \leq 3$	1.209	ผ่านเกณฑ์
3	GFI	$0.90 < GFI \leq 1.00$	0.982	ผ่านเกณฑ์
4	AGFI	$0.90 < GFI \leq 1.00$	0.962	ผ่านเกณฑ์
5	CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	0.998	ผ่านเกณฑ์
6	NFI	$0.90 \leq NFI \leq 1.00$	0.989	ผ่านเกณฑ์
7	RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.021	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 4.4.2 พบว่าค่าความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมติฐานหลังการปรับ (Modified Model) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นโดยพิจารณาได้จากค่าดัชนีความสอดคล้อง $\chi 2$=68.934 , df = 57 , GFI = 0.982 ,AGFI = 0.962 , CFI = 0.998 , NFI = 0.989 และ RMSEA = 0.021 ซึ่งมีค่าผ่านตามเกณฑ์ทุกค่าและ ค่า $\rho - value$ มีค่าเท่ากับ 0.134 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานที่ว่าแบบจำลองตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผู้วิจัยจึงได้เลือกแบบจำลองโครงสร้างหลังปรับมาใช้ในการแสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ดังแสดงในตารางที่ 4.4.3

ตารางที่ 4.4.3 แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

Path Diagram			Path Coefficients
TQM	--- >	TLE	0.51**
TQM	--- >	PAR	0.67**
TQM	--- >	CUS	0.85**
TQM	--- >	TRA	0.83**
TQM	--- >	PRO	0.85**
TQM	--- >	DAT	0.87**
TQM	--- >	STR	0.87**

หมายเหตุ: ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.4.3 จะได้ความสำคัญของตัวแปรสังเกตได้ ของปัจจัยแฝง “การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)” โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ (DAT) และ ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ (STR) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากันคือ 0.87, ด้านการจัดการกระบวนการผลิต (PRO) และด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUS) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.85, ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม (TRA) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.83, ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน (PAR) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.67 และ ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TLE) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.51 โดยค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางทุกเส้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.4.4 แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

Path Diagram			Path Coefficients
TPM	--- >	AUT	0.85**
TPM	--- >	PLA	0.82**

หมายเหตุ: ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.4.4 จะได้ความสำคัญของตัวแปรสังเกตได้ ของปัจจัยแฝง “การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)” โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (AUT) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.85 และ ด้านการบำรุงรักษาตามแผน (PLA) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.82 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.4.5 แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรระบบการผลิตแบบลีน (LEAN)

Path Diagram			Path Coefficients
LEAN	--- >	PUL	0.80**
LEAN	--- >	FLO	0.92**

หมายเหตุ: ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.4.5 จะได้ความสำคัญของตัวแปรสังเกตได้ ของปัจจัยแฝง “ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN)” โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (FLO) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.92 และ ด้านการผลิตแบบดึง (PUL) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.80 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.4.6 แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

Path Diagram			Path Coefficients
BP	--- >	SAV	0.79**
BP	--- >	QUA	0.88**
BP	--- >	TIM	0.87**
BP	--- >	SAT	0.79**

หมายเหตุ: ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.4.6 จะได้ความสำคัญของตัวแปรสังเกตได้ ของปัจจัยแฝง “ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)” โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านคุณภาพ (QUA) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.88, ด้านเสร็จทันกำหนด (TIM) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.87, ด้านประหยัด (SAV) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.79 และ ด้านความพึงพอใจในการทำงาน (SAT) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.79 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.4.7 แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Diagram) ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (หลังปรับ) ของตัวแปรแฝง

Path Diagram			Path Coefficients
TQM	--- >	TPM	0.84**
TQM	--- >	LEAN	0.62**
TPM	--- >	LEAN	0.35**
TQM	--- >	BP	0.59**
LEAN	--- >	BP	0.15[1]
TPM	--- >	BP	0.26**

หมายเหตุ : ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, [1]หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.4.7 จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝงโดยเรียงลำดับจากความสัมพันธ์มากไปน้อยดังนี้ ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) กับ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่ามากที่สุด โดยมีค่า 0.84, รองลงมาคือ ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) กับระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีค่าเท่ากับ 0.62, ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.59, ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) กับระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีค่าเท่ากับ 0.35 และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.26 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.15 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.4.2 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝง

อิทธิพลรวมเกิดจากผลบวกของอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม โดยจะไม่นำค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมาพิจารณาค่าอิทธิพล ซึ่งค่าอิทธิพลรวมคือค่าที่ได้จากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรตาม จากตารางที่ 4.4.7 ดังจะได้แสดงการคำนวณหาอิทธิพลรวมของแต่ละตัวแปรแฝง ในตารางที่ 4.4.8

ตารางที่ 4.4.8 การคำนวณค่าอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวม

เส้นทาง	ค่าอิทธิพล	
การคำนวณหาอิทธิพลรวมจาก TQM -- > TPM		
อิทธิพลทางตรง	= 0.84	
อิทธิพลทางอ้อม	= ไม่มี	
อิทธิพลรวม	= 0.84	
การคำนวณหาอิทธิพลรวมจาก TQM -- > LEAN		
อิทธิพลทางตรง	= 0.62	
อิทธิพลทางอ้อม TQM -- > TPM-- > LEAN	= (0.84)×(0.35)	= 0.29
อิทธิพลรวม	= 0.62 + 0.29	= 0.91
การคำนวณหาอิทธิพลรวมจาก TQM -- > BP		
อิทธิพลทางตรง	= 0.59	
อิทธิพลทางอ้อม TQM -- > TPM-- > BP	= (0.84)×(0.26)	= 0.22
อิทธิพลทางอ้อม TQM -- > LEAN -- > BP	= (0.62)×(0.15[1])	= 0.09[1]
อิทธิพลทางอ้อมTQM-- >TPM--> LEAN-->BP	= (0.84)×(0.35)×(0.15[1])	= 0.04[1]
อิทธิพลรวม	= 0.59 + 0.22	= 0.81
การคำนวณหาอิทธิพลรวมจาก TPM -- > LEAN		
อิทธิพลทางตรง	= 0.35	
อิทธิพลทางอ้อม	= ไม่มี	
อิทธิพลรวม	= 0.35	
การคำนวณหาอิทธิพลรวมจาก TPM -- > BP		
อิทธิพลทางตรง	= 0.26	

ตารางที่ 4.4.8 การคำนวณค่าอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวม (ต่อ)

เส้นทาง	ค่าอิทธิพล
อิทธิพลทางอ้อม TQM -- > LEAN -- > BP	= (0.35)×(0.15[1]) = 0.05[1]
อิทธิพลรวม	= 0.26
การคำนวณหาอิทธิพลรวมจาก LEAN -- > BP	
อิทธิพลทางตรง	= 0.15[1]
อิทธิพลทางอ้อม	= ไม่มี
อิทธิพลรวม	= 0

หมายเหตุ: [1]หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยได้แสดงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝง ในตารางที่ 4.4.9

ตารางที่ 4.4.9 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม อิทธิพลรวมและค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ของสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝง

			ตัวแปรอิสระ		
ตัวแปรตาม	R^2	อิทธิพล	TQM	TPM	LEAN
TPM	0.70	DE	0.84**		
		IE			
		TE	0.84**		
LEAN	0.87	DE	0.62**	0.35**	
		IE	0.29**		
		TE	0.91**	0.35**	
BP	0.92	DE	0.59**	0.26**	0.15[1]
		IE	0.22**	0.05[1]	
		TE	0.81**	0.26**	

หมายเหตุ: DE=อิทธิพลทางตรง (Direct Effect), IE=อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect), TE= อิทธิพลภาพรวม (Total Effect), [1]หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, **นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง และทางอ้อม มีรายละเอียดดังนี้

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ได้รับอิทธิพลทางตรงมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.84 โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ในแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ได้ร้อยละ 70

หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.84 หน่วย โดยสามารถทำนายได้ร้อยละ 70 โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{TPM} = 0.84\times\text{TQM} \qquad R^2 = 0.70$$

ระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) ได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.91 และได้รับอิทธิพลทางตรงมาจากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.35โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ในแบบจำลองสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของระบบการผลิตแบบลีน(LEAN)ได้ร้อยละ 87

หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าคงที่ จะทำให้ระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.91 หน่วย และ หากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าคงที่ จะทำให้ระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.35 หน่วย โดยทั้งการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM)สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 87 โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{LEAN} = 0.91\times\text{TQM} + 0.35\times\text{TPM} \qquad R^2 = 0.87$$

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP) ได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.81 และ ได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงมาจากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.26 โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ในแบบจำลองสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) ได้ร้อยละ 92

หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าคงที่ จะทำให้ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.81 หน่วย และ หากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าคงที่ จะทำให้ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.26 หน่วย โดยทั้งการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 92 โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$BP = 0.81 \times TQM + 0.26 \times TPM \qquad R^2 = 0.92$$

4.5 การทดสอบสมมติฐาน

จากตารางที่ 4.4.9 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝง ซึ่งรายละเอียดของการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในแต่ละเส้นทางจะนำมาตอบสมมติฐานในแต่ละข้อตามลำดับดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H1) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อต่อการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.84 ดังนั้นผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 (H2) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน (LEAN)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.62 ดังนั้นผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 (H3) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน (LEAN)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.35 ดังนั้นผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 4 (H4) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.59 ดังนั้นผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 5 (H5) การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.26 ดังนั้นผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 6 (H6) ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผลการวิจัยจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 7 (H7) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผลการวิจัยจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 8 (H8) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.81 ดังนั้นผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 9 (H9) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4.9 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผลการวิจัยจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

กล่าวโดยสรุปแบบจำลองสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จำนวน 6 สมมติฐานจากทั้งหมด 9 สมมติฐาน โดยเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรง 5 สมมติฐาน คือ สมมติฐาน H1, H2, H3, H4 และ H5 และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม 1 สมมติฐาน คือ สมมติฐาน H8 ดังแสดงในตารางที่ 4.5.1

ตารางที่ 4.5.1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
H1	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM)มีอิทธิพลทางบวกต่อการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)	ยอมรับสมมติฐาน
H2	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน(LEAN)	ยอมรับสมมติฐาน
H3	การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน(LEAN)	ยอมรับสมมติฐาน
H4	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	ยอมรับสมมติฐาน
H5	การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	ยอมรับสมมติฐาน
H6	ระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	ปฏิเสธสมมติฐาน
H7	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM)ผ่านทางระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	ปฏิเสธสมมติฐาน
H8	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM)ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	ยอมรับสมมติฐาน
H9	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM)ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM)และระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ(BP)	ปฏิเสธสมมติฐาน

ผลการวิจัยเชิงปริมาณจากการทดสอบสมมติฐานจะได้ว่าปัจจัยระบบการผลิตแบบลีนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยอย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของพนักงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในตำแหน่งปฏิบัติการ หัวหน้างาน และวิศวกรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

4.6 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระดับความคิดเห็นของพนักงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านตำแหน่งงาน

ในส่วนนี้จะเป็นผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นของพนักงานของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านตำแหน่งงาน ซึ่งประกอบด้วย ตำแหน่งปฏิบัติการ ตำแหน่งหัวหน้างาน และตำแหน่งวิศวกร โดยพนักงานของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟตำแหน่งวิศวกรมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการสั่งการหัวหน้างานเพื่อให้บุคลากรในตำแหน่งหัวหน้างาน เป็นผู้สั่งงานตามแผนงานกับพนักงานตำแหน่งปฏิบัติการต่อไป ผลจากการศึกษาที่ได้แสดงดังตารางที่ 4.6.1

ตารางที่ 4.6.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงาน

รายการ		SS	df	MS	F	sig
1. ด้านการผลิตแบบดึง	ระหว่างกลุ่ม	7.81	2	3.91	10.56	0.00*
	ภายในกลุ่ม	178.63	483	0.37		
	รวม	186.44	485			
2. ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง	ระหว่างกลุ่ม	11.34	2	5.67	12.67	0.00*
	ภายในกลุ่ม	216.06	483	0.45		
	รวม	227.40	485			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	9.50	2	4.75	13.44	0.00*
	ภายในกลุ่ม	170.65	483	0.35		
	รวม	180.14	485			

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.6.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงาน ในด้านการผลิตแบบดึง ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่องและในภาพรวมพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ามีพนักงานซึ่งจำแนกตามตำแหน่งงานอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่มีระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงนำค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) มาทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe ปรากฏผลดังตารางที่ 4.6.2

ตารางที่ 4.6.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวมเป็นรายคู่ จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	$\overline{X}$	ความแตกต่างของระดับความคิดเห็นตามตำแหน่งงาน		
		ระดับปฏิบัติการ	หัวหน้างาน	วิศวกร
ระดับปฏิบัติการ	3.35		-0.32*	-0.15
หัวหน้างาน	3.71			0.17
วิศวกร	3.51			

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.6.2 พบว่า พนักงานซึ่งจำแนกตามตำแหน่งงานที่มีระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันคือพนักงานในตำแหน่งหัวหน้างานและวิศวกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนของพนักงานระดับปฏิบัติการและหัวหน้างานมีระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวมต่างกัน ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับปฏิบัติการและวิศวกร และระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรและหัวหน้างานในภาพร่วมไม่แตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของพนักงานในตำแหน่งหัวหน้างานมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ = 3.71) รองลงมาค่าค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของพนักงานในตำแหน่งวิศวกร ($\overline{X}$ =3.51) และค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของพนักงานในระดับปฏิบัติการมีค่าน้อยที่สุด ($\overline{X}$ =3.35)

กล่าวโดยสรุป ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของพนักงานในตำแหน่งงานในระดับระดับปฏิบัติการ หัวหน้างานและวิศวกร เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายคู่พบว่าระดับความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการและหัวหน้างานมีความแตกต่างกัน ซึ่งในประเด็นความต่างของระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนที่ได้นี้ มีแนวโน้มที่จะส่งผลถึงผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างที่แสดงให้เห็นว่าระบบการผลิตแบบลีนมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยเห็นควรนำประเด็นดังกล่าวไปสัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ต่อไป

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) ซึ่งประกอบไปด้วย นักวิชาการ พนักงานและผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยในประเด็นการสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ผลการศึกษาพบว่า

สภาพปัจจุบันของประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟ การบริหารจัดการในอุตสาหกรรมที่มีลักษณะของการผสมผสานกันในด้านของแนวทางการบริหารจัดการที่เป็นรูปแบบใหม่ๆ และแนวการบริหารจัดการที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงไปของสถานการณ์การแข่งขันของเศรษฐกิจ ประเด็นเหล่านี้ส่งผลให้องค์การต้องการจัดการในด้านของปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิตเพื่อให้เหมาะสม ดังนั้นจึงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ และสิ่งสำคัญการพัฒนาทักษะต่างๆ ของบุคลากร ซึ่งองค์การได้มีการจัดให้มีการอบรม มีการสร้างเสริมแนวทางในการสร้างเครือข่ายต่างๆ และปัจจุบันเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปรวดเร็ว การบริหารจัดการภายในองค์การจึงมีการปรับไปอย่างมากมาย มีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้อง ในด้านของ บุคคลากร ในด้านของการพัฒนาความรู้ และการสร้างความเข้าใจร่วมกัน รวมทั้งการสร้างการมีส่วนร่วมภายในองค์การที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนองค์การไปได้ ในสภาพที่มีการแข่งขัน (การสื่อสารส่วนบุคคล, 3 มกราคม 2560) กล่าวว่า *"ผู้ใช้งานทั่วไปหันมาใช้งานแท็บเล็ต (Tablet)แทนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) มากขึ้น เนื่องจากความสะดวกในการพกพาและการเปลี่ยนแปลงทางทางความต้องการใช้งานอย่างรวดเร็ว จากการเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Client) ไปเป็นการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ (Cloud storage)"*ประเด็นเหล่านี้ส่งผลให้องค์การต้องการจัดการในด้านของปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิตเพื่อให้เหมาะสม ดังนั้นจึงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ และสิ่งสำคัญการพัฒนาทักษะต่างๆ ของบุคลากร ซึ่งองค์การได้มีการจัดให้มีการอบรม มีการสร้างเสริมแนวทางในการสร้างเครือข่ายต่างๆ และปัจจุบันเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปเร็วมาก (การสื่อสารส่วนบุคคล, 11 มกราคม 2560) กล่าวว่า*"การเปลี่ยนการจัดเก็บข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(Client) ไปใช้แบบออนไลน์(Cloud storage)มีผลดีที่ทำให้ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟขยายตลาดในส่วนนี้ได้อีกกว้างอาทิ การบริการแบบครบวงจร และการออกแบบระบบตามความต้องการของลูกค้า"* การบริหารจัดการภายในองค์การจึงมีการปรับไปอย่างมากมาย มีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้อง ในด้านของ บุคคลากร ในด้านของการพัฒนาความรู้ และการสร้างความเข้าใจร่วมกันรวมทั้งการสร้าง

การมีส่วนร่วมภายในองค์การที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนองค์การไปได้ ในสภาพที่มีการแข่งขันและการสร้างสรรค์งานและเพิ่มเติมคุณภาพของสินค้าให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

ในการบริหารจัดการและพัฒนาเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยนั้นมีความเกี่ยวข้องกับเหตุปัจจัยที่มีอยู่หลากหลายประการ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องในด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ประกอบการ กระบวนการต่างๆ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในประเด็นของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผลการศึกษาในประเด็นที่ประกอบไปด้วย ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของพนักงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การให้ความรู้และฝึกอบรม การจัดการกระบวนการผลิต ข้อมูลและการวิเคราะห์ การจัดการเชิงกลยุทธ์ ผลการศึกษาพบว่า

ในประเด็นภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นตรงกันว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการเป็นอย่างมาก เนื่องจากว่าผู้นำเป็นตัวอย่างและเป็นผู้กำหนดทิศทางรวมทั้งการที่ผู้นำเป็นกลไกในการขับเคลื่อนและชี้นำเพื่อให้บุคคลากรในองค์การสามารถมีแรงผลักดันในการปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งมีความตั้งใจในการทำงาน ซึ่งผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ และมีความคิดที่สามารถยอมรับฟังความต้องการและค้นหาแนวทางในการทำงานเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนองค์การ และมีการจัดการรูปแบบที่มีความโดดเด่นเพื่อให้มีความพร้อมในการทำงานและเป็นแบบอย่างให้กับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ต่อไป (การสื่อสารส่วนบุคคล, 3 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*ผู้นำจะต้องมีการวางแผน จัดรูปแบบวิธีการ การสื่อสาร การจูงใจ เพื่อรวมพลังความสามารถของบุคคลากรให้สามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน หรือเป็นไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้*" แต่การที่จะทำได้นั้น (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กุมภาพันธ์ 2560) กล่าวว่า "*ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ และมีความคิดที่สามารถยอมรับฟังความต้องการและค้นหาแนวทางในการทำงานเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนองค์การ และมีการจัดการรูปแบบที่มีความโดดเด่นเพื่อให้มีความพร้อมในการทำงานและเป็นแบบอย่างให้กับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ต่อไป*" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นนโยบายบริษัท (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า" *นโยบายบริษัท มุ่งเน้นให้ผู้นำ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยได้มีการจัดอบรมในเรื่องที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำอย่างสม่ำเสมอ อาทิ ภาวะผู้นำ 8 ด้าน (Leadership attributes), การสร้างศรัทธา อนาคต ระบบและคน (Leadership greatness)*" เป็นต้น นอกจากนี้สัมพันธภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าองค์การจะมีเครื่องจักรที่มีคุณภาพดี

ทันสมัยที่สุด และ พนักงานมีคุณภาพได้รับการอบรมทางด้านเทคนิคมาเป็นอย่างดี แต่อาจทำงานได้ไม่ดี เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้าและลูกน้องไม่ดี ยกตัวอย่างเช่น ในช่วงที่ผ่านมาองค์การมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งต่างๆเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากการควบรวมกิจการ ทำให้เกิดช่องว่างในการบริหารจัดการ หัวหน้าที่มารับหน้าที่ใหม่ยังคงต้องการเวลาในการปรับตัว และเรียนรู้กับงานที่ต่างไปจากเดิม ลูกน้องและหัวหน้าต้องปรับตัวเข้าหากัน โครงการต่างๆที่ได้ทำไว้ บางโครงการต้องมีการหยุดชั่วคราว บางโครงการถูกยกเลิก ส่งผลให้ลูกน้องเกิดความสับสนในการทำงาน และหัวหน้ายังไม่พร้อมที่จะแก้ไขปัญหานั้นๆในทันที จำเป็นต้องใช้เวลาสักระยะเพื่อการเรียนรู้ และปรับตัวกับงานใหม่

ในประเด็นการมีส่วนร่วมของพนักงาน ซึ่งพนักงานถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนหลักในการขับเคลื่อนองค์การ หากผู้ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ มีส่วนร่วมในการทำงาน ช่วยกันตรวจสอบการทำงาน ย่อมส่งผลทำให้การทำงานมีความต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างประสิทธิภาพในการทำงานขององค์การต่อไปได้เป็นอย่างดี ผู้ให้ข้อมูลสำคัญสนับสนุนว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เนื่องจากพนักงานเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการทำงาน เพื่อให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพ สร้างรูปแบบการทำงานที่สอดคล้องกับกระบวนการต่างๆ ซึ่งหากผู้ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ มีส่วนร่วมในการทำงาน ช่วยกันตรวจสอบการทำงาน ย่อมส่งผลทำให้การทำงานมีความต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างประสิทธิภาพในการทำงานขององค์การต่อไปได้เป็นอย่างดี (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า *"พนักงานเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการทำงาน เพื่อให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพ"* ซึ่งการมีส่วนร่วมกันของพนักงานจะทำให้เกิดประสานงานและสร้างรูปแบบการทำงานที่สอดคล้องกับกระบวนการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กุมภาพันธ์ 2560) กล่าวว่า *"ทางบริษัทได้จัดให้มีคณะกรรมการสวัสดิการ ที่มาจากทั้งส่วนของพนักงานและส่วนของบริษัท เพื่อรับฟังปัญหาและหาทางแก้ไขร่วมกัน แบบล่างขึ้นบน (bottom up) เปิดโอกาสให้พนักงานแสดงความคิดเห็น หรือบอกปัญหาในการทำงาน"* รวมทั้ง (การสื่อสารส่วนบุคคล, 11 มกราคม 2560) กล่าวว่า *"จัดให้มีกิจกรรม ไคเซน (Kaizen), กิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activity) และข้อเสนอแนะ (Suggestion) ขึ้นอย่างสม่ำเสมอ"* ซึ่งข้อเสนอแนะ (Suggestion) และไคเซน (Kaizen) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นวิธีการที่ให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นปรับปรุงงานที่ทำอยู่ ช่วยให้การปฏิบัติงานในส่วนต่างๆมีการพัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้น ส่งผลให้องค์กรสามารถปรับปรุงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้นยังทำให้พนักงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร เนื่องจากมีส่วนในการแก้ไข และปรับปรุงกระบวนการทำงาน เป็นต้น แต่ในช่วงที่องค์การอยู่ในระหว่างการควบรวมกิจการทำให้บางกิจกรรมได้ถูกระงับไว้ เช่น กิจกรรมข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นสำหรับการปรับปรุงงานที่ทำอยู่ และยังเป็นการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ให้กับพนักงาน สร้างให้พนักงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ การระงับกิจกรรมประเภทนี้จึงส่งผลให้พนักงานไม่ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงการทำงาน และขาดแรงจูงใจในการทำงาน เป็นต้น

ในประเด็นการมุ่งเน้นลูกค้า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ความคิดเห็นว่า การมุ่งเน้นลูกค้ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เนื่องจากในปัจจุบันธุรกิจทุกประเภทให้ความสำคัญกับลูกค้าซึ่งเป็นผู้บริโภคระดับสุดท้าย ดังนั้นในการผลิตสินค้าขององค์การจึงให้ความสำคัญของกระบวนการที่สร้างความพึงพอใจกับลูกค้าเป็นอย่างมาก (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*ปัจจุบันธุรกิจทุกประเภทให้ความสำคัญกับลูกค้า ดังนั้นในการผลิตสินค้าขององค์การจึงให้ความสำคัญของกระบวนการที่สร้างความพึงพอใจกับลูกค้าเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านของการผลิตสินค้าที่ดีมีคุณภาพ กระบวนการผลิตที่ไม่ทำให้เกิดความล่าช้า และเนื่องจากปัจจุบัน เทคโนโลยีมีความทันสมัย ทางบริษัทมีนโยบายที่จะส่งเสริมและพัฒนากระบวนการต่าง ๆ เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าในทุกช่องทาง*" โดยเน้นเกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่คัดเลือกปัจจัยการผลิตถึงคุณภาพของสินค้าที่เป็นผลผลิตสุดท้าย จนถึงผู้บริโภค ซึ่งมี (การสื่อสารส่วนบุคคล, 3 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*นโยบายหลักคือ ให้ความมุ่งเน้นที่ลูกค้าเป็นสำคัญอันดับหนึ่งเสมอ (Customer first) โดยการรักษามาตรฐานการผลิตแบบบูรณาการ (Continoues Improvement) ซึ่งถือได้ว่าตัวชี้วัดความสำเร็จหลักขององค์กร*" และนอกจากนี้องค์การยังมีการรับฟังความต้องการของลูกค้าเพื่อใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ

ในประเด็นการให้ความรู้และฝึกอบรม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ความคิดเห็นว่า การให้ความรู้และฝึกอบรมส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นองค์การที่มีการใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมากมาย มีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรที่มีความทันสมัยเข้ามาใช้งานอยู่ตลอดเวลา ทำให้องค์การต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านพัฒนาทักษะของพนักงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจ กระบวนการทำงานใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา มีการเชิญวิทยากรทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ เพื่อให้ความรู้และฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 11

มกราคม 2560) กล่าวว่า "*การผลิตที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงๆ ก็จำเป็นต้องใช้ทักษะที่สูงตามไปด้วย ซึ่งองค์การได้ให้บุคคลากรมีการอบรมพัฒนาทักษะโดยได้มีการให้ลงพื้นที่ปฏิบัติงานกับระบบที่ทำจริง ผ่านการดูแลของผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการสอนงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะ*" (การสื่อสารส่วนบุคคล, 3 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*บริษัทมีการสร้างเครือข่ายกับคู่ค้าโดยส่งพนักงานอบรบและพัฒนาทักษะและเทคโนโลยีใหม่ เพื่อนำมาพัฒนาการทำงานรวมทั้งถ่ายทอดให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน*" และ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กุมภาพันธ์ 2560) กล่าวว่า "*บริษัทมีการทำแผนงานในการจัดอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างถ่องแท้ ซึ่งเป็นหนึ่งในการสร้างเสริมขวัญกำลังใจในการทำงาน โดยแบ่งเป็น สมรรถนะในการทำงาน (Competency), ทักษะพื้นฐาน (Fundamental skill) และ ทักษะด้านเทคนิค (Technical skill)*" ซึ่งทั้งหมดนี้ก็เพื่อช่วยให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ และมีความสามารถในการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ในประเด็นการจัดการกระบวนการผลิต ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นตรงกันว่าการจัดการกระบวนการผลิตส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เนื่องจากรูปแบบกระบวนการผลิตที่องค์การได้นำมาใช้เป็นการเน้นที่กระบวนการทำงานผ่านเครื่องจักรที่ใช้บุคคลากรในการควบคุมการทำงาน ดังนั้น ทักษะและการบริหารจัดการเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถควบคุมการทำงานได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งที่องค์การคำนึงถึงเป็นอันดับแรก (การสื่อสารส่วนบุคคล, 11 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพย่อมทำให้สินค้ามีคุณภาพ มีความต่อเนื่อง ไม่เกิดการสูญเสีย ประกอบกับสินค้าที่องค์การผลิตนั้นมีความจำเป็นที่ต้องใช้ความละเอียดความระมัดระวังในการควบคุมคุณภาพ กระบวนการผลิตที่ใช้ในปัจจุบันจึงต้องเน้นในการควบคุมคุณภาพของสินค้า ทั้งในด้านของโครงสร้างโรงงาน กระบวนการในการประกอบและขั้นตอนการผลิตที่ต้องควบคุมปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของโรงงานเพื่อไม่ให้เกิดความผลิตพลาดในกระบวนการผลิต รวมถึงการใช้เครื่องมือต่างๆเช่น ข้อเสนอแนะ (Suggestion) ไคเซ็น(Kaizen) และวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) เป็นต้น*" โดยกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพย่อมนำไปสู่ความเสียหายของสินค้า สินค้าไม่มีคุณภาพ ไม่ได้รับรองมาตรฐาน เป็นต้น และทำให้เกิดของเสียในระหว่างการผลิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งองค์การเน้นในการควบคุมปัจจัยภายในองค์การเป็นอันดับแรก โดย (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*องค์กรได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO สำหรับการผลิต และมีการจัดการแบบบูรณาการ ตามแนวคิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continue Improvement) อยู่ตลอดเวลา*"

ในประเด็นของข้อมูลและการวิเคราะห์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นตรงกันว่าข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เนื่องจากปัจจุบันองค์การได้มีการจัดให้มีหน่วยงานในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า *"องค์การมีการใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลก็เพื่อให้เกิดรูปแบบของการสร้างนวัตกรรมในการผลิต รวมทั้งการการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการวิเคราะห์รูปแบบการทำงานเพื่อให้เกิดผลดีต่อกระบวนการบริหารจัดการทั้งในด้านของรูปแบบการผลิต การลดขั้นตอนการผลิต การลดปริมาณของเสีย"* มีการส่งเสริมให้บุคลากรในองค์การได้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์แนวทางใหม่ ๆ ร่วมกันโดยการนำข้อมูลต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การมาใช้ในการพัฒนาองค์การ โดย (การสื่อสารส่วนบุคคล, 11 มกราคม 2560) กล่าวว่า *"องค์การมีการวิเคราะห์ขั้นสูงโดยใช้คลังข้อมูล (Bigdata) และเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล อาทิ BI (Business Intelligent) tools และ Data mining tools เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตและใช้ในการวางแผนเพื่อป้องกันรวมถึงหาสาเหตุของความผลิตพลาดต่างๆที่เกิดขึ้น"* การใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถทำได้หลากหลายวิธีเช่น การใช้วงจรคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ซึ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงาน ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนคือ วางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง โดยในการบริหารงานหรือการทำงานทุกระดับตั้งแต่ระดับเล็กสุดคือ การปฏิบัติงานประจำวันของพนักงาน จึงถึงการบริหารงานโดยในองค์การจะมีวงจรคุณภาพอยู่หลายๆวง แต่วงจรคุณภาพที่ใหญ่ที่สุดขององค์กรคือ วงที่มี วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนยุทธศาสตร์ ขององค์กร ซึ่งในการสร้าง วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนยุทธ์ศาตร์ ให้บรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรได้วางไว้ ก็จำเป็นที่จะต้องมีข้อมูลที่ถูกต้องและมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่แม่นยำ เพื่อให้ วิสัยทัศน์ และแผนยุทธศาสตร์บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ขององค์การ และหากผลที่ได้ยังไม่ได้ตามเป้าหมายขององค์การก็ใช้ข้อมูลเหล่านั้นในการตรวจสอบและแก้ไข รวมถึงการปรับแผนกลยุทธ์ใหม่ เป็นต้น

ในประเด็นการจัดการเชิงกลยุทธ์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นว่าการจัดการเชิงกลยุทธ์ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เนื่องจากองค์การมีการวิเคราะห์รูปแบบการทำงานขององค์การในประเด็นที่ได้เปรียบมากกว่าองค์การอื่นๆ หรือในประเด็นที่องค์การต้องได้รับการพัฒนาโดยได้มีการระดมความคิดของบุคลากรภายในองค์การ หลากหลายช่องทาง อาทิ การให้ข้อเสนอแนะผ่านกล่องรับความเห็น หรือการรับเรื่องร้องเรียน มีการวิเคราะห์ทั้งสภาพภายใน และสภาพภายนอกองค์การเพื่อนำไปสู่การกำหนดทิศทางของการบริหารจัดการที่สามารถ เพิ่มศักยภาพและลดข้อด้อยขององค์การ การพัฒนาการบริหารจัดการ พัฒนาบุคลากร สร้างนวัตกรรม รวมทั้ง

การนำเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้ได้สินค้าที่ดีมีคุณภาพ สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า อาทิ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 11 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*บริษัทมีนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ คือ การใช้ ก๊าซฮีเลียม ซึ่งเป็นก๊าซเฉื่อยและเบากว่าอากาศ มาใส่ในฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแทนอากาศ ทำให้ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟมีเสถียรภาพในการเขียนและอ่านข้อมูลดีขึ้น อีกทั้งสามารถเพิ่มความจุขึ้นได้อีก 20% และ ประหยัดพลังงานได้ถึง 30% เมื่อเทียบกับฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแบบทั่วไป เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่มีการใช้อาร์ดดิสก์ไดร์ฟในปริมาณมากๆ อย่างเช่น เซิร์ฟเวอร์ (Server) ซึ่งนอกจากจะช่วยประหยัดพื้นที่ในการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแล้ว ยังช่วยลดค่าไฟฟ้าได้เป็นอย่างมากอีกด้วย*" ซึ่งเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่ใช้ในการทำการตลาด นอกจากนั้น (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*องค์การมีการลงทุนกับระบบทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแบบอัตโนมัติแบบใหม่ แทนการใช้แบบเดิม ทำให้สามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมในการทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟได้ดีขึ้น และสามารถทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟได้ในปริมาณมากๆตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งการควบคุมอุณหภูมิในการทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟก็มีความแม่นยำขึ้น ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพของสินค้าได้ดียิ่งขึ้น*"

กล่าวโดยสรุป การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM) จะประสบความสำเร็จและทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟ ได้นั้นผู้นำขององค์การต้องมีความคิดที่สามารถปรับปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการขององค์การภายใต้สภาพการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคโลกาภิวัฒน์ ต้องมีการค้นหาข้อมูลและนำข้อมูลต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร นำมาวิเคราะห์ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงาน เสริมการสร้างจิตสำนึกในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดคุณภาพและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า รวมทั้งบุคลากรภายในองค์การให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับกระบวนการทำงาน ทำให้กระบวนการทำงานและมีการพัฒนาและเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

2. ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน(LEAN) ผลการศึกษาจะประกอบไปด้วยประเด็น การผลิตแบบดึง และระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง โดยผลการสัมภาษณ์พบว่า ในประเด็นการผลิตแบบดึงและระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นที่สอดคล้องกันในประเด็นของการบริหารจัดการที่ต่อเนื่องย่อมส่งผลดีต่อองค์การ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิต การผลิตแบบดึงจะเป็นการนำเข้าของปัจจัยต่างๆ อาทิ วัตถุดิบ บุคลากร เครื่องจักร เครื่องมือ ความรู้ และทักษะต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้า เพื่อป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต ลดปัญหาการเกิดสินค้าคงคลัง แต่หากปัจจัยนำเข้าติดขัดหรือมีปัญหา ย่อมทำให้กระบวนการต่างๆ ทำงานไม่ได้ เช่นเดียวกัน ดังนั้นระบบ

การไหลอย่างต่อเนื่องจึงเป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญ ทำให้ขั้นตอนต่างๆของกระบวนการผลิตไม่เกิดการสะสมของชิ้นงาน หรือที่เรียกว่าปัญหาคอขวด กระบวนการผลิตจะสามารถที่ดำเนินต่อไปอย่างลื่นไหลไม่ติดขัด ระยะเวลาในการผลิตชิ้นงาน เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*ในปัจจุบันทางบริษัทก็ใช้การผลิตแบบดึงและระบบการไหลอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว ซึ่งสามารถช่วยในการวางแผนในการผลิตและลดค่าใช้จ่ายได้มาก แต่การจะทำให้ ประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีการวางแผน และการคาดการณ์ที่แม่นยำมากๆ ไม่เช่นนั้นอาจจะทำให้ผลิตสินค้าได้ไม่ทันตามความต้องการ ของลูกค้า*" และ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*แต่ละบริษัทก็มีกลยุทธ์ของการผลิตแบบดึงและระบบการไหลอย่างต่อเนื่องที่ต่างกัน อาทิ บางที่มีสต็อกสินค้าบางส่วนเพื่อให้พร้อมส่งให้กับลูกค้าในกรณีที่ลูกค้าต้องการสินค้าด่วน รวมถึงการผลิตอย่างต่อเนื่องเพราะต้องการใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มที่ตลอดเวลา โดยดูที่ปริมาณการสั่งซื้อ และกำลังผลิตสูงสุด หรือ ผลิตตามคำสั่งลูกค้าเท่านั้น โดยลูกค้าจะต้องสั่งล่วงหน้าและรอสินค้าตามระยะเวลาที่กำหนดไว้*" นอกจากนั้น (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กุมภาพันธ์ 2560) กล่าวว่า "*การจัดเรียงระบบการทำงานในขั้นตอนต่อไปให้อยู่ติดกัน เพื่อทำให้การผลิตไม่ให้เสียเวลาในการเดินทางก็อาจใช้ไม่ได้กับบางงาน อาทิ งานทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ด้วยความร้อน และความเย็น ซึ่งเครื่องทดสอบไม่สามารถวางไว้ใกล้กันได้ เนื่องจากจะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานแล้ว ยังจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของอุณภูมิที่ใช้ในการทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอีกด้วย*" เป็นต้น

ในประเด็นระดับความคิดเห็นของพนักงานในระดับปฏิบัติการ กับ หัวหน้าและวิศวกรผู้ให้ข้อมูลสำคัญเห็นไปในทางเดียวกันว่า แนวคิดระบบการผลิตแบบลีน ที่นำเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยนั้นอยู่ในช่วงระยะเวลาเพียง 2-3 ปีเท่านั้น จะมีพนักงานในระดับหัวหน้างานขึ้นไปเท่านั้นที่จะได้รับการฝึกอบรมในเรื่องของแนวคิดระบบการผลิตแบบลีน ในปัจจุบันเริ่มมีการวางนโยบายเพื่อส่งเสริมให้ความรู้ในเรื่องระบบการผลิตแบบลีนกับพนักงานในระดับปฏิบัติการ ซึ่งมีความเชื่อที่ว่า การใช้แต่เพียงเครื่องมือสำหรับระบบการผลิตแบบลีนอย่างเดียวยังคงไม่เพียงพอ จำเป็นต้องรณรงค์ให้พนังงานมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการผลิตแบบลีนให้เพิ่มมากขึ้น ดังสะท้อนได้จากการให้สัมภาษณ์ของผู้บริหารระดับสูงของบริษัท (การสื่อสารส่วนบุคคล, 26 มิถุนายน 2560) กล่าวว่า "การจะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ให้ประสบความสำเร็จพนักงานในทุกระดับจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและต้องลงมือทำ สร้างค่านิยมให้เกิดขึ้น จนกระทั่งกลายเป็นวัฒนธรรมองค์การ"

กล่าวโดยสรุป ระบบการผลิตแบบลีนในประเด็น การผลิตแบบดึงและระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง เป็นกระบวนการที่ในอุตสาหกรรมการผลิตหลายประเภทนิยมใช้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง ลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการผลิต ส่งผลต่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพขององค์การ ระบบการผลิตแบบลีน การนำแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ในช่วงระยะเวลาไม่นานและพนักงานในระดับหัวหน้างานขึ้นไปเท่านั้นที่จะได้รับการฝึกอบรมในระยะเริ่มต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบในบางกระบวนการหรือทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานที่ต่างจากการทำงานที่เคยทำมาอยู่ เนื่องจากพนักงานในระดับปฏิบัติการไม่มีความรู้และยังไม่เข้าใจมองว่าการไม่มีสินค้าคงคลังทำให้กระบวนการจัดส่งสินค้าเกิดปัญหาเมื่อมีความต้องการสินค้ามากกว่ากำลังการผลิต ต้องรีบเร่งผลิตสินค้าให้ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดส่งผลต่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพของระบบการผลิตองค์การ ดังนั้นองค์การต้องปรับปรุงรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับกระบวนการทำงานและสนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานในทุกระดับให้มีความรู้ความเข้าใจและต้องลงมือทำอย่างจริงจัง สร้างค่านิยมแบบลีนให้เกิดขึ้น จนกระทั่งกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์การ

3. ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) ผลการศึกษาจะประกอบไปด้วยประเด็น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง และ การบำรุงรักษาตามแผน โดยผลการสัมภาษณ์พบว่า ในประเด็นการบำรุงรักษาด้วยตนเอง และการบำรุงรักษาตามแผน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นที่สอดคล้องกันในประเด็น การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรต้องมีการกำหนดแนวทางในการทำงานรวมทั้งแผนงานในการทำงานไว้อย่างชัดเจน โดยองค์การได้มีการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ กรณีที่ได้มีการพัฒนาทักษะของบุคลากรเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะการทำงานให้พนักงานปฏิบัติงานได้มีความรู้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับ อุปกรณ์ เครื่องจักรในการทำงานเป็นอย่างดี เพื่อถ้าเกิดเหตุการณ์ผิดปรกติจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที โดยได้มีการจำลองสถานการณ์ในการแก้ไขปัญหา และมีการซักซ้อมเพื่อให้เกิดความพร้อมในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ด้วยตนเองภายใต้การดูแลของหัวหน้างาน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการทำงานและกระบวนการผลิต ส่วนในอีกประเด็นหนึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามแผน ซึ่งองค์กรได้มีการกำหนดแผนงานในการทำงานไว้อย่างชัดเจน มีการทำแผนการปฏิบัติงานในการเข้าซ่อมบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและไม่สะดุดของกระบวนการผลิต โดยมีการจัดแบ่งช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงานซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยองค์การได้คำนึงถึงประเด็นเหล่านี้ จึงได้มีการนำแนวทางของการสร้างการมีส่วนร่วมมาใช้ในการ

ปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กุมภาพันธ์ 2560) กล่าวว่า "*การบำรุงรักษาเครื่องจักรนั้น ในปัจจุบันได้ใช้การบำรุงรักษาแบบบูรณาการ กล่าวคือ มีทั้งบำรุงรักษาตามแผนและบำรุงรักษาแบบด้วยตนเอง คือการบำรุงรักษาด้วยตนเองจะให้พนักงานในพื้นที่ มีส่วนร่วมในความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Accountability) แจ้งปัญหาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง รวมถึงมีการอบรมการดูแลรักษาเครื่องมือและเครื่องจักร เบื้องต้นจากฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อให้สามารถตรวจเช็คความผิดปรกติเบื้องต้นได้ อาทิ น็อตหลวม เป็นต้น ตามแบบของการบำรุงรักษาแบบทวีผล นอกจากนั้นยังเพิ่มการซ่อมบำรุงแบบคาดการณ์ (Predictive maintenance) โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากคลังข้อมูล (Big data) ในการทำนายโอกาสในการเกิดปัญหาที่ระยะเวลาต่างๆ แล้วนำมาพิจารณาเพื่อแก้ไขหรือซ่อมบำรุงเพิ่มเติม เพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้อย่างต่อเนื่อง*" แต่ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 มกราคม 2560) กล่าวว่า "*การที่พนักงานรู้สึกเป็นเจ้าของนั้น ก็มีทั้งผลดีและผลเสีย โดยผลดีคือ พนักงานไม่กลัวที่จะรายงานเมื่อพบความผิดปรกติที่เกิดขึ้น แต่ผลเสียคือ อาจทำการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหรือซ่อมแซมเครื่องจักรโดยพลการ โดยที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเครื่องจักรนั้นๆ*"

กล่าวโดยสรุป การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม นั้นเป็นสิ่งที่องค์การที่ต้องใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรมีการผลิตที่ซับซ้อนต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เนื่องจากหากเกิดความความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรย่อมส่งผลทำให้กระบวนการผลิตมีความล่าช้าหรือเกิดความผิดพลาดขึ้นมาได้ ดังนั้นการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม จึงต้องมีการจัดเตรียมแผนการฝึกทักษะและเตรียมความพร้อมสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับพนักงาน และจัดทำแผนการทำงานทั้งในระยะสั้นและในระยะยาวเพื่อให้สามารถนำไปกำหนดแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ทำให้กระบวนการผลิตต้องเกิดการหยุดชะงัก ส่งผลทำให้องค์การมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

4.8 การบูรณาการผลการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ในการศึกษาเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการศึกษาค่าอิทธิพลตัวแปรต้น 3 ตัวแปร คือ ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) และ ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) กับตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) และ ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

โดยที่ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาเชิงปริมาณเสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพของปัจจัยปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) และ ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) กับตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย นำมาใช้ในการอธิบายผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผลการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่า ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.34) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.13) ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.17) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43) ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.41) ด้านการจัดการกระบวนการผลิต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.35) ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.44) และ ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.46) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย (BP) ซึ่งมีอิทธิพลทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิเส้นทางเท่ากับ 0.59 และ ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าสัมประสิทธิเส้นทางเท่ากับ 0.22 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้แสดงความเห็นว่า หากองค์การได้มีการใช้ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์การในการนำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดทิศทางของการทำงาน กระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพทักษะ มีการบริหารจัดการเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถควบคุมการทำงานได้อย่างเหมาะสมต่อเนื่องจำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้ทักษะที่มีความเหมาะสมกับลักษณะของการทำงานเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในส่วนของงานที่ทำอยู่ ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดคุณภาพและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ช่วยให้การปฏิบัติงานมีการพัฒนาที่ดีขึ้น ส่งผลให้องค์กรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังทำให้พนักงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ประกอบกับการนำไปปฏิบัติต้องมีผู้นำที่สามารถสร้างความเชื่อมั่นและสร้างศรัทธาให้กับผู้ปฏิบัติงาน มีวิสัยทัศน์ มีความคิดที่สามารถยอมรับฟังความต้องการและค้นหาแนวทางในการทำงานเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนองค์การ และรูปแบบจัดการที่มีความโดดเด่นเพื่อให้

มีความพร้อมในการทำงานและเป็นแบบอย่างให้กับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน เต็มใจในการทำงาน รวมทั้งต้องรู้จักคน รู้จักงาน รวมทั้งสามารถบริหารจัดการได้ในสภาพของการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมดังกล่าวได้ แต่ในช่วงที่ผ่านมาองค์การมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งต่างๆเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากการควบควมกิจการ จึงอาจส่งผลให้ค่าเฉลี่ยนระดับความคิดเห็นของ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ การมีส่วนร่วมของพนักงาน มีค่าต่ำกว่าระดับความคิดเห็นในด้านอื่นๆ อันเนื่องมาจากทั้งหัวหน้าและลูกน้องต่างก็ต้องการเวลาในการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับรูปแบบการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป และอาจรวมหัวหน้าที่ส่วนใหญ่จะมาจากทางด้านวิศวกรรม จึงมักมุ่งเน้นทักษะการบริหารงาน ซึ่งอาจขาดทักษะด้านการบริหารคน เช่นทักษะด้านการสร้างแรงจูงใจ ทักษะด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วม เป็นต้น แต่ทักษะเหล่านี้สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้และฝึกอบรม โดยองค์การมีนโยบายเพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง อันจะเห็นได้จากการที่องค์การส่งเสริมให้มีการอบรบ อาทิ ภาวะผู้นำ 8 ด้าน (Leadership Attribute) และ การสร้างศรัทธา อนาคต ระบบและคน (Leadership Greatness) เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการเป็นอย่างมาก

2. ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) ผลการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่า ระบบการผลิตแบบลีน (Lean) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.43) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการผลิตแบบดึง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40) และ ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.47) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย (BP) ซึ่งระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าสัมประสิทธิเส้นทางเท่ากับ 0.15 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ด้วยผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ที่แสดงให้เห็นว่ากระบวนการผลิตที่มีความเหมาะสม มีความจำเป็นอย่างมากในการที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อองค์การ เนื่องจากฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อนและมีหลากหลายขั้นตอนในการผลิต ในการผลิตแบบดึง ซึ่งการนำเข้าของปัจจัยต่างๆ อาทิ วัตถุดิบ บุคลากร เครื่องจักร เครื่องมือ ความรู้ และทักษะต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้า จะต้องป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่เกิดปัญหาคอขวด กระบวนการผลิตจึงจะสามารถที่ดำเนินต่อไปอย่างลื่นไหล ทำให้ระยะเวลาในการผลิตชิ้นงานเป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ แต่สิ่งที่สำคัญคือ ระบบการผลิตแบบลีนอาจไม่เหมาะสมในบางกระบวนการ อาทิ กระบวนการทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟด้วยความร้อนและความเย็น ซึ่งเป็นกระบวนการทดสอบที่อยู่ต่อเนื่องกัน แต่ไม่สามารถนำเครื่องทดสอบทั้งสองแบบมาต่อใกล้กันได้ อันเนื่องมาจากทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน และยังทำให้อุณหภูมิที่ใช้ในการทดสอบมีความ

คลาดเคลื่อนได้ง่าย หรือส่งผลกระทบให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานที่ต่างจากการทำงานที่เคยทำมาอยู่ไปมาก พนักงานขาดความคุ้นเคยในการทำงานแบบใหม่ทำให้มีโอกาสในการทำงานผิดพลาดสูง ซึ่งบางครั้งอาจทำให้องค์การมีกระบวนการผลิตที่ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่สามารถรองรับการสถานการณ์บางอย่างที่ฉุกเฉินได้ ดังนั้นองค์การต้องมีการค้นหาข้อมูลและปรับปรุงรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมและอีกสาเหตุมาจากการที่บริษัทกำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนถ่ายเทคโนโลยี มีการยกเลิกเครื่องจักรเก่า และนำเข้าเครื่องจักรใหม่มาใช้งาน ทำให้การจัดการระบบการผลิตแบบลีนยังมีความไม่คล่องตัว จึงควรส่งเสริมให้มีการอบรมให้ความรู้กับพนักงานทุกระดับชั้น ไม่เน้นแค่เฉพาะระดับหัวหน้างาน เนื่องจากแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนจะประสบความสำเร็จได้นั้นจะต้องได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุกระดับชั้นในการเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงและกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ และอีกประการที่สำคัญระบบการผลิตแบบลีนจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าอย่างแม่นยำ เนื่องจากการผลิตแบบดึงนั้นจะทำการผลิตสินค้าเมื่อมีความต้องการมาจากลูกค้า หากมีกำลังการผลิตมีน้อยจะทำให้ลูกค้าจำเป็นต้องรอคอยสินค้านาน ย่อมไม่ส่งผลดีทั้งต่อลูกค้าและต่อองค์กร แต่หากจัดสรรกำลังการผลิตมากเกินไปก็จะทำให้องค์การต้องมีต้นทุนในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น ในบางองค์กรจึงเลือกที่จะทำการเก็บสต็อกสินค้าบางส่วนเพื่อลดระยะเวลาในการผลิตสินค้าลง และจัดสรรให้สามารถใช้ทรัพยากรและเครื่องจักรในการผลิตได้อย่างเต็มกำลังการผลิต ดังนั้นการนำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการอบรมส่งเสริมให้ความรู้ และมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการขององค์การ

3. ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ผลการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.42) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.40) และ ด้านการบำรุงรักษาตามแผน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.45)) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย(BP) ซึ่ง ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าสัมประสิทธิเส้นทางเท่ากับ 0.26 และปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ผ่านทางระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าสัมประสิทธิเส้นทางเท่ากับ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ที่แสดงให้เห็นว่า การบำรุงรักษาตามแผน และ การบำรุงรักษาด้วยตนเอง นั้นมีความจำเป็นอย่างมากโดยเฉพาะกับ

อุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักร และการผลิตที่ซับซ้อน เนื่องจากหากเกิดความความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรย่อมส่งผลทำให้กระบวนการผลิตมีความล่าช้าหรือเกิดความผิดพลาด เพื่อให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก จำเป็นต้องมีการจัดเตรียมแผนการฝึกทักษะและเตรียมความพร้อมทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว เพื่อให้พนักงานมีความพร้อมในการรับมือกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ด้วยการให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงาน รวมถึงมีการซักซ้อมและจำลองสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้พนักงานมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น นอกจากนี้องค์กรยังเน้นไปที่การบำรุงรักษาแบบบูรณาการ คือ การให้พนักงานมีส่วนร่วมในความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Accountability) ทำให้พนักงานไม่กลัวที่จะรายการเมื่อพบสิ่งผิดปรกติที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ หรือเครื่องจักร แต่ความรู้สึกเป็นเจ้าของนั้นก็อาจส่งผลเสียได้เช่นกัน อาทิ พนักงานอาจทำการซ่อมแซมหรือดัดแปลงบางส่วนของเครื่องจักรโดยพลการ ดังนั้นจึงควรจะต้องมีการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจ กำหนดขอบเขตที่สามารถทำสิ่งใดได้บ้างให้ชัดเจน ซึ่งเมื่อมีการประสานงานกันเป็นอย่างดีระหว่างพนักงานผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องจักรและฝ่ายซ่อมบำรุง ย่อมส่งผลให้การบำรุงรักษาเครื่องจักรทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.9 แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ในสถานการณ์ปัจจุบันที่การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในการประกอบธุรกิจ (Business Enivronment) เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีความสลับซับซ้อน สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันและมีทิศทางที่ไม่แน่นอน การกำหนดเป้าหมายและนำพาองค์การไปสู่จุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีข้อมูลและมีความเข้าใจในพลวัติที่เกิดขึ้น จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ แผนกลยุทธ์ต่อไป ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของการดำเนินงานขององค์การ ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่องค์การคาดหวัง ดังจะได้แสดง ตัวอย่างในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟดังนี้

4.10.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการดำเนินงานขององค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาณการณ์ปัจจุบัน ที่ความได้เปรียบและความเสียเปรียบทางธุรกิจสามารถเกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว โดยการวิเคราะห์

สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) จะคำนึงถึง 4 ด้านด้วยกันคือ จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และ ภัยคุกคาม (Threats) โดยเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ด้วยการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Research) บูรณาการร่วมกับผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ อาทิ ระดับความคิดเห็นของพนักงานในระดับปฏิบัติการ หัวหน้างาน และวิศวกรที่มีต่อการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และระบบการผลิตแบบลีน รวมถึงระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ก่อให้เกิดการวางแผนและการวางกลยุทธ์นำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ นำไปสู่การเตรียมความพร้อมในการรองรับต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้าในอนาคต ตามมุมมองของผู้บริหารระดับสูงขององค์การ ดังแสดงรายละเอียดจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)

1. อุตสาหกรรมฮาร์ด์ดดิสก์ไดร์ฟเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเป็นเวลานาน ทำให้บุคคลกรมีความรู้ความชำนาญทางเทคนิคด้านการผลิตเป็นอย่างดี

2. ฮาร์ดิสก์ไดร์ฟที่ผลิตในประเทศไทย มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีจำนวนการผลิตมากกว่าร้อยละ 80 ของการผลิตทั่วทั้งโลก

3. ใช้แนวคิดและเครื่องมือในการจัดการคุณภาพ อย่างเป็นระบบ ครอบครุมทั้งวงจรการผลิต อาทิ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM), ระบบการผลิตแบบลีน (Lean) และ ซิกส์ซิกมา (Six Sigma) เป็นต้น

4. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและวิจัยในเทคโนโลยีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ยังสามารถเพิ่มความจุของฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเพิ่มขึ้นได้อีก อาทิ การใช้ก๊าซฮีเลียมในการเพิ่มความจุและลดการใช้พลังงาน และระบบการบันทึกข้อมูลที่มีรูปแบบบิต (Bit-pattern media recording) เป็นต้น

5. ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟได้เปรียบในเรื่องของราคาต่อหน่วยความจุ อาทิ เมื่อเปรียบเทียบราคาของฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (HDD) กับ โซลิดสเตตไดร์ฟ (SSD) ที่หน่วยความจุในการเก็บข้อมูลเท่ากัน พบว่า ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (HDD) ถูกกว่า โซลิดสเตตไดร์ฟ (SSD) มากกว่าร้อยละ 50 เป็นต้น

6. มีการเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงจากผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ไปสู่ผู้ให้บริการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล (Data center) ตามการเปลี่ยนแปลงของความต้องการของลูกค้า

7. มีการใช้เทคโนโลยีและการวิเคราะห์ขั้นสูงโดยใช้ คลังข้อมูล (Big data) โดยใช้ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) และ การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เป็นต้น

จุดอ่อน (Weakness)

1. ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุปกรณ์ที่มีซับซ้อนสูงในกระบวนการผลิต และ จะมีความซับซ้อนสูงมากขึ้นในอนาคต ตามเทคโนโลยีและขนาดความจุ

2. ใช้แนวคิดและเครื่องมือในการควบคุมการผลิตที่หลากหลาย ทำให้บุคคลากรบางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหรือเครื่องมือในการผลิตเหล่านั้น อาทิ แนวคิดการผลิตแบบลีน เป็นต้น

3. อุตสาหกรรมฮาร์ดดิส์กไดร์ฟ ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติที่มีอัตราการผลิตสูง ทำให้มีความเสี่ยงสูง อาทิ เครื่องจักรมีปัญหาจนถึงขั้นหยุดการผลิต เป็นต้น

4. บุคคลากรมาจากทางสายวิศวกรรมศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ที่เน้นทักษะด้านการบริหารงาน จึงอาจขาดทักษะบางอย่าง อาทิ การสร้างแรงจูงใจ และการสร้างเสริมการมีส่วนร่วม เป็นต้น

โอกาส (Opportunities)

1. รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนอย่างต่อเนื่อง อาทิ การยกเว้นภาษีการ นำเข้าเครื่องจักร ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้บริษัทต่างชาติเข้ามาลงทุน

2. รัฐบาลสนับสนุนในการวิจัยและสร้างนวัตกรรม โดยสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาทำการวิจัยในด้านที่เกี่ยวกับฮาร์ดิสก์ไดร์ฟ อาทิ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นต้น

3. คู่แข่งรายใหม่เข้าสู่ตลาดค่อนข้างยาก อันเนื่องมาจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องลงทุนสูงและต้องการความรู้และใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการผลิต

4. ความต้องการใช้ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสำหรับเซิร์ฟเวอร์ (Server) เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการในการเก็บข้อมูลหรือประมวลผลบนกลุ่มเมฆ (Cloud) มากขึ้น

ภัยคุกคาม (Threats)

1. ค่าแรงงานของประเทศไทยค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับประเทศอื่น อาทิ ประเทศจีน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มีการตัดสินใจลงทุนในประเทศที่มีต้นทุนแรงงานต่ำ

2. ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง และเกือบทั้งหมดเป็นการลงทุนจากต่างประเทศ มีความเสี่ยงต่อการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น

3. ความต้องการฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลดลงเป็นอย่างมาก อันเป็นผลเนื่องมาจากการใช้แท็บเล็ต (Tablet) และ สมาร์ทโฟน (Smart phone) แทนคอมพิวเตอร์

4. โดยทั่วไปฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของผู้ผลิตแต่ละรายมีคุณภาพและมาตรฐานการผลิตอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน และสามารถนำมาใช้แทนกันได้ทันที โดยไม่ต้องทำการดัดแปลงชิ้นส่วนใดๆ ทำให้ผู้ซื้อมีความสามารถในการต่อรองราคาสินค้าเป็นอย่างมาก ส่งผลให้ผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟจำเป็นต้องลดต้นทุนการผลิต เพื่อให้สามารถแข่งขันได้

5. ความไม่มั่นคงทางด้านการเมือง ส่งผลต่อความไม่มั่นใจในการลงทุน รวมถึงปัญหาการปิดสนามบิน ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ เป็นต้น

6. ปัญหาภัยธรรมชาติ อาทิ ปัญหาอุทกภัยครั้งใหญ่ในปี 2554 ซึ่งสร้างความเสียหายเป็นอย่างมาก

สรุป การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร ทำให้เราทราบถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม เพื่อช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจถึงสภาพปัจจุบันขององค์การได้อย่างชัดเจน ตลอดจนสามารถคาดการณ์ และกำหนดวิสัยทัศน์ ของแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เพื่อฉกฉวยโอกาสหรือเตรียมความพร้อมสำหรับภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นกับองค์การ

4.10.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์

ความสำเร็จในการบริหารองค์การนั้นขึ้นอยู่กับผู้นำองค์การที่ต้องมีการคาดการณ์และนำพาองค์การไปสู่อนาคตก่อนผู้อื่น ต้องมีสายตาที่ยาวไกลเพื่อมองอนาคตที่จะมาถึง ในอีก 5-10 ปีข้างหน้า ทรรศนะขององค์การที่มีต่ออนาคตนั้นเรียกว่า วิสัยทัศน์ (Vision) โดยอาศัยประสบการณ์และการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมอย่างเป็นระบบ แล้วจึงนำมาสร้างเป็นกรอบในการดำเนินงานที่เรียกว่า พันธกิจ (Mission) เพื่อระบุขอบเขตของการทำงานที่ต้องการในปัจจุบัน โดยมีจุดมุ่งหมายเรียกว่า ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue) โดยมีการกำหนดเป้าหมายในแต่ละประเด็นยุทธ์ศาตร์ ที่เรียกว่า เป้าประสงค์ (Goals) ดังจะได้แสดงตัวอย่างการกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ และ เป้าประสงค์ ดังนี้

วิสัยทัศน์ “มุ่งความเป็นเลิศในนวัตกรรมและการดำเนินงานเพื่อช่วยให้เกิดการสร้างมูลค่า”

พันธกิจ
1. ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ
2. สร้างนวัตกรรมด้วยองค์ความรู้
3. บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาสินค้าเพื่อให้มีคุณภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์

เป้าประสงค์ที่ 1 เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ

เป้าประสงค์ที่ 2 เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ

เป้าประสงค์ที่ 3 เพื่อให้มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

สรุป การกำหนดทิศทางขององค์การนั้น ผู้บริหารจะต้องมีสายตาที่ยาวไกล เพื่อนำพาองค์การไปสู่อนาคตภายใต้วิสัยทัศน์ แปรเปลี่ยนเป็นพันธกิจ และนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ต่อไป

4.10.3 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix) ของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ

ในการวางแผนการสร้างกลยุทธ์ การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้เป็นอย่างมากในการจัดทำกลยุทธ์เพื่อให้เกิดทางเลือกหลายๆทางหรือเพื่อมองกันได้หลายๆมุม การจัดทำกลยุทธ์ มีโอกาสทำได้ทั้งกลยุทธ์ในเชิงรุก (offence) และกลยุทธ์เชิงรับ (defense) ดังจะได้แสดงตัวอย่างของการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix) เพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์ ดังภาพที่ 4.3

ภายใน (Internal) / ภายนอก (External)	**จุดแข็ง (Strength)** 1.บุคลากรความชำนาญในการผลิต 2.มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ 3.มีระบบการผลิตที่ดี 4.มีการวิจัยอย่างต่อเนื่อง 5.ได้เปรียบเรื่องราคา 6.มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลง 7.ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูล	**จุดอ่อน (Weakness)** 1.ฮาร์ดดิสก์มีความซับซ้อนสูง 2.ขาดความเข้าใจในเครื่องมือทางการบริหารจัดการ 3.มีความเสี่ยงสูงในการผลิต 4.ขาดทักษะด้านการบริหารจัดการ
โอกาส (Opportunities) 1.รัฐบาลสนับสนุนการลงทุน 2.รัฐบาลสนับสนุนการวิจัย 3.คู่แข่งรายใหม่เข้าสู่ตลาดได้ยาก 4.ฮาร์ดดิสก์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ (Server)	**S+O (สร้างเสริมศักยภาพ)** 1.สร้างนวัตกรรม (S1 + S2 + S3 + S7 + O1 + O2 + O3) 2.พัฒนาสินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ (S4 + S5 + S6 + O2 + O4)	**W+O (ปรับปรุงและพัฒนา)** 1.พัฒนาทักษะด้านบริหารจัดการ (W2 + W4 + O2) 2.ปรับปรุงเครื่องจักร (W1 + W3 + O1)
ภัยคุกคาม (Threats) 1.ค่าแรงสูง 2.ความเสี่ยงต่อการย้ายฐาน 3.ความต้องการฮาร์ดดิสก์ลดลง 4.ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูง 5.ความไม่มั่นคงทางการเมือง 6.ปัญหาภัยธรรมชาติ	**S+T (สร้างภูมิคุ้มกัน)** 1.เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (S1 + S3 + T1 +T2) 2.เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน (O2 + O3 + O5 + T1 +T2)	**W+T (แก้วิกฤติ)** 1.เพิ่มทักษะด้านเทคนิคให้พนักงาน (W1 + T1 + T2)

ภาพที่ 4.3 การสร้างกลยุทธ์ จากการจับคู่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix)

สรุป จากตัวอย่างการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix) นำมาซึ่งตัวอย่างการสร้างกลยุทธ์ โดยมีทั้งหมด 4 ด้านด้วยกันคือ 1)จุดแข็ง (Strength) รวมกับโอกาส (Opportunities) นำไปสู่การสร้างกลยุทธ์เพื่อสร้างเสริมศักยภาพ ได้แก่ การสร้างนวัตกรรม และพัฒนาสินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ 2)จุดอ่อน (Weakness) รวมกับโอกาส (Opportunities) นำไปสู่การสร้างกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาได้แก่พัฒนาทักษะด้านบริหารจัดการและ ปรับปรุงเครื่องจักร 3)จุดแข็ง (Strength) รวมกับ ภัยคุกคาม (Threats) นำไปสู่การสร้างกลยุทธ์ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และ เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน และ 4)

จุดอ่อน (Weakness) รวมกับ ภัยคุกคาม (Threats) นำไปสู่การสร้างกลยุทธ์เพื่อแก้วิกฤติ ได้แก่ เพิ่มทักษะด้านเทคนิคให้พนักงาน เป็นต้น แต่การจะนำกลยุทธ์ใดมาปฏิบัตินั้นขึ้นอยู่กับดุลพินิจและประสบการณ์ของผู้บริหารเป็นสำคัญ เนื่องจากจำเป็นต้องพิจารณาว่ากลยุทธ์เหล่านั้นเหมาะสมกับสภาพองค์กรหรือไม่ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้กลยุทธ์เหล่านั้นมีความคุ้มค่ากับทรัพยากร อาทิ เงิน กำลังคน กำลังเครื่องจักร และ วัตถุดิบ ที่ต้องใช้ไปหรือไม่ เป็นต้น

4.10.4 ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue) เป้าประสงค์ (Goal) และตัวชี้วัดเป้าประสงค์ (Key Performance Identification)

ประเด็นยุทธ์ศาสตร์ (Strategic Issue) นั้นจะเป็นประเด็นหลักที่องค์การต้องการมุ่งเน้น โดยมีเป้าประสงค์ (Goal) คือสิ่งที่องค์การต้องการจะทำให้สำเร็จ โดยมีตัวชี้วัดเป้าประสงค์ (Key Performance Identification) เป็นตัวบอกว่าองค์การประสบความสำเร็จตามที่ได้วางไว้หรือไม่ ดังจะได้แสดงตัวอย่างภาพรวมของ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ กลยุทธ์ ซึ่งกลยุทธ์ต่างๆที่นำมาแสดงได้มาจากการวิเคราะห์ TOWS Matrix จากภาพที่ 4.3 แล้วนำมาจัดกลุ่มให้เหมาะสมตามพันธกิจที่ได้แสดงไว้ ในตารางที่ 4.8.1 และแสดงตัวอย่าง ประเด็นยุทธ์ศาสตร์ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ โดยกำหนดตัวอย่างเป้าหมาย ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ และหน่วยงานรับผิดชอบเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใต่อไปดังแสดงในตารางที่ 4.8.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.10.1 ตัวอย่าง วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ กลยุทธ์

วิสัยทัศน์	มุ่งความเป็นเลิศในนวัตกรรมและการดำเนินงานเพื่อช่วยให้เกิดการสร้างมูลค่า		
พันธกิจ	ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ	สร้างนวัตกรรมด้วยองค์ความรู้	บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
ประเด็นยุทธศาสตร์	พัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพ	สร้างนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า	พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
เป้าประสงค์	เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ	เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ	เพื่อให้มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
กลยุทธ์	1.ปรับปรุงเครื่องจักร 2.เพิ่มทักษะด้านเทคนิคของพนักงาน 3.เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	1.สร้างนวัตกรรม 2.พัฒนาสินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์	1.พัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการ 2.เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 4.10.2 ตัวอย่าง ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์

ประเด็นยุทธ์ศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	เป้าหมาย					หน่วยนับ	กลยุทธ์	หน่วยงานรับผิดชอบ
			2561	2562	2563	2564	2565			
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพ	เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ	1.1.ร้อยละจำนวนเครื่องจักรที่ได้รับการปรับปรุง	20	40	60	80	100	ร้อยละ	1.ปรับปรุงเครื่องจักร 2.เพิ่มทักษะด้านเทคนิคของพนักงาน 3.เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	ฝ่ายเอ็นจิเนียริ่ง
		1.2.ร้อยละจำนวนเครื่องจักรใหม่	6	15	40	70	90	ร้อยละ		ฝ่ายวางแผนกลยุทธ์
		1.3.ร้อยละจำนวนแผนงานใหม่	10	12	15	17	20	ร้อยละ		ฝ่ายบุคคล
		1.4.ร้อยละความพึงพอใจของพนักงาน	78	80	81	83	85	ร้อยละ		ฝ่ายบุคคล
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : สร้างนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า	เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ	2.1.จำนวนนวัตกรรมใหม่	10	30	50	70	100	ชิ้น	1.สร้างนวัตกรรม 2.พัฒนาสินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์	ฝ่ายเอ็นจิเนียริ่ง

ตารางที่ 4.10.2 ตัวอย่าง ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ (ต่อ)

ประเด็นยุทธ์ศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	เป้าหมาย					หน่วยนับ	กลยุทธ์	หน่วยงานรับผิดชอบ
			2561	2562	2563	2564	2565			
		2.2.ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้า	91	92	93	94	95	ร้อยละ		ฝ่ายขาย
		2.3.สินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์	10	10	10	10	10	ชิ้น/บริการ		ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ	เพื่อให้มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ	3.1จำนวนบุคคลากรเข้ารับการพัฒนาศักยภาพ	20	20	20	20	20	คน	1.พัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการ 2.เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน	ฝ่ายบุคคล
		3.2จำนวนข้อเสนอแนะ	200	200	200	200	200	ครั้ง		ฝ่ายเอ็นจิเนียริ่ง
		3.3ร้อยละจำนวนเงินที่ต้องจ่ายสำหรับวัตถุดิบด้อยคุณภาพ	20	19	18	17	16	ร้อยละ		ฝ่ายจัดการห่วงโซ่อุปทาน
		3.4ร้อยละความล่าช้าของปัจจัยนำเข้า	10	9	8	7	6	ร้อยละ		ฝ่ายจัดการห่วงโซ่อุปทาน

4.10.3 แผนปฏิบัติงาน (Action Plan)

แผนปฏิบัติงาน เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบในการบริหารโครงการหรือกิจกรรมของหน่วยงานให้เกิดความสำเร็จและมีประสิทธิภาพตามเป้าประสงค์ และกลยุทธ์ ที่หน่วยงานได้กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย โครงการ เป้าหมายโครงการ งบประมาณ ตัวชี้วัด และ ผู้รับผิดชอบ ดังแสดงตัวอย่างดังนี้

ตารางที่ 4.10.3 ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 1 (ประจำปี 2561)

พันธกิจที่ 1 : ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพ

เป้าประสงค์ที่ 1 : เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายโครงการ	งบประมาณ	ผู้รับชอบ
กลยุทธ์ที่ 1 : ปรับปรุงเครื่องจักร	1.1ร้อยละจำนวนเครื่องจักรที่ได้รับการปรับปรุง	20	1.โครงการเปลี่ยนระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ (OS)	จำนวนเครื่องจักรที่ได้รับการปรับปรุง 2,000 เครื่อง	4,000,000	ฝ่ายเอ็นจิเนียริ่ง
	1.2ร้อยละจำนวนเครื่องจักรใหม่	6	2.โครงการซื้อเครื่องทดสอบใหม่	จำนวนเครื่องจักรที่ซื้อใหม่ 3 เครื่อง	525,000,000	ฝ่ายวางแผนกลยุทธ์
กลยุทธ์ที่ 2 : เพิ่มทักษะด้านเทคนิคของพนักงาน	1.3ร้อยละจำนวนแผนงานใหม่	10	1.โครงการผลิตแบบลีนและการเตรียมพร้อมสู่ยุคการผลิต 4.0	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/เอ็นจิเนียริ่ง

ตารางที่ 4.10.3 ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 1 (ประจำปี 2561) (ต่อ)

พันธกิจที่ 1 : ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพ

เป้าประสงค์ที่ 1 : เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายโครงการ	งบประมาณ	ผู้รับชอบ
			2.โครงการจัดการความรู้ด้วยเทคนิคสู่การปฏิบัติอย่างเข้าใจ	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/เอ็นจิเนียริ่ง
			3.โครงการอบรมระบบบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/ซ่อมบำรุง
กลยุทธ์ที่ 3 : เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	1.4ร้อยละความพึงพอใจของพนักงาน	80	1.โครงการสุดยอดหัวหน้างาน	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/เอ็นจิเนียริ่ง
			2.โครงการเพิ่มศักยภาพการทำงานด้วยความคิดบวก	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/เอ็นจิเนียริ่ง

ตารางที่ 4.10.4 ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 2 (ประจำปี 2561)

พันธกิจที่ 2: สร้างนวัตกรรมด้วยองค์ความรู้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2: สร้างนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า

เป้าประสงค์ที่ 1 : เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายโครงการ	งบประมาณ	ผู้รับชอบ
กลยุทธ์ที่ 1: สร้างนวัตกรรม	2.1 จำนวนนวัตกรรมใหม่ (ชิ้น)	10	1.โครงการสร้างโอกาสและนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม	ผลงานนวัตกรรม 10 ชิ้น	10,000,000	ฝ่ายเอ็นจิเนียริ่ง
กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาสินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์	2.2 ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้า	91	1.โครงการพัฒนาบุคคลากรเพื่อการบริการที่เป็นเลิศ	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/พัฒนาผลิตภัณฑ์
	2.3 สินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เพิ่มขึ้น (ชิ้น/บริการ)	10	2.โครงการจัดการความรู้และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างสร้างสรรค์	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล/พัฒนาผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.10.5 ตัวอย่าง แผนปฏิบัติงาน ตามพันธกิจที่ 3 (ประจำปี 2561)

พันธกิจที่ 3 : บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์ที่ 3 : เพื่อให้มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายโครงการ	งบประมาณ	ผู้รับชอบ
กลยุทธ์ที่ 1 : พัฒนาทักษาด้านบริหารจัดการ	3.1จำนวนบุคคลากรที่เข้ารับพัฒนาศักยภาพ (คน)	20	1.โครงการจิตวิทยาการจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานเข้าอบรม 5 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล
	3.2จำนวนข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	200	2.โครงการไคเซ็นเพื่อการปรับปรุงงาน	จำนวนงานที่ได้รับการปรับปรุง 200 งาน	500,000	ฝ่ายเอ็นจิเนียริ่ง
			3.โครงการการสื่อสารเพื่อลดความขัดแย้ง	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล
กลยุทธ์ที่ 2 : เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน	3.3ร้อยละจำนวนเงินที่ต้องจ่ายสำหรับวัตถุดิบด้อยคุณภาพ	20	1.โครงการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล
	3.4ร้อยละความล่าช้าของปัจจัยนำเข้า	10	2.โครงการจัดการซัพพลายเชนด้วยลีน	พนักงานเข้าอบรม 2 ครั้ง	500,000	ฝ่ายบุคคล

ตารางที่ 4.10.6 ตัวอย่าง สรุปงบประมาณตามพันธกิจ ประเด็นยุทธ์ศาสตร์ และกลยุทธ์

พันธกิจ	ประเด็นยุทธ์ศาสตร์	จำนวนกลยุทธ์	จำนวนโครงการ	งบประมาณ(บาท)
1.ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ	1.พัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพ	3	7	531,500,000
2.สร้างนวัตกรรมด้วยองค์ความรู้	2.สร้างนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า	2	3	11,000,000
3.บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ	3.พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ	2	5	2,500,000
	รวม	**7**	**15**	**545,000,000**

สรุป กลยุทธ์จะเป็นตัวกำหนดของเขตของวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานขององค์การให้เป็นไปตามทิศทางของ ประเด็นยุทธ์ศาสตร์ และพันธกิจ ที่องค์การได้วางไว้ การจะประสบความสำเร็จได้นั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีการระดมความคิดเพื่อวางแผน และเลือกกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมกับองค์กรตามเป้าหมายขององค์กรและเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ อาทิ เงินทุน เครื่องจักร กำลังคน และ วัตถุดิบ เป็นต้น พนักงานทุกระดับจะต้องสามารถรับรู้และเข้าใจได้ในเป้าหมายนั้น เพื่อที่เปลี่ยนจากเป้าหมายและทิศทางดังกล่าวให้ไปสู่การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามที่องค์การคาดหวังไว้

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นหลักและเสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย และเพื่อเสนอแนวทางในพัฒนาปัจจัยของการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นพนักงานของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟรวมทั้งสิ้น 486 คน และเสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญอาทิ นักวิชาการ พนักงานและผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอสรุปผลการวิจัยซึ่งประกอบไปด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย และผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ การหาความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Structural Equation Model)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออภิปรายขยายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) และการจับคู่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค์ (TOWS Matrix) เพื่อนำมาสร้างกลยุทธ์ และ แผนปฏิบัติงาน (Action Plan)

5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยการหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเป็นเพศชายจำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 67.70 เพศหญิงจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 32.30 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30 -40 ปี จำนวน 275 คนคิดเป็นร้อยละ 56.60 รองลงมาคือต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 78.60 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี 98 คน คิดเป็นร้อยละ 20.20 ระยะเวลาที่ทำงาน มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 เท่ากันกับ มากกว่า 5-10 ปี มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมาคือ 1-5 ปี มีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 20.80 ตำแหน่งงาน ส่วนใหญ่เป็นระดับปฏิบัติการ จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 72.20 รองลงมาเป็นระดับหัวหน้างาน จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 ลักษณะความรับผิดชอบ ส่วนใหญ่เป็นกระบวนการผลิต จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมาเป็น ซ่อมบำรุง จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 28.80

5.1.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\overline{X}$=3.34) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.13) ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.17) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.43) ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.41) ด้านการจัดการกระบวนการผลิต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.35) ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44) และด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.46) ส่วน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44)

ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ($\overline{X}$=3.43) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการผลิตแบบดึง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.40) และ ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.47) ส่วน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44)

ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ($\overline{X}$=3.42) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.40) และ ด้านการบำรุงรักษาตามแผน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.45) ส่วน ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44)

เมื่อพิจารณาภาพรวมของประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.44) โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ค่าเฉลี่ยด้านด้านความพึงพอใจในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.49) รองลงมาเป็น ด้านคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.47) และด้านเสร็จทันกำหนด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.41) ส่วนด้านประหยัด มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=3.39)

5.1.1.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Structural Equation Model)

พบว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมติฐานหลังการปรับ (Modified Model) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่าดัชนีความสอดคล้อง $\chi 2$ =68.934 , df = 57 , GFI = 0.982 , AGFI = 0.962 , CFI = 0.998 , NFI = 0.989 และ RMSEA = 0.021 ซึ่งมีค่าผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า และ ค่า $\rho - value$ มีค่าเท่ากับ 0.134 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานที่ว่าแบบจำลองตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้เลือกแบบจำลองโครงสร้างหลังปรับมาใช้ในการแสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ดังนี้

การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) ได้รับอิทธิพลทางตรงมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.84 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ในแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ได้ร้อยละ 70 หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมี

ส่วนร่วม (TPM) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.84 หน่วย โดยสามารถทำนาย (R^2)ได้ร้อยละ 70 โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{TPM} = 0.84\times\text{TQM} \qquad R^2 = 0.70$$

ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) ได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.91 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และได้รับอิทธิพลทางตรงมาจากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.35 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ในแบบจำลองสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) ได้ร้อยละ 87 หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าคงที่ จะทำให้ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.91 หน่วย และหากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าคงที่จะทำให้ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.35 หน่วย โดยทั้งการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) สามารถร่วมกันทำนาย (R^2)ได้ร้อยละ 87 โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{LEAN} = 0.91\times\text{TQM} + 0.35\times\text{TPM} \qquad R^2 = 0.87$$

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) ได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.81 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงมาจากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.26 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ในแบบจำลองสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) ได้ร้อยละ 92 หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าคงที่ จะทำให้ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.81 หน่วย และ หากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าคงที่ จะทำให้ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.26 หน่วย โดยทั้งการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) สามารถร่วมกันทำนาย (R^2)ได้ร้อยละ 92 โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$BP = 0.81 \times TQM + 0.26 \times TPM \qquad R^2 = 0.92$$

เมื่อพิจารณาค่าองค์ประกอบของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ พบว่า

1.ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) พบว่าค่าองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ (DAT) และ ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ (STR) มีค่าองค์ประกอบเท่ากันคือ 0.87, ด้านการจัดการกระบวนการผลิต (PRO) และด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUS) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.85, ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม (TRA) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.83, ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน (PAR) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.67 และ ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TLE) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.51 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) พบว่าค่าองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (FLO) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และ ด้านการผลิตแบบดึง (PUL) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) พบว่าค่าองค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (AUT) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 และ ด้านการบำรุงรักษาตามแผน (PLA) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาภาพรวมของประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ด้านคุณภาพ (QUA) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.88, ด้านเสร็จทันกำหนด (TIM) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.87, ด้านประหยัด (SAV) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และ ด้านความพึงพอใจในการทำงาน (SAT) มีค่าองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งประกอบไปด้วย นักวิชาการ พนักงานและผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ประเด็นการสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ปัจจัยระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ผลการศึกษาพบว่า

1. ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(TQM) จะประสบความสำเร็จและทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ได้นั้นผู้นำขององค์การต้องมีความคิดที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการขององค์การภายใต้สภาพการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคโลกาภิวัฒน์ ต้องมีการค้นหาข้อมูลและนำข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ นำมาวิเคราะห์ โดยองค์การมีนโยบายในการส่งเสริมให้เกิดภาวะผู้นำ โดยมีการจัดอบรมในเรื่องเกี่ยวกับภาวะผู้นำอย่างสม่ำเสมอ อาทิ ภาวะผู้นำ 8 ด้าน (Leader Attributes) และการสร้างศรัทธา อนาคต ระบบและคน (Leader Greatness) เป็นต้น มีการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยมีการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activity) ไคเซน (Kaizen) และข้อเสนอแนะ (Suggestion) เพื่อให้พนักงานมีปฏิสัมพันธ์กันซึ่งจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำงาน การให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นอันดับหนึ่งเสมอ (Customer First) การส่งเสริมให้บุคคลากรมีความรู้โดยมีการจัดอบรมอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ โดยแบ่งเป็นสมรรถนะในการทำงาน (Competency), ทักษะพื้นฐาน (Fundamental skill) และ ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skill) มีการจัดกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO เพื่อช่วยควบคุมให้การผลิตเป็นไปอย่างมีคุณภาพ การใช้การวิเคราะห์ขั้นสูง โดยใช้คลังข้อมูล (Big Data) และเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล อาทิ BI (Business Intelligent) tools และ Data Mining Tools เป็นต้น ในการวิเคราะห์และพัฒนากระบวนการทำงาน และการสร้างกลยุทธ์ในการต่อสู้กับคู่แข่งทางการตลาด อาทิ เทคโนโลยีการเติมฮีเลียมแทนอากาศ เป็นต้น ทั้งหมดนี้ก็เป็นปัจจัยหนึ่งของการบริหารที่มีประสิทธิภาพตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การนั่นเอง

นอกจากนี้สัมพันธภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องก็มีความสำคัญเป็นอย่างมากเช่นกัน ถึงแม้ว่าองค์การจะมีเครื่องจักรที่ทันสมัยที่สุด มีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี และมีพนักงานที่มีคุณภาพและได้รับการอบรมในด้านเทคนิคมาเป็นอย่างดี แต่ผลงานที่ออกมาอาจจะได้ไม่ดีเท่าที่ควรจะเป็น อันเนื่องมาจากความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้าและลูกน้องไม่ดีเท่าที่ควรนั่นเอง อันเนื่องมาจากในช่วงที่ผ่านมา องค์การมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งต่างๆเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากการควบรวมกิจการทำให้เกิดช่องว่างในการบริหารจัดการ หัวหน้าที่มารับหน้าที่ใหม่ยังคงต้องการเวลาในการเรียนรู้งานที่ต่างไปจากเดิม ลูกน้องและหัวหน้ายังคงต้องการเวลาในการปรับตัวเข้าหากัน โครงการต่างๆที่ได้ทำไว้ก่อนหน้านี้ บางโครงการต้องหยุดชั่วคราว บางโครงการถูกยกเลิก ทำให้ลูกน้องเกิดความสับสนในการทำงาน และหัวหน้าใหม่ยังคงไม่พร้อมที่จะแก้ไขปัญหานั้นๆในทันที รวมถึงการระงับบางกิจกรรมเป็นการชั่วคราว อาทิ กิจกรรมข้อเสนอแนะ (Suggestion) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการทำงาน เป็นต้น

2. ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) ผลการศึกษาประกอบไปด้วยประเด็น การผลิตแบบดึง และ ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง เป็นลักษณะรูปแบบและกระบวนการที่ในอุตสาหกรรมการผลิตหลายประเภทนิยมใช้ สามารถช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นได้อย่างมาก แต่การที่จะให้ประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีการวางแผน และการคาดการณ์ที่แม่นยำ หากปัจจัยในการผลิตติดขัดหรือมีปัญหา ย่อมส่งผลให้กระบวนการต่างๆทำงานไม่ได้เช่นเดียวกัน และอีกส่วนที่สำคัญคือ กรทำงานในขั้นตอนต่างๆของกระบวนการผลิตจะต้องไม่เกิดการสะสมของชิ้นงาน อันจะเกิดความสูญเปล่าในการรอคอย หรือที่เรียกว่าปัญหาคอขวด นอกจากนี้ความเหมาะสมของกระบวนการทำงานก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน งานบางประเภทอาจมีความไม่เหมาะสมในการที่จะนำมาอยู่ใกล้กัน อาทิ งานทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ด้วยความร้อน และความเย็น ซึ่งเครื่องทดสอบไม่สามารถวางไว้ใกล้กันได้ เนื่องจากจะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานแล้ว ยังจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของอุณภูมิที่ใช้ในการทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอีกด้วย นอกจากนั้นระบบการผลิตแบบลีนจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความแม่นยำ เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการผลิตได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากหากมีกำลังการผลิตที่น้อยเกินไป จะไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้า แต่ถ้ามีกำลังการผลิตที่มากเกินไปย่อมเกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นกับองค์การ บางองค์การจึงใช้ระบบการผลิตแบบลีนแบบใหม่ ผสมกับการเก็บสต็อกสินค้ารูปแบบเดิม เป็นกลยุทธ์ในการผลิตสินค้าเพื่อลดระยะเวลาในการผลิตสินค้า และเพื่อที่จะสามารถใช้เครื่องจักรและทรัพยากรได้อย่างเต็มกำลังการผลิต เป็นต้น

3. ปัจจัยการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) ในประเด็น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง และ การบำรุงรักษาตามแผน นั้นเป็นสิ่งที่องค์การที่ต้องใช้เครื่องจักรในการผลิต และผลิตในปริมาณมากๆต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เนื่องจากหากเกิดความเสียหายเกิดขึ้นกับเครื่องจักร ย่อมส่งผลทำให้กระบวนการผลิตมีความล่าช้า เพื่อให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่น จึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษา เครื่องมือและเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งการบำรุงรักษาเครื่องจักรในปัจจุบันได้ใช้การบำรุงรักษาแบบบูรณาการ กล่าวคือ เป็นการรวมกันของบำรุงรักษาตามแผนและการบำรุงรักษาแบบด้วยตนเอง คือการบำรุงรักษาตามแผนก็ยังคงมีอยู่ แต่ให้พนักงานในพื้นที่ มีส่วนร่วมในความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Accountability) ช่วยดูแลรักษาเครื่องจักร ไม่กลัวที่จะรายงานความผิดปรกติที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรตามแบบการบำรุงรักษาด้วยตนเอง นอกจากนั้นยังเพิ่มการซ่อมบำรุงแบบคาดการณ์ (Predictive Maintenance) โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากคลังข้อมูล (Big Data) ในการทำนายโอกาสในการเกิดปัญหาที่ระยะเวลาต่างๆ แล้วนำมาพิจารณาเพื่อแก้ไขหรือซ่อมบำรุงเพิ่มเติม เพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้อย่างต่อเนื่องและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพ และระยะเวลาในการผลิตสินค้า

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดจากการทบทวนทฤษฎี งานวิจัยและแนวคิดต่างๆซึ่งได้สมมติฐานในการวิจัย 9 สมมติฐาน และการวิจัยเชิงปริมาณแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของแต่ละสมมติฐานที่มีต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ดังนี้

1. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.84 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากแนวทางการบริหารองค์การที่เน้นการมีส่วนร่วมขององค์การนั้นย่อมทำให้เกิดการสื่อสารที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีความเข้าใจ และสามารถที่จะปรับปรุงรูปแบบวิธีการทำงาน รวมทั้งกระบวนการที่สามารถแก้ไขปัญหา ปรับปรุงองค์การ การพัฒนาองค์การ ทำให้การดำเนินการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์การ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของหลายๆท่านที่กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จในการมาใช้ในปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Konecny & Thun, 2011; Ahmad et al., 2014) Teeravaraprug et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Abdallah (2013) ชี้ว่าปัจจัยต่างๆของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร, การมุ่งเน้นลูกค้า, การฝึกอบรม และการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีผลต่อการนำการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มาใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

2. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.62 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจาก การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การจะช่วยให้สินค้ามีคุณภาพที่ดี มีความแน่นอนของคุณภาพ จะส่งผลให้ทำให้การนำระบบการผลิตแบบลีนมาปรับใช้ประสบความสำเร็จ Hofer (2012) กล่าวว่าระบบการผลิตแบบลีน ช่วยให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดีขึ้น กล่าวคือ สินค้าคงคลังลดลงใช้เวลาในการทำงานสั้นลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น Teeravaraprug et al. (2011) เสนอแนะว่าควรจะมีการปฏิบัติงานตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การและการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนนำแนวทาง ระบบการผลิตแบบลีน มาใช้ในปฏิบัติงาน Besterfield (2004) กล่าวว่าระบบการผลิตควรจะต้องมีความแน่นอนและสามารถทำนายได้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการรบกวนกระบวนการผลิตโดยการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การมาใช้ก่อนที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในกระบวนการผลิต

3. การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.35 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจาก การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยเฉพาะระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานและมีอายุการใช้งาน การบำรุงรักษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้วางแผนการผลิต ผู้ใช้เครื่องและฝ่ายซ่อมบำรุง การจัดระบบป้องกันเพื่อลดความสูญเสียจะทำให้เกิดการไหลอย่างต่อเนื่องของการผลิต ลดระยะเวลารอคอยในการซ่อมบำรุง ส่งผลให้การนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ประสบผลสำเร็จ Mckone (2001) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และประสิทธิภาพการผลิต ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ในทิศทางสนับสนุนกันกับ ระบบการผลิตแบบลีน Abdallah & Matsui (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและ ระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยสนับสนุนให้ ระบบการผลิตแบบลีน ประสบความสำเร็จผ่านทาง กระบวนการต่างๆเช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, การสนับสนุนในการบำรุงรักษาและการบำรุงรักษาตามคาบเวลา เป็นต้น Teeravaraprug et al. (2011) ยังเสนอแนะว่าควรมีระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ และการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนการนำ ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติงาน

4. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.81 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นการบริหารองค์กรโดยการเน้นเรื่องคุณภาพ โดยอาศัยการปรับปรุงกระบวนการ และการมีส่วนร่วมของสมาชิก เพื่อให้ได้ในสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้เกิดปริมาณของเสียลดลง ซึ่งหลักการดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เนื่องจากคุณภาพของสินค้าเป็นสิ่งที่ลูกค้าต้องการ การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่างๆในระบบการผลิตย่อมส่งผลให้เกิดของเสียลดลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้นและจากการศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนประสิทธิภาพทางธุรกิจ (Jun et al., 2006; Bou & Beltrán, 2007; Gunday et al., 2011; Miyagawa & Yoshida, 2010; Ahmad et al., 2013) โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การจะปรับปรุงคุณภาพในการผลิต การทำงานเป็นทีม ความพึงพอใจของลูกค้า การสื่อสาร และส่วนแบ่งทางการตลาด (Besterfield, 2009)

5. การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.26 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมที่ประกอบไปด้วยการบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง การ

วางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้มีความพร้อมสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาโดยอาศัยการมีส่วนในทุกระดับขององค์การมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ Ahuja & Khamba (2008) ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการบำรุงรักษาแบบองค์รวมมีส่วนในการสร้างเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ในอินเดีย Ahmad et al. (2012); Brah & Chong (2004); Nakajima (1988) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินธุรกิจในเชิงบวก Konecny & Thun (2011) ชี้ให้เห็นว่าการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมที่ได้รับการสนับสนุนจากการบริหารทรัพยากรบุคคลมีส่วนสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ

6. ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.15 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งผลเชิงปริมาณที่ได้นั้นปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่จากผลการสัมภาษณ์นั้นยอมรับสมมติฐานและทำให้ทราบว่าที่เป็นเช่นนั้นเนื่องมาจากในช่วงที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยีมีการยกเลิกการใช้งานเครื่องจักร และกระบวนการผลิตแบบเดิม เปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรใหม่กระบวนการผลิตแบบใหม่ซึ่งมีระบบการทำงานมีความแตกต่างจากรูปแบบเดิมไปมาก ทำให้ยังต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจระบบการทำงานแบบใหม่ ซึ่งมีการทำงานที่ซับซ้อนกว่าเดิม ซึ่งเมื่อทุกอย่างเข้าที่เข้าทางปัญหาดังกล่าวก็จะหมดไป ระบบการผลิตแบบลีน เป็นระบบการผลิตที่มุ่งเน้น ในการลดความสูญเสียในทุกๆด้าน อาทิ การรอคอย สินค้าคงคลัง โดยการทำงานในลักษณะ การไหลอย่างต่อเนื่องและระบบการผลิตแบบดึง มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ ในลักษณะของการผลิตแบบดึง ที่สามารถทำให้ลดความสูญเสียในด้านต้นทุนของสินค้าคงคลัง และระบบของการไหลอย่างต่อเนื่อง เป็นการลดความสูญเสียเวลาที่เกิดจากการรอคอยในกระบวนการผลิต นั่นหมายถึงการทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง Shah & Ward (2003) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีความสัมพันธ์เชิงบวกที่สอดคล้องกันกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงิน และจากการศึกษาของ Yang et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัตินอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจแล้ว ยังส่งเสริมในการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย Demeter & Matyusz (2011) ชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่นำการระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีสินค้าคงคลังน้อยกว่าบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติ

7. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.05 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลเชิงปริมาณที่ได้นั้นปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่จากผลการสัมภาษณ์นั้น

ยอมรับสมมติฐานและทำให้ทราบว่าที่เป็นเช่นนั้น เนื่องมาจากในช่วงที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยี มีการยกเลิกการใช้งานเครื่องจักร และกระบวนการผลิตแบบเดิมเปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรใหม่ กระบวนการผลิตแบบใหม่ ซึ่งมีระบบการทำงานมีความแตกต่างจากรูปแบบเดิมไปมาก ทำให้ยังต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจระบบการทำงานแบบใหม่ ซึ่งมีการทำงานที่ซับซ้อนกว่าเดิม ซึ่งเมื่อทุกอย่างเข้าที่เข้าทางปัญหาดังกล่าวก็จะหมดไป การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ โดยเฉพาะการเน้นคุณภาพ การปรับปรุงกระบวนการ และการมีส่วนร่วมของสมาชิก จะช่วยให้สินค้ามีคุณภาพที่ดี มีความแน่นอนของคุณภาพ ซึ่งเมื่อรวมกับระบบการผลิตแบบลีน ที่เป็นการผลิตแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ได้สินค้าคุณภาพดี มีสินค้าคงคลังน้อย ปราศจากกระบวนการที่สูญเปล่าในการผลิต ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ Besterfield (2004) กล่าวว่า ระบบการผลิตควรจะต้องมีความแน่นอน และสามารถทำนายได้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการรบกวนกระบวนการผลิต โดยการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มาใช้ก่อนที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในกระบวนการผลิต และ Hofer et al. (2012) กล่าวว่า ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดีขึ้น มีสินค้าคงคลังลดลง ใช้เวลาในการทำงานสั้นลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น

8. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.22 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจาก การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นแนวทางในการบริหารขององค์กรที่มุ่งเน้นคุณภาพ มีการปรับปรุงกระบวนการ และสมาชิกทุกคนขององค์กรมีส่วนร่วม ซึ่งเมื่อรวมกับ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ประกอบไปด้วย การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง การวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้มีความพร้อมสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ส่งผลให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มกำลังการผลิต สินค้าที่ได้มีคุณภาพสม่ำเสมอ ไม่เกิดสินค้าเสียหายเนื่องจากเครื่องจักรชำรุด ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ Teeravaraprug et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น 5ส, QC Tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Ahmad et al. (2012); Brah & Chong (2004); Nakajima (1988) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ จึงสรุปได้ว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad et al., 2014)

9. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผ่านทางการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และระบบการผลิตแบบลีน (LEAN) มีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.04 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลเชิงปริมาณที่ได้นั้นปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่จากผลการสัมภาษณ์นั้นยอมรับสมมติฐานและทำให้ทราบว่าที่เป็นเช่นนั้น เนื่องมาจากในช่วงที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยี มีการยกเลิกการใช้งานเครื่องจักร และกระบวนการผลิตแบบเดิม เปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรใหม่ กระบวนการผลิตแบบใหม่ ซึ่งมีระบบการทำงานมีความแตกต่างจากรูปแบบเดิมไปมาก ทำให้ยังต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจระบบการทำงานแบบใหม่ ซึ่งมีการทำงานที่ซับซ้อนกว่าเดิม ซึ่งเมื่อทุกอย่างเข้าที่เข้าทางปัญหาดังกล่าวก็จะหมดไป การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เป็นแนวทางในการบริหารขององค์กรที่มุ่งเน้นคุณภาพ มีการปรับปรุงกระบวนการ และสมาชิกทุกคนขององค์กรมีส่วนร่วม ซึ่งเมื่อรวมกับ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้มีความพร้อมสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ส่งผลให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มกำลังการผลิต สินค้าที่ได้มีคุณภาพสม่ำเสมอ ไม่เกิดสินค้าเสียหายเนื่องจากเครื่องจักรชำรุด และเมื่อรวมกับระบบการผลิตแบบลีน ที่เป็นการผลิตแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพดี เครื่องจักรสามารถทำการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ ไม่เกิดของเสียเนื่องจากเครื่องจักรทำงานผิดพลาด มีสินค้าคงคลังน้อย ปราศจากกระบวนการที่สูญเปล่าในการผลิต ซึ่งจะเห็นได้ว่ากระบวนการดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ Teeravaraprug (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Ahmad et al. (2014) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Abdallah & Matsui (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและ ระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยสนับสนุนให้ระบบการผลิตแบบลีน ประสบความสำเร็จผ่านทาง กระบวนการต่างๆเช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, การสนับสนุนในการบำรุงรักษา และ การบำรุงรักษาตามคาบเวลา เป็นต้น Teeravaraprug et al. (2011) เสนอแนะว่าควรมีระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ และ การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนการนำ ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจากการศึกษาของ Yang et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัตินอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจแล้ว ยังส่งเสริมในการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย Demeter &

Matyusz (2011) ชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่นำการระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีสินค้าคงคลังน้อยกว่าบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติ

ในภาพรวม การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" ได้ตัวแปรที่สอดคล้องกับงานวิจัย 2 ตัวแปร จากผลการศึกษาเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง พบว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การและการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมมีระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ อาจเนื่องมาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การและการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีการนำมาใช้ปฏิบัติในการทำงานเป็นระยะเวลานานก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ(On the job training)ในระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การและการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นอย่างดี ส่วนระบบการผลิตแบบลีนมีระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเช่นเดียวกัน แต่ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องมาจากระบบการผลิตแบบลีนยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความชำนาญในส่วนของการปฏิบัติที่ใช้การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การและการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม แต่ในส่วนของระบบการผลิตแบบลีนนั้นยังจำเป็นต้องมีการให้ความรู้เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ทำให้สามารถบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายในแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดิดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ จากผลการศึกษาในเชิงปริมาณพบว่า ปัจจัยด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นข้อมูลและการวิเคราะห์ และการจัดการกลยุทธ์ ซึ่งมีความสำคัญมากที่สุด ดังสะท้อนได้จากผลการวิจัยเชิงปริมาณและผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่ต่างยืนยันถึงความสำคัญของข้อมูลและการวิเคราะห์ และการจัดการกลยุทธ์ ในการขับเคลื่อนองค์การทำให้องค์การมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ดีมากยิ่งขึ้น เนื่องมาจากข้อมูลและการวิเคราะห์ และการจัดการกลยุทธ์ขององค์การนั้น ใช้ในการดำเนินการวางแผน กำหนดทิศทาง และเป้าหมายของการดำเนินการขององค์การ รวมทั้งรูปแบบการปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย นอกจากนั้นองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของพนักงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การให้ความรู้และฝึกอบรม และการ

จัดกระบวนการผลิต ต่างมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนองค์การให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟดีมากยิ่งขึ้น แต่สำหรับองค์ประกอบในด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีน้ำหนักความสำคัญน้อย สอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่กล่าวถึงการปรับเปลี่ยนในช่วงที่ผ่านมาขององค์การมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งต่างๆเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากเป็นช่วงของการควบรวมกิจการ มีการปรับโครงสร้างองค์การ ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนภาระหน้าที่และรูปแบบในการปฏิบัติงานของพนักงาน จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาเพื่อการปรับตัวเข้าหากัน โครงการต่างๆที่ได้ทำไว้บางโครงการมีการหยุดการดำเนินงานชั่วคราว ส่งผลให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานเกิดความไม่ชัดเจนในการปฏิบัติงาน จากผลการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของพนักงาน การให้ความรู้และฝึกอบรม ซึ่งเป็นปัจจัยการจัดการด้านคน (Man) การมุ่งเน้นลูกค้าซึ่งปัจจัยการจัดการด้านการตลาด (Market) ข้อมูลและการวิเคราะห์ซึ่งปัจจัยการจัดการด้านข้อมูลข่าวสาร (Message) การจัดการกระบวนการผลิต และการจัดการเชิงกลยุทธ์ซึ่งปัจจัยการจัดการด้านการจัดการ (Management) องค์ประกอบข้อมูลและการวิเคราะห์และการจัดการเชิงกลยุทธ์เป็นองค์ประกอบที่เป็นแก่นหลักดั้งเดิมที่แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่างคำนึงถึงภายใต้หลักแนวคิดและฐานคติทางการบริหารจัดการยังคงมีความสำคัญ ในบริบทความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเนื่องมาจาก ข้อมูลและการวิเคราะห์ และการจัดการเชิงกลยุทธ์สามารถใช้ในการพัฒนาและส่งเสริมเพื่อให้เกิดรูปแบบของการสร้างนวัตกรรมในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการวิเคราะห์รูปแบบการทำงานเพื่อให้เกิดผลดีต่อกระบวนการบริหารจัดการทั้งในด้านของรูปแบบการผลิต การลดขั้นตอนการผลิต การลดปริมาณของเสีย ซึ่งพบว่าอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุตสาหกรรมที่มีการผลิตขั้นสูงที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมการผลิตทั่วไป เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีความสลับซับซ้อน ดังนั้นลักษณะของการฝึกอบรมพนักงานจึงควรเป็นการอบรมทางเทคนิค ที่มุ่งเน้นมากกว่าการสอนหลักการทั่วไป แต่เพิ่มคุณสมบัติที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน บนกรอบการเรียนรู้ 6 ระดับ คือ จำ (Remember) เข้าใจ (Understand) ประยุกต์ (Apply) วิเคราะห์ (Analyze) ประเมินผล (Evaluate) และสร้างสรรค์ (Create) เพื่อให้พนักงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง บนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจ ทั้งในเชิงทฤษฎีและประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมบนสถานการณ์แวดล้อมตามการทำงานจริง อีกทั้งภายใต้สภาพแวดล้อมและบริบทปัจจุบันที่มีความเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีซึ่งมีลักษณะที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ได้ถูกเชื่อมโยงอย่างไร้พรมแดน ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเห็นได้ว่า ในการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชน ต่างก็มีการบริหารจัดการโดยใช้นวัตกรรมที่ทันสมัยผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อลดขั้นตอนในการทำงาน มุ่งเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการทำงานภายใต้ข้อกำจัดเชิงทรัพยากร (คน งบประมาณ วัตถุดิบ และ เครื่องจักร) ภายใต้บริบทของยุคโลกาภิวัฒน์ที่ซึ่งนำนวัตกรรมทางการบริหารจัดการ โดยการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมผ่านช่องทางต่างๆมาใช้เพื่อสนับสนุนให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน อีกทั้งเป็นรูปแบบของการบริหารจัดการที่ลดขั้นตอนและกระบวนการต่างๆที่ยุ่งยาก

ปัจจัยด้านการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม จากผลการศึกษาในเชิงปริมาณพบว่า ปัจจัยด้านการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยเฉพาะในประเด็นการบำรุงรักษาด้วยตนเองที่มีค่าความสำคัญมากที่สุด ดังสะท้อนได้จากผลการศึกษาเชิงปริมาณและเสริมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ต่างยืนยันถึงความสำคัญของการบำรุงรักษาด้วยตนเองทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยได้ผลดีมากขึ้น เนื่องจากการให้ความรู้และฝึกทักษะแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรในเบื้องต้นเพื่อแจ้งให้กับฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทราบอย่างทันท่วงทีก่อนเกิดความเสียหายขึ้นกับการผลิต ส่งผลทำให้เกิดสินค้าที่ด้อยคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่วางไว้หรือเครื่องจักรหยุดการทำงานอย่างชะงักงัน นอกจากนั้นจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่าองค์ประกอบด้านการบำรุงรักษาตามแผน มีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแต่มีค่าน้ำหนักน้อย เพราะการบำรุงรักษาตามแผนเป็นการบำรุงรักษาตามคาบเวลาที่กำหนด แต่บางครั้งความบกพร่องของเครื่องจักรอาจเกิดขึ้นก่อนถึงเวลาในการซ่อมบำรุงตามช่วงเวลาที่กำหนด ดังนั้นการบำรุงรักษาเครื่องจักรแบบบูรณาการ โดยอาศัยการบำรุงรักษาด้วยตนเองจากฝ่ายผลิตในการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำทุกวันเพื่อทราบถึงอาการผิดปรกติแม้เพียงเล็กน้อยของเครื่องจักรเพื่อให้ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการวางแผนเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นหรือสามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีถือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก การสร้างความเข้าใจให้ตรงกันเบื้องต้นถึงสภาพการทำงานของเครื่องจักรระหว่างฝ่ายปฏิบัติงานและฝ่ายซ่อมบำรุงส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ดี ปัจจัยด้านระบบการผลิตแบบลีน จากผลการศึกษาในเชิงปริมาณพบว่า ปัจจัยด้านระบบการผลิตแบบลีนมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยในภาพรวมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาในส่วนขององค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน โดยเฉพาะในประเด็นระบบการไหลอย่างต่อเนื่องยังคงค่าความสำคัญมาก ซึ่งเป็นการผลิตสินค้าที่กระบวนการทำงานของการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่องในทุกขั้นตอน ขจัดปัญหาการรอคอยของสินค้าที่อยู่ระหว่างการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการต่อไป(การ

ไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอด กระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวด นอกจากนั้นจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่าองค์ประกอบด้านระบบการผลิตแบบดึง มีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเช่นกัน ซึ่งระบบการผลิตแบบดึงเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อไม่ให้มีวัสดุคงคลังเหลือในระบบ ในขณะที่เมื่อมีความต้องการสินค้าสามารถดำเนินการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 2 ส่วนยังคงมีความสำคัญ เมื่อมีการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ ย่อมส่งผลทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งพบว่า รูปแบบวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการนำแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ ควรเป็นรูปแบบที่องค์กรมีเป้าหมายและทิศทางที่ชัดเจน มุ่งเน้นการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิกทุกคนในองค์กรโดยเริ่มจากผู้นำที่ให้ความสำคัญกับการปลูกฝังความเชื่อและค่านิยมของระบบการผลิตแบบลีนไปสู่พนักงานจนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กรซึ่ง Pascal & Athos (1981, pp. 204-206) ได้เสนอและเน้นความสำคัญของด้านที่เป็นซอฟท์แวร์ว่าเป็นองค์ประกอบหลักที่โดดเด่นของการบริหารแบบญี่ปุ่นที่ว่าการบริหารแบบญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านที่เป็นซอฟท์แวร์มากกว่าการบริหารแบบอเมริกัน ทำให้การบริหารแบบญี่ปุ่นสามารถสร้างความเข้มแข็ง และความสำเร็จขององค์กรได้อย่างประจักษ์ชัด การให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมในการพัฒนาประสิทธิภาพยังมีความสอดคล้องกับทัศนะของการบริหารแบบระบบการผลิตแบบลีน และการปลูกฝังให้เป็นวัฒนธรรมขององค์กรนั้นอาศัยหลักการที่เรียกว่า โมเดล 6 แหล่งพลังสู่การเปลี่ยน (Six Source of Influence) อันประกอบไปด้วย แรงจูงใจส่วนตัว (Personal Motivation) ทักษะส่วนตัว (Personal Ability) แรงจูงใจทางสังคม (Social Motivation) ทักษะทางสังคม (Social Ability) แรงจูงใจเชิงโครงสร้าง (Structural Motivation) และทักษะเชิงโครงสร้าง (Structural Ability) โดยระบบการผลิตแบบลีนนี้เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเนื่องจากประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นจากการผลิตพิจารณาได้จากการผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า สินค้าดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพมีความสำคัญที่สุดต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ซึ่งเกิดขึ้นมาจากองค์ประกอบในด้านต่างๆของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ซึ่งเมื่อมีการนำระบบคิดและวิธีการในเรื่องของการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มาใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องจักร

ส่งผลให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้มีการชะงักงันของกระบวนการผลิต สินค้ามีคุณภาพดีมากขึ้น ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าที่สูงขึ้น เมื่อบริบทของสังคมและสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป ในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้ามีการแข่งขันมากขึ้น องค์การจำเป็นต้องมีการเพิ่มศักยภาพในการผลิตเพื่อพัฒนาคุณภาพของสินค้า ลดต้นทุนในการผลิต จึงมีการปรับปรุงกลไกต่างๆให้เอื้อต่อการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่สูงขึ้น โดยเฉพาะองค์ประกอบทางด้านการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับคน ซึ่งในระบบการผลิตแบบลีนให้ความสำคัญกับการสร้างคุณค่าในหมู่บุคคลากรในการทำงานเพื่อลดความสูญเสีย เสริมสร้างความรวดเร็วในกระบวนการทำงาน และการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อให้ได้ผลผลิตและผลลัพธ์ที่มากขึ้นด้วยทรัพยากรที่จำกัด Liker (2004) อธิบายว่าหลักการบริหารแบบลีนมี 4 องค์ประกอบซึ่งประกอบไปด้วย ปรัชญา (Philosophy) กระบวนการ (Process) คน/พนักงาน (People) และการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) ซึ่งต่างอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อและค่านิยมที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสมาชิกทุกคนในองค์การที่จะต้องยึดถือและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกันกับ Womack & Jones (2003) อธิบายจากกรณีของโตโยต้าว่า ในวิถีโตโยต้าความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมองค์การทั้งในวัตถุ ความคิด และพฤติกรรม เปรียบเสมือนดีเอ็นเอที่ถูกปลูกฝังไว้ซึ่งต้องระยะเวลาและผ่านการบวนการความคิด การแก้ปัญหา การเรียนรู้การพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์การ ดังนั้นสิ่งที่จะทำให้ระบบการผลิตแบบลีนของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้และสร้างค่านิยมร่วมในการทำงานจนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์การ

นอกจากอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟแล้ว แนวคิดและหลักการระบบการผลิตแบบลีน ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการนำเครื่องมือการผลิตแบบลีนมาปรับปรุงกระบวนการผลิต สามารถลดต้นทุนการผลิตได้เป็นอย่างดี ดังงานวิจัยของ รัตติยา รายณะสุข และชุมพล ยวงใย (2555) ที่ศึกษาเรื่อง การปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า การใช้เครื่องมือคุณภาพ การจัดสมดุลสายการผลิต และเครื่องมือในการผลิตแบบลีน สามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานกรณีศึกษาเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นได้ โดยผลที่ได้หลังจากปรับปรุงกระบวนการผลิตพบว่า สามารถลดจำนวนพนักงานในสายการผลิตจาก 15 คน เป็น 12 คน ผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 1570 ชิ้นต่อวัน เป็น 2033 ชิ้นต่อวัน คิดเป็น 29.49% และผลิตภาพเพิ่มขึ้นจาก 77.42% เป็น 93.56% คิดเป็น 20.85% นอกจากนั้น ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษบา พฤกษาพันธุ์รัตน์ และพชร อุไรพงษ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ปรับปรุงสายการผลิตตามการผลิตแบบลีนโดยอาศัยการจำลองสถานการณ์ : กรณีศึกษาอุตสาหกรรม

อิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงสายการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟด้วยเทคนิคการผลิตของลีน เพื่อลดความสูญเปล่าของสายการผลิตซึ่งได้แก่ การรอคอย การเคลื่อนย้าย กระบวนการ และการเคลื่อนที่ที่มากเกินไป เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่สมดุลของสายการผลิต และความไม่เหมาะสมของผังโรงงาน โดยใช้การจำลองสถานการณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ในการแสดงผลการปรับปรุง พบว่าผังแบบเซลล์ให้ผลดีกว่าผังในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตให้เพิ่มขึ้น 19.53% อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้น 42.7% อัตราการใช้ประโยชน์ของพนักงานเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 20.57% และสามารถลดปริมาณงานระหว่างกระบวนการผลิตโดยเฉลี่ยได้ 1.27% ของปริมาณการผลิตทั้งหมด

นอกจากนั้น ข้อค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายันต์ มากมูล (2556) ที่ศึกษาเรื่อง การประยุกต์การผลิตแบบลีนในกระบวนการผลิตเครื่องขยายเสียง พบว่า การประยุกต์แนวคิดและเครื่องมือการผลิตแบบลีน สามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตในสายการผลิตได้จริง โดยมีขั้นตอนในการปรับปรุงกระบวนการ ได้แก่ 1.การปรับปรุงขั้นตอนการรับวัตถุดิบในเรื่องการขนย้าย และการรอคอยของพนักงานรับวัตถุดิบ โดยการลดพนักงานรับวัตถุดิบ ลดเวลานำของขั้นตอนรับวัตถุดิบ ลดการใช้พื้นที่ 2.การปรับปรุงการเปลี่ยนรุ่นการผลิต ทำได้โดยการลดเวลาการเตรียมงานภายในและการเปลี่ยนการเตรียมงานภายในเป็นการเตรียมงานภายนอก 3.การปรับปรุงขั้นตอนการผลิต โดยการลดพนักงาน ลดพื้นที่การผลิต ลดของเสียจากการปฏิบัติงาน และลดงานจำนวนชิ้นงานระหว่างขั้นตอนของสายการผลิตแผ่นวงจรหลัก โดยการใช้ภาชนะใส่แผ่นวงจรหลักเป็นระบบคัมบังสั่งผลิต และใช้ระบบโปกาโยเกะลดขั้นตอนการตรวจสอบซ้ำ และทำให้รับประกันคุณภาพได้ในกระบวนการ 4.เปรียบเทียบตัวชี้วัดและวิเคราะห์ผลการวิจัย พบว่าการใช้เครื่องมือการผลิตแบบลีน ซึ่งได้แก่ การปรับเปลี่ยนตั้งเครื่องจักรอย่างรวดเร็ว ระบบโปกาโยเกะ ระบบคัมบังการไหลทีละชิ้น และการจัดสมดุลสายการผลิตที่นำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตสามารถลดต้นทุนการผลิตได้เป็นอย่างดี โดยผลการปรับปรุงพบว่าสามารถเพิ่มผลิตภาพได้จาก 97.3% เป็น 108.7%

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า แนวคิดและหลักการระบบการผลิตแบบลีนเป็นแนวทางการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เหมาะกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันที่เต็มไปด้วยการแข่งขันที่ค่อนข้างสูง สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ โดยคำนึงถึงคุณภาพของสินค้า ต้นทุนที่ต่ำ และการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลา แนวคิดระบบการผลิตแบบลีนจึงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้กับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว รวมถึงยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจะ

นำแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกันของสมาชิกทุกคนภายในองค์กร ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง หัวหน้าฝ่าย ไปจนถึงระดับผู้ปฏิบัติการ

5.3 แนวทางกลยุทธ์ในพัฒนาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ในการจะวางแนวทางกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟนั้น จำเป็นจะต้องมีการวางแผน คิดวิเคราะห์อย่างรอบคอบ รวมถึงการคาดการณ์ในสิ่งที่มุ่งหวังที่จะดำเนินการในอนาคตด้วย ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลมาจากการวิเคราะห์เอกสารต่างๆ (Documentary Research) มาบูรณาการร่วมกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ทราบถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค์ ที่อุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟกำลังเผชิญอยู่ และจัดทำเป็นแนวทางการสร้างกลยุทธ์ เพื่อใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการวางแผนอย่างมีระบบอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ทั้ง 4 ด้าน คือ จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และ ภัยคุกคาม (Threats) พิจารณาร่วมกับ พันธกิจ (Mission) ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue) และเป้าประสงค์ (Goals) ที่ผู้บริหารได้วางไว้ทำให้สามารถกำหนดกลยุทธ์เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่องค์การได้วางไว้ โดยการกำหนดกลยุทธ์จะใช้เทคนิคการ จับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (TOWS Matrix) ซึ่งเป็นเทคนิคที่นิยมใช้กันอย่างมาก เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ทำให้เกิดหลายมุมมองทั้ง กลยุทธ์ในเชิงรุก (Offence) และกลยุทธ์ในเชิงรับ (Defense) ดังที่ได้แสดงวิธีในการวิเคราะห์ไปแล้วในบทที่ 4 หัวข้อ 4.8 ซึ่งจะได้ตัวอย่างของ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ กลยุทธ์ ดังนี้

ตารางที่ 5.3.1 ตัวอย่าง วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และ กลยุทธ์

วิสัยทัศน์	มุ่งความเป็นเลิศในนวัตกรรมและการดำเนินงานเพื่อช่วยให้เกิดการสร้างมูลค่า		
พันธกิจ	ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ	สร้างนวัตกรรมด้วยองค์ความรู้	บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
ประเด็นยุทธศาสตร์	พัฒนาสินค้าเพื่อให้มีคุณภาพ	สร้างนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า	พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
เป้าประสงค์	เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ	เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ	เพื่อให้มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
กลยุทธ์	1.ปรับปรุงเครื่องจักร 2.เพิ่มทักษะด้านเทคนิคของพนักงาน 3.เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	1.สร้างนวัตกรรม 2.พัฒนาสินค้าและบริการสำหรับเซิร์ฟเวอร์	1.พัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการ 2.เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน

จากการพิจารณารายคู่ของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภัยคุกคามก่อให้เกิดแนวทางกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย 4 ด้านคือ 1) ด้านสร้างเสริมศักยภาพ 2) ด้านปรับปรุงและพัฒนา 3) ด้านสร้างภูมิคุ้มกัน และ 4) ด้านแก้วิกฤติ ซึ่งผู้บริหารควรพิจารณาคัดเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการนำมาปรับใช้กับองค์การ สอดคล้องตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ที่ผู้บริหารระดับสูงได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการไว้ ในการพิจารณาคัดเลือกกลยุทธ์เพื่อดำเนินการควรคำนึงถึงความพร้อมทรัพยากรที่องค์การมีอยู่อย่างเหมาะสม อาทิ งบประมาณ กำลังคน เครื่องจักร และวัตถุดิบ เป็นต้น นอกจากนั้นควรพิจารณาถึงผลตอบแทนจากการดำเนินกลยุทธ์ ความจำเป็นในการดำเนินการกลยุทธ์ ความเสี่ยงในการลงทุนดำเนินการกลยุทธ์ และระยะเวลาดำเนินการกลยุทธ์ อาทิ แผนงานจัดซื้อเครื่องทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟรุ่นใหม่จำนวน 3 เครื่อง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ด้านการสร้างเสริมศักยภาพ ก่อให้เกิดความสามารถในทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้า อีกประการหนึ่งเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปจากฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสำหรับคอมพิวเตอร์ซึ่งความต้องการใช้งานกำลังลดลงไปสู่ฮาร์ดิกส์ไดร์ฟสำหรับเซิร์ฟเวอร์ (Server) ที่มีความจุสูงและความต้องการใช้งานกำลังเติบโตอย่างต่อเนื่องทุกปี ประมาณร้อยละ 20 ต่อปี ความจุของฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อระยะเวลาในการทดสอบฮาร์ดิสก์ที่ต้องใช้เวลาในการทดสอบที่ยาวนานขึ้น ซึ่งในการทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีความจุสูงอาจจำเป็นต้องใช้

เวลาหลายวันในการทดสอบหนึ่งครั้ง ควรเพิ่มเครื่องทดสอบฮาร์ดดิสก์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพิ่มความสามารถในการผลิตสินค้าให้ทันต่อความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น และหากมองในอีกมุมหนึ่งจากเดิมส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟมีมูลค่าประมาณ 375,000 ล้านบาท เมื่อความต้องการฮาร์ดดิกส์ไดร์ฟของตลาดเติบโตขึ้นร้อยละ 20 นั่นหมายความถึงโอกาสที่ได้จากการเติบโตของตลาดเท่ากับ 75,000 ล้านบาท ดังนั้นการลงทุนเพื่อเพิ่มเครื่องจักรจึงมีความสำคัญในการรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดกับคู่แข่งทางธุรกิจและตอบสนองต่อความต้องการฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟความจุสูงที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นตามเทคโนโลยีอีกด้วย

กล่าวโดยสรุป กลยุทธ์จะเป็นตัวกำหนดของเขตของวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานขององค์การ ให้เป็นไปตามทิศทางของ เป้าประสงค์ ประเด็นยุทธ์ศาสตร์ และพันธกิจ ที่องค์การได้วางไว้ การจะประสบความสำเร็จได้นั้นพนักงานทุกระดับจะต้องสามารถรับรู้และเข้าใจได้ในเป้าหมายนั้น แปรเปลี่ยนจากกลยุทธ์ไปสู่โครงการหรือกิจกรรม โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจนตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ โดยเปลี่ยนจากเป้าหมายให้เป็นแนวทางนำไปสู่การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามที่องค์การคาดหวังไว้

5.4 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย” ผู้วิจัยได้พัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ข้อเสนอแนะในเชิงการบริหารจัดการ ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะในเชิงการบริหารจัดการ

1. สถานประกอบการ ควรมุ่งเน้นการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดย การจัดอบรมเพื่อเพิ่ม ความรู้ ความเข้าใจในการทำงานให้กับพนักงานระดับปฏิบัติการให้มากขึ้น อาทิ การอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน การอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นต้น

2. สถานประกอบการ ควรสร้างความหลากหลายและโดดเด่นของนวัตกรรม ในด้านผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และเป็นการแสวงหาลูกค้าใหม่ๆ อาทิ การพัฒนาสินค้ารูปแบบใหม่ๆสำหรับเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น

5.4.2 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีปรับปรุงการส่งเสริมการลงทุนให้น่าสนใจกว่าประเทศอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการที่เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรม

ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟให้เข้ามาผลิตในประเทศไทย เพื่อลดต้นทุนการนำเข้า และเพื่อสร้างฐานการผลิตของประเทศไทยให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น

2. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีการชักจูงให้เกิดความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟด้วยกันเอง รวมถึงสถาบันการศึกษา ให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ และต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มศักยภาพในการผลิตของคนไทย

3. หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมสนับสนุนภาคเอกชนในการอบรมผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในเชิงทฤษฎีควบคู่ไปกับการสร้างความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติของการนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.4.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. เปรียบเทียบการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย และในต่างประเทศ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอื่น ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนา

2. ศึกษาปัจจัยในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบของการย้ายฐานการผลิต

3. อาจแยกศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อบริหารจัดการของระดับปฏิบัติการและฝ่ายบริหารเพื่อความลึกซึ้งของข้อมูลจากกลุ่มที่ต้องการเจาะจงศึกษาต่อไป

บรรณานุกรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2558). *ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม.* เข้าถึงได้จาก http://www.diw go.th/hawk/content.php?mode=dataservice&tabid=1

กระทรวงพาณิชย์. (2559). *สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย.* เข้าถึงได้จาก http://www2. ops3.moc.go.th.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 6). ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติธัช แก้วบางกะพ้อม. (2555). *การเพิ่มกำลังการผลิต ด้วยการลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตโดยหลักการเทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์.* สารนิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

กุลธน ธนาพงศ์ธร. (2530). ประโยชน์และการบริหาร ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา การบริหารงานบุคคล* (พิมพ์ครั้งที่ 7). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง. (2535). *การบริหารรัฐกิจ แนวคิด หลักการและการปฏิบัติ.* ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.

เกียรติขจร โฆมานะสิน. (2550). *LEAN: วิถีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ.* กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.

โกวิทย์ พวงงาม. (2539). *การพัฒนาชุมชนและการบริหารงานพัฒนาชุมชน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: นิชการพิมพ์.

โกวิทย์ พวงงาม. (2541). *การปกครองท้องถิ่นไทย: หลักการและมิติใหม่ในอนาคต.* กรุงเทพฯ: มูลนิธิส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.

จรัญญา บันเทิง. (2548). *การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชนบท.* กรุงเทพฯ: โอ เอ พริ้นติ้ง การพิมพ์.

จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์, เจริญศักดิ์ สินธุธาน และสุรวุฒิ แก้ววิมล. (2553). ปัจจัยแห่งความสำเร็จหลักของการจัดการผลผลิตทั่วทั้งองค์กร (TPM) สำหรับอุตสาหกรรมกระดาษและกล่องกระดาษลูกฟูก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 18*(2), 83-95.

ชิษณุพงศ์ ทองพวง. (2556) . *องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย.* วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

ญาณาธิป จิตร์หาญ. (2553). *การศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม [TPM] ขององค์กรในประเทศไทยที่ได้รับรางวัล TPM จาก JIPM.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ณัฏฐพันธ์ เขจรพันธ์, ฉัตยาพร เสมอใจ, ชัยวัฒน์ เชี่ยวเชิงสันติ, ธีรพร พัดภู่ และสุภัทร อนามัย. (2546). *TQM กลยุทธ์การสร้างองค์การคุณภาพ.* กรุงเทพฯ: เอ็กเปอร์เน็ท.

ติน ปรัชญพฤทธิ์. (2535). *รัฐประศาสนศาสตร์เปรียบเทียบ: เครื่องมือในการพัฒนาประเทศ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2546). *ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่.* กรุงเทพฯ: แซทโฟร์ พริ้นติ้ง

ทิพาวดี เมฆสวรรค์. (2538). *การส่งเสริมประสิทธิภาพในระบบราชการ.* กรุงเทพฯ: สำนักงาน ก.พ.

ธงชัย สันติวงษ์. (2539). *การบริหารเชิงกลยุทธ์ (*พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพาณิช.

ธงชัย สันติวงษ์. (2541). *ทฤษฎีองค์การและการออกแบบ.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ธนาภรณ์ เมทณีสดุดี. (2543). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติ: กรณีศึกษาวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราราชวิหาร.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ธยกร วัชรมงคลกุล และธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2558). แนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การในธุรกิจอุตสาหกรรม. *พัฒนาเทคนิคศึกษา,* 27(95), 45-52.

ธานี อ่วมอ้อ. (2546). *การบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม* (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

นุกูล อุบลบาน. (2554). การประยุกต์ระบบ TPM ตามแนวทาง Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM). ใน *การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการประจำปี 2554* (น. 1604-1612). ม..ป.ท: ม.ป.พ.

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ. (2544). *การสร้างธรรมภิบาล (Good Governance) ในสังคมไทย.* กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.

บุษบา พฤกษาพันธุ์รัตน์ และพชร อุไรพงษ์. (2556). การวิเคราะห์ปรับปรุงสายการผลิตตามการผลิตแบบลีนโดยอาศัยการจำลองสถานการณ์: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. *วิศวกรรมสารธรรมศาสตร์* , *1*(1), 3 – 11.

พิชญ์นนท์ เตมียชาติ. (2553). *การประยุกต์ใช้การจัดการบำรุงรักษาเชิงทวีผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต: กรณีศึกษาโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พิบูล ทีปะปาล. (2559) . *การจัดการเชิงกลยุทธ์.* กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.

ไพบูลย์ ช่างเรียน. (2532). *วัฒนธรรมการบริหาร.* กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

ไพโรจน์ ปิยะวงศ์วัฒนา. (2545). *การจัดการเชิงกลยุทธ์.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพโรจน์ ปิยะวงศวัฒนา. (2556). *การจัดการเชิงกลยุทธ์เทคโนโลยีและนวัตกรรม.* กรุงเทพฯ: วี. พริ้นท์ (1991).

ยุวนุช กุลาตี. (2548). *การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานของผู้ตรวจประเมิน ตามมาตรฐาน ISO/IEC 1721: 2006 กรณีศึกษา: สำนักงานรับรองระบบคุณภาพวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยพระบรมราชูปถัมภ์.* กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองระบบคุณภาพวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยพระบรมราชูปถัมภ์.

รยานันท์ สิธาทิพย์. (2553). *การค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกันและเครือข่ายการผลิต ศึกษากรณีอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ชิ้นส่วนและส่วนประกอบ.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระพี แก้วเจริญ และทิตยา สุวรรณะชฎ. (2510). *การแบ่งเวลาปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนในระดับบริหารอาวุโส.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี.

รังสรรค์ ประสริฐศรี. (2551). *ภาวะผู้นำ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

รัตติยา รายณะสุข และชุมพล ยวงใย. (2555). การปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. ใน *การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการประจำปี 2555* (น. 685-692). ม.ป.พ.: ม.ป.ท.

รัตนา อัตภูมิสุวรรณ์. (2547). *องค์การและการจัดการ.* กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ. (2547). *การจัดการคุณภาพ: จาก TQC ถึง TQM, ISO 9000 และ การประกันคุณภาพ.* กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2542). *TQM วิถีสู่องค์กรคุณภาพยุค 2000.* กรุงเทพฯ: TPA.

วิทยา ด่านธำรงกูล. (2546). *การบริหาร.* กรุงเทพฯ: เธิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

วิทยากร เชียงกูล. (2540). *พจนานุกรมศัพท์เศรษกิจ.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, จิรศักดิ์ จิยะจันทน์, ชวลิต ประภวานนท์, ณดา จันทร์สม และวลัยลักษณ์ อัตธีรวงศ์. (2541). *การวิจัยธุรกิจ.* กรุงเทพฯ: เพชรจรัสแสงแห่งโลกธุรกิจ.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, สุดา สุวรรณาภิรมย์, ชวลิต ประภวานนท์, ลัทธิกาล ศรีวะรมย์ และจิรศักดิ์ จิยะจันทน์. (2545). *องค์การและการจัดการ.* กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

ศุภลักษณ์ เศษธะพานิช. (2545). *การนำเสนอรูปแบบการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จในโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

สถาบันยานยนต์. (2551). *รายงานประจำปี 2551.* กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์. (2540). *กลยุทธ์การแข่งขันของธุรกิจ.* กรุงเทพฯ: มติชน.

สมพงศ์ เกษมสิน. (2523). *การบริหาร* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สมยศ นาวีกร. (2533). *การบริหารเพื่อความเป็นเลิศ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2544). *ทฤษฎีองค์กรประสิทธิภาพรวบบทความสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สายันต์ มากมูล. (2556). การประยุกต์การผลิตแบบลีนในกระบวนการผลิตเครื่องขยายเสียง. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี, 10*(3), 22-27.

สุกัญญา โฆวิไลกูล. (2547). *การวิเคราะห์ระบบเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา.* กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยกฤษฎ์. (2542). *หลักการบริหารเบื้องต้น.* กรุงเทพฯ: การสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.

สุวิมล ติรกานันท์. (2550). *การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์แนวทางสู่การปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนันต์ เตียวต๋อย. (2551). *รูปแบบการบริหารคุณภาพเบ็ดเสร็จในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.* วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิยาลัยศิลปากร.

อนิวัช แก้วจำนงค์. (2550). *หลักการจัดการ.* กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.

อุทัย หิรัญโต. (2525). *เทคนิคการบริหาร.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

อุทุมพร จามรมาน. (2541). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับลิชชิ่ง.

Ab Rahman, M. N., & Tannock, J. D. T. (2005). TQM best practices: Experiences of Malaysian SMEs. *Total Quality Management and Business Excellence, 16*(4), 491-503. doi:10.1080/14783360500078540

Abdallah, A. B. (2013). The influence of "Soft" and "Hard" Total Quality Management (TQM) practices on total productive maintenance (TPM) in Jordaian manufacturing companies. *International Journal of Business and Management, 8*(21), 1-13.

Abdallah, A. B., & Matsui, Y. (2007). JIT and TPM: Their relationship and impact on JIT and competitive performances. *TPM, 1*(9), 1-18.

Ahmad, M. F., Zakuan, N., Jusoh, A., & Takala, J. (2013). Review of Relationship between TQM and business performance. *Applied Mechanics and Materials, 315,* 166-170. doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.315.

Ahmad, M. F., Zakuan, N., Jusoh, A., & Takala, J. (2012). Relationship of TQM and business Performance with Mediators of SPC, Lean Production and TPM. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 65,* 186-191. doi:10.1016/j.sbspro.2012.11.109

Ahmad, M. F., Zakuan, N., Rasi, Raja Zuraidah R. M., & Hisyamudin, M. N. N. (2015). Mediator effect of TPM between TQM and business performance in Malaysia automotive industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 83*(1), 012015. doi:10.1088/1757-899X/83/1/012015

Ahmad, M. F., Zakuan, N., Jusoh, A., Yusof, S. M., Takala, J., & Arif, M. S. (2014). Comparative study of TQM practices between Japanese and non- Japanese Companies : Proposed Conceptual Framework. *Applied Mechanics and Materials, 529*, 371-377. doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.529.371

Ahuja, I. P. S., & Khamba, J. S. (2008). An evaluation of TPM initiatives in Indian industry for enhanced manufacturing performance. *International Journal of Quality & Reliability Management, 25*(2), 147-172.

Alcaraz, J. L. G., Maldonado, A. A.., Iniesta, A. A., Robles, G. C., & Hernández, G. A. (2014). A systematic review/survey for JIT implementation: Mexican maquiladoras as case study. *Computers in Industry, 65*(4), 761-773. doi:10.1016/j.compind.2014.02.013

Allen, J., Robinson, C., & Stewart, D. (2001). *Lean manufacturing: A plant floor guide.* Michigan: Society of Manufacturing Engineers.

Ariful., I. Md., & Haque, A.F.M Anwarul. (2012). Pillars of TQM implementation in manufacturing organization- An empirical study. *Journal of Research in International Business and Management, 2*(5), 128-141.

Arnas, E., de Sousa Jabbou, A. B. L., & Saltorato, P. (2013). Relationships between operations strategy and lean manufacturing: An exploratory study. *African Journal of Business Management, 7*(5), 344-354. doi:10.5897/AJBM12.811

Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners, 35*, 216-224.

Badli, S. M. Y. (2010). *Critical success factors of total productive maintenance implementation in Malaysian automotive SMEs.* (Unpublished master's thesis). Universiti Putra Malaysia, Jalan Upm, Malaysia.

Badli, S. M. Y. (2012). Total productive maintenance: A study of Malaysian automotive SMEs. In *Proceedings of the World Congress on Engineering* (Vol.3, p.1). London, Englang: n.p.

Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations.* New York: Free Press.

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). New York: Routledge.

Bergenwall, A. L., Chen, C., & White, R. E. (2012). TPS's process design in American automotive plants and its effects on the triple bottom line and sustainability. *International Journal of Production Economics, 140*(1), 374-384. doi:10.1016/j.ijpe.2012.04.016

Besterfield, D. H. (2009). *Quality control* (8th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Bou, J. C., & Beltran, I. (2005). Total quality management, high commitment human resource strategy and firm performance: An empirical study. *Total Quality Management & Business Excellence, 16*(1), 71–86.

Brah, S. A., & Chong, W. K. (2004). Relationship between total productive maintenance and performance. *Journal of Production Research, 42*(12), 2383-2401.

Campbell, A. (1976). Subjective measure of well-being. *American Psychologist. 31*(1), 117-127.

Campbell, R. F. (1976). *Administration behavior in education.* New York: McGraw – Hill.

Chlebus, E., Helman, J., Olejarczyk, M., & Rosienkiewicz, M. (2015). A new approach on implementing TPM in a mine – A case study. *Archives of Civil and Mechanical Engineering, 15*(4), 873-884. doi:10.1016/j.acme.2015.07.002.

Ciarniene, R., & VienaŽ indiene, M. (2012). Lean manufacturing: Theory and practice. *Economics and Management, 17*(2), 726-732. doi:10.5755/j01.em.17.2.2205

Cohen, J. M., & N. T. (1980). *Effective behavior in organizations.* New York: Richard D. Irwin.

Creswell, J. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Crosby, P. B. (1979). *Quality is free.* New York: McGraw-Hill.

Crosby, P. B. (1986). *Quality is free.* New York: McGrew-Hill.

Daft, R. L., & Lane, P. G. (2011). *Leadership* (5th ed.). Ohio: Southwestern.

Demeter, K., & Matyusz, Z. (2011). The impact of lean practices on inventory turnover. *International Journal of Production Economics, 133*(1), 154-163. doi:10.1016/j.ijpe.2009.10.031

Deming, W. E. (1982). *Quality productivity and competitive position*. Cambridge, MA: Center for Advance Engineering, Massachusetts Institute of Technology.

Densten, I., & Gray, J. (2001). Leadership development and reflection: What is the connection? *The International Journal of Educational Management, 15*(3), 119-124.

Diamantopoulos, A., & Siguaw, A. D. (2000). *Introducing LISREL: A guide for the uninitiated.* London: Sage.

Donabedian A. (1980). *The definition of quality and approach to its measurement.* Ann Arbor, MI: Health Administration Press.

Dora, M., & Gellynck, X. (2015). *House of lean for food processing SMEs. Trends in Food Science & Technology, 44*(2), 272-281. doi:10.1016/j.tifs.2015.03.008

Feld, W. M. (2001). *Lean Manufacturing: tools, techniques, and how to use them.* Florida: Saint Lucie Press.

Field, A. P. (2005). *Discovering statistic using SPSS* (2nd ed.). London: Sage.

Flood, R. L. (1993). *Beyond TQM.* Chichester, England: John Wiley & Sons.

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics, 133*(2), 662-676.

Hashim, S., Habidin, N. F., Conding, J., Ain, N., Jwaya, S. L., & Zubir, A. F. M. (2012). Total productive maintenance and innovation performance in Malaysian automotive industry. *International Journal of Engineering Research and Development, 3*(11), 62-67.

Hassan, M., Hassan, S., Khaukat, S., & Nawaz, M. S. (2013). Relationship between TQM elements and organizational performance: An empirical study of manufacturing sector of Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences, 7*(1), 1-18.

Hofer, C., Eroglu, C., & Hofer, A. R. (2012). The effect of lean production on financial performance: The mediating role of inventory leanness. *International Journal of Production Economics, 138*(2), 242-253.

Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control: The Japanese way*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Jaina, A., Bhattib, R., & Singhc, H. (2013). Improvement of Indian SMEs through TPM Implementation – An Empirical Study. *Proc. Of Int Conf. on Advances in Mechanical Engineering, AETAME.* Retrieved from http://searchdl.org/public/book_series/elsevierst/6/7.pdf

Jancikova, A., & Brychta, K. (2009). TQM and organizational culture as significant factors in ensuring competitive advantage: A theoretical perspective. *Economics & Sociology, 2*(1), 80-95.

Jun, M., Cai, S., & Shin, H. (2006). TQM practice in maquiladora: Antecedents of employee satisfaction and loyalty. *Journal of Operations Management, 24*(6), 791-812.

Jung, J. Y., & Wang, Y. J. (2006). Relationship between total quality management (TQM) and continuous improvement of international project management (CIIPM). *Technovation, 26*(5), 716-722. doi:10.1016/j.technovation.2006.01.003

Juran, J. M. (1989). *Juran of leadership for quality.* New York: Free Press.

Kline, L. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

Koilakuntla, M., Patyal, V. S., Modgil, S., & Ekkuluri, P. (2012). A Research study on estimation of TQM 'factors ratings' through analytical hierarchy process. *Procedia Economics and Finance, 3*, 55-61. doi:10.1016/S2212-5671(12)00120-7

Konecny, P., & Thun, J.-H. (2011). Do it separately or simultaneously An empirical analysis of a conjoint implementation of TQM and TPM on plant performance. International *Journal of Production Economics, 133*(2), 496-507.

Liker, J. K. (2004). *The Toyota way*. New York: McGraw-Hill Education.

Majumdar, J. P. (2016). Causes of reluctance of Indian manufacturing SMEs to implement total quality management. *International Journal of Applied Research, 2*(20), 126-134.

Mallur, S. B., & Hiregoudar, N. L. (2010). A survey of TQM Practices in North Karnataka Manufacturing SMEs: An empirical evaluation. *Proceedings of the World Congress on Engineering*. Retrieved from http://www.iaeng.org/publication/WCE2010/ WCE2010_pp2357-2362.pdf

McKone, K. E., Schroeder, R. G., & Cua, K.O. (2001). The impact of Total Productive Maintenance practices on manufacturing performance. *Journal of Operations Management, 19*(1), 39–58.

McKone, K. E., Schroeder, R. G., & Cua, S. K. (1999). Total productive maintenance: A contextual view. *Journal of Operations Management, 17*, 123-144.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook: (3rd ed.). Los Angeles, CA: SAGE.

Millet, J. D. (1954). *Management in the public service: The quest for effective performance.* New York: McGraw-Hill.

Miyagawa, M., & Yoshida, K. (2010). TQM practices of Japanese-owned manufacturers in the USA and China. *International Journal of Quality & Reliability Management, 27*(7), 736-755.

Mojtahedzadeh, R., Arumugam, V. C., Fallah, A., & Mehrizi, A. A. H. (2012). *The relationship lean manufacturing management and financial performance.* Retrieved from http://www.cqm.rs/2012/cd/6iqc/pdf/38.pdf

Monden, R. (1998). *Transferring Lean manufacturing to small manufacturers: The role of* NIST-MEP. Huntsville, AL: University of Albama in Hunsville.

Naik, B. D., Patidar, L., & Soni, P. K. (2015). Relationship of 5S and Manufacturing Performance with Mediator of TPM and TQM. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), 2*(7), 1217-1222.

Nakajima, S. (1988). *Introduction to total productive maintenance.* Cambridge, MA: Productivity Press.

Newstrom, J. W., & Davis, K. (1993). *Organizational behavior: Human behavior at work.* New York: McGraw-Hill.

Nickels, W. G., McHugh, J. M., & McHugh, S. M. (2002). *Understanding business* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.

Oakland, J. S. (1993). *Total quality management*. Oxford, England: Heinemann.

Panneerselvam, M. K. (2012). TPM implementation to invigorate manufacturing performance: an Indian industrial rubric. *International Journal of Scientific & engineering Research, 3*(6), 1-10.

Pascale, R. T., & Athos, A. G. (1981). *The art of Japanese management*. New York: Penguin Books.

Plowman, E., & Peterson, E. G. (1953). *Business organization and management*. Illinois: Irwin.

Rahman, N. A. A., Sharif, S. M., & Esa, M. M. (2013). Lean manufacturing case study with Kanban system implementation. *Procedia Economics and Finance, 7*, 174-180. doi:10.1016/S2212-5671(13)00232-3

Rodrigues, M., & Hatakeyama, K. (2006). Analysis of the fall of TPM in companies. *Journal of Materials Processing Technology, 179*(1-3), 276-279. doi:10.1016/ j.jmatprotec.2006.03.102

Schermorhorn, J. R., Jr. (1993). *Management for productivity* (4th ed.). New York: John Wiley and Sons.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010).A beginner's guide to structural equation modeling (3rd ed.).New York: Routledge.

Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: Context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management, 21*, 129-149.

Sila, I. (2007). Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study. *Journal of Operations Management, 25*(1), 83-109. doi:10.1016/j.jom.2006.02.003

Spann, M. Adams, M., & Rahman, M. (1997). *Transferring lean manufacturing to small manufacturers: The role of NIST-MEP*. Huntsville, AL: University of Alabama in Huntsville.

Talib, F., Rahman, Z., & Qureshi, M. N. (2010). The relationship between total quality management and quality performance in the service industry: A theoretical model. *International Journal of Business. Management and Social Sciences, 1*(1), 113-128.

Teeravaraprug, J., Kitiwanwong, K., & Saetong, N. (2011). Relationship model and supporting activities of JIT, TQM and TPM. *Total Quality Management, 33*(1), 101-106.

Tenner, A. R., & Detoro, L. J. (1992). *Total quality management: Three steps to continuous improvement.* Reading, MA: Addison-Wesley.

Tiffin, J., & McCormic, E. J. (1965). *Industrial psychology.* New York: Holt, Rinehart and Winston

Trobin, M. (1993). *The new quality.* London: Heineman.

Vienazindiene, M., & Ciarniene, R. (2013). Lean manufacturing implementation and progress measurement. *Economic and Management, 18*(2), 366-373. doi:10.5755/j01.em.18.2.4732

Wahab, A., Natasya, A.., Mukhtar, M., & Sulaiman, R. (2013). A Conceptual Model of Lean Manufacturing Dimensions. *Procedia Technology, 11*, 1292-1298. doi:10.1016/ j.protcy.2013.12.327

Wallerstein, H. (1971). *A dictionary of psychology*. New York: Penguin.

Womack, J. P., & Jones, D.T. (2003). *Lean thinking banish waste and create wealth in your corporation.* New York: Simon & Schuster.

Womack, J. P., Jones., D. T., & Ross., D. (1990). *The machine that changed the world.* New York: Rawson Associates.

Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.

Yang, M. G., Hong, P., & Modi, S. B. (2011). Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics, 129*(2), 251-261.

Yukl, G. (2010). *Leadership in organizations* (7th ed.). New Jersey: Pearson.

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

แบบสอบถามหมายเลข.....

แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand

คำชี้แจงแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยและการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย รวมทั้งข้อเสนแนะและแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย
2. แบบสอบถามนี้มีทั้งสิ้น 10 หน้า แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการวิจัย

3. เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ***<u>กรุณาตอบคำถามทุกข้อ</u>***

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

นายสราวุธ แซ่ตั้ง

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ❑ หน้าคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องและตรงกับสภาพความเป็นจริง ของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. เพศ

   1.❑ ชาย 2.❑ หญิง

2. อายุ

   1.❑ ต่ำกว่า 30 ปี 2 ❑ 30-40 ปี 3.❑ 41- 50 ปี
   4.❑ 51 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

   1.❑ ต่ำกว่าปริญญาตรี 2.❑ ปริญญาตรี 3.❑ ปริญญาโท
   4.❑ ปริญญาเอก

4. ระยะเวลาในการทำงานที่บริษัทนี้

   1.❑ ต่ำกว่า 1 ปี 2.❑ 1- 5 ปี 3.❑ มากกว่า 5-10 ปี
   4.❑ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

5. ตำแหน่งงาน

   1.❑ ระดับปฏิบัติการ(โอเปอเรเตอร์) 2.❑ หัวหน้างาน 3.❑ วิศวกร

6. ลักษณะของความรับผิดชอบ

   1.❑ กระบวนการผลิต (Process) 2.❑ เครื่องมือการผลิต(Tooling)
   3.❑ ซ่อมบำรุง (Maintenance) 4.❑ เครื่องจักรในการผลิต (Equipment)

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงขององค์กรของท่านมากที่สุด

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	**ระดับความคิดเห็น**				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)					
1.1 ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง					
1.หัวหน้าของหน่วยงานเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน					
2.หัวหน้าของหน่วยงานแบ่งปันความสำเร็จที่ได้มาร่วมกับท่านอยู่เสมอ เช่น การให้รางวัล และ คำชมเชย					
3.หัวหน้าของหน่วยงานสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้ท่านเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างความสำเร็จที่องค์กรได้วางไว้					
4.หัวหน้าของหน่วยงานมีความกระตือรือร้นในการทำงานและพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้					
5.หัวหน้าของหน่วยงานเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความคิดเห็นและความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน					
1.2 ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน					
1.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน จัดเตรียมความพร้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในหน่วยงานของท่าน					
2.ท่านมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการปฏิบัติตามแผนกระบวนการผลิต เช่น จัดเตรียมพื้นที่เครื่องจักรใหม่					
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประสานงานกับแผนกอื่นๆ เพื่อให้กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง					
4.ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ของท่าน					
5.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลข้อมูลทางสถิติ เช่น การลดของเสียที่เกิดขึ้น					
1.3 ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า					

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.องค์กรของท่านมีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าที่รวดเร็ว และทันสมัย					
2.องค์กรของท่านใช้การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนา ฮาร์ดดิสก์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า					
3.องค์กรของท่านมีช่องทางให้ลูกค้าเข้าถึงได้หลายช่องทาง ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกและพึงพอใจ					
4.องค์กรของท่านมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและนำมาปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการทำงาน					
5.องค์กรของท่านมีช่องทางการสร้างความเข้าใจและให้ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดดิสก์ ให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง					
1.4 ด้านการให้ความรู้และการฝึกอบรม					
1.องค์กรของท่านให้การสนับสนุนการพัฒนาทักษะการทำงาน					
2.องค์กรของท่านจัดให้มีพนักงานได้รับการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กร					
3.องค์กรของท่านจัดหาหน่วยงานให้พนักงานฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กร					
4.องค์กรของท่านมีเครือข่ายการพัฒนาความรู้และทักษะให้กับพนักงานที่หลากหลาย					
5.องค์กรของท่านมีการอบรมด้วยวิธีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ท่านมั่นใจในการปฏิบัติงาน					
1.5 ด้านการจัดการกระบวนการผลิต					
1.องค์กรของท่านมีจัดการปัจจัยการนำเข้าทั้งในด้านการวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้ชัดเจน					

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.องค์กรของท่านมีระบบบริหารความเสี่ยงจากความล่าช้าในการนำเข้าของปัจจัยการผลิต					
3.องค์กรของท่านสร้างเครือข่ายในการจัดการผลิต โดยอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก					
4.องค์กรของท่านพัฒนารูปแบบการผลิตที่สามารถลดปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม					
5.องค์กรของท่านมีการทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่และการนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิต					
1.6 ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์					
1.องค์กรของท่านมีระบบการจัดเก็บข้อมูลในการผลิตและการทดสอบฮาร์ดดิสก์ ที่มีความทันสมัยและสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก					
2.องค์กรของท่านมีระบบป้องกันรักษาข้อมูลสำคัญของการผลิตฮาร์ดดิสก์ ที่เป็นความลับและยากต่อการเข้าถึงจากบุคคลภายนอก					
3.องค์กรของท่านมีการนำข้อมูลที่ทันสมัยมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการผลิตอย่างต่อเนื่อง					
4.องค์กรของท่านนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ไปใช้ในองค์การ					
5.องค์กรของท่านมีระบบข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้รวดเร็ว ทันสมัยและถูกต้อง					
1.7 ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์					
1.องค์กรของท่านมีการระดมความคิดในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ					

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบ วิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานในอุตสาหกรรมนี้					
3.หน่วยงานของท่านกำหนดเป้าหมายในการทำงานโดยยึดถือเป้าหมายขององค์กรเป็นหลัก					
4.ท่านหรือหน่วยงานของท่านมีส่วนในการรับผิดชอบดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ที่จัดทำขึ้น					
5.องค์กรของท่านมีการจัดให้มีหน่วยงานในการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเพื่อเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร					
ระบบการผลิตแบบลีน (Lean)					
2.1 ด้านการผลิตแบบดึง (สินค้า, ปัจจัย)					
1.องค์กรของท่านจะผลิตสินค้าเมื่อได้รับความต้องการจากกระบวนการก่อนหน้าเท่านั้น					
2.องค์การของท่านมีระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่ทำให้มีสินค้าคงเหลือน้อย					
3.องค์กรของท่านมีระบบการเบิกจ่ายชิ้นส่วนในการผลิตที่เพียงพอกับการผลิต					
4.องค์กรของท่านมีระบบการจัดการผลิต โดยควบคุมจำนวนในการผลิตแต่ละครั้งให้น้อยที่สุด					
5.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบระบบการสั่งผลิตเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต					
2.2 ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (เวลา)					
1.องค์กรของท่านมีระบบการนำเข้าปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับเวลาการทำงานแต่ละแผนก					
2.องค์กรของท่านมีระบบตรวจสอบและแจ้งการนำเข้าปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง					

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3.องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้การนำเข้าปัจจัยการผลิตมีความต่อเนื่อง					
4.องค์กรของท่านมีการควบคุมการจัดส่งผลผลิตเพื่อให้ถึงมือลูกค้าได้ตรงเวลา ตรงความต้องการของลูกค้า					
การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)					
3.1 ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (ฝ่ายผลิต)					
1.องค์กรของท่านให้ความรู้เบื้องต้นในการบำรุงรักษาเครื่องจักรแก่ผู้ปฏิบัติงาน					
2.องค์กรของท่านมีการอบรมทักษะการสังเกตอาการผิดปรกติของเครื่องจักร					
3.องค์กรของท่านจัดให้มีการฝึกหัดวิธีการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น อาทิ การตรวจเช็คเครื่องจักร การขันน๊อต ให้แก่พนักงานฝ่ายผลิต					
4.องค์กรของท่านจัดให้มีพี่เลี้ยงในการดูแลฝึกอบรมการปฏิบัติงานในแผนกเบื้องต้น					
5.องค์กรของท่านส่งเสริมให้มีการสับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อเรียนรู้การทำงานทั้งระบบ					
3.2 ด้านการบำรุงรักษาตามแผน (ฝ่ายซ่อมบำรุง)					
1.องค์กรของท่านมีการวางแผนระยะเวลาในการเข้าตรวจเช็คเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ					
2.องค์กรของท่านมีการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ					
3.องค์กรของท่านจัดระบบการเปลี่ยนอะไหล่เครื่องจักรตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม					
4.องค์กรของท่านมีตรวจสอบและติดตามหลังการซ่อมบำรุงเพื่อทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงขององค์กรของท่านมากที่สุด

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	**ระดับความคิดเห็น**				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (BP)					
ด้านประหยัด (ทรัพยากร เงินทุน แรงงาน)					
1.องค์กรของท่านสามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างคุ้มค่า					
2.องค์กรของท่านมีมาตราการตรวจสอบความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม					
3.องค์กรของท่านมีจำนวนพนักงานที่เหมาะสมกับภาระงานที่ได้รับมอบหมาย					
4.องค์กรของท่านสามารถปรับลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปัจจัยการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม					
5.องค์กรของท่านใช้ทรัพยากรในภาพรวม เช่น เครื่องจักร อาคารสถานที่ พนักงาน ได้อย่างคุ้มค่า					
ด้านคุณภาพ					
1.องค์กรของท่านมีกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตที่เป็นไปตามแนวปฏิบัติของ 7QC					
2.องค์กรของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากหน่วยงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน					
3.องค์กรของท่านมีระบบการตรวจสอบคุณภาพฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้					
4.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบคุณภาพทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการขาย โดยการรับรองคุณภาพมาตรฐานจากองค์กรภายนอกตามที่ลูกต้องต้องการ					

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
5.องค์กรของท่านสามารถผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน					
ด้านเสร็จทันกำหนด (เวลา)					
1.องค์กรของท่านสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ทันกำหนดเวลากับแผนการผลิต เพื่อให้ทันกับความต้องการของลูกค้า					
2.องค์กรของท่านสามารถวางแผนการผลิตสินค้าได้ตรงกับรูปแบบการทำงานและระยะเวลาในการทำงาน					
3.องค์กรของท่านมีมาตรการดำเนินการผลิตที่ไม่เกิดความซ้ำซ้อน ยุ่งยาก สามารถป้องกันความล่าช้าในกระบวนการผลิต					
4.องค์กรของท่านสามารถจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงความต้องการของลูกค้า และตรงตามกำหนดเวลา					
5.องค์กรสามารถดำเนินการตามแผนการบริหารลูกค้าทั้งก่อน และหลังการขายได้ตามเวลา					
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน					
1.ท่านเต็มใจในการพัฒนาตนเองเพื่อทำให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์กร					
2.ท่านมีความเต็มใจในการทำงานตามระบบและกระบวนการผลิตเพื่อให้ลดปริมาณของเสีย และคุณภาพมาตรฐานของสินค้า					
3.ท่านมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้การทำงาน และรูปแบบการทำงานใหม่อยู่เสมอ					
4.ท่านมีความสุขในการทำงานที่มีความท้าทายและโอกาสในการมีส่วนร่วม					
5.ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จในการทำงานเมื่อกระบวนการผลิตมีคุณภาพ					

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในประเด็นดังต่อไปนี้

1.ระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร.....

.....

.....

.....

.....

2.ระบบการผลิตแบบลีน.....

.....

.....

.....

.....

3.ระบบการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม.....

.....

.....

.....

.....

4.ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่เสียสละเวลาในตอบแบบสอบถามเป็นอย่างสูง

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบคุณภาพแบบสอบถาม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมเกียรติ วงศ์วนิชทวี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวุฒิ รู้แทนคุณ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพจน์ วัชโรภากุล
6. ดร.จิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร
7. ดร.บุรินทร์ สันติสาส์น

<u>คำชี้แจง</u> ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

1 หมายความว่า สอดคล้อง

0 หมายความว่า ไม่แน่ใจ

-1 หมายความว่า ไม่สอดคล้อง

ผลการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร									
1.1 ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง									
1.หัวหน้าของท่านเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.หัวหน้าของท่านแบ่งปันความสำเร็จที่ได้มาร่วมกับท่านอยู่เสมอ เช่น การให้รางวัล และ คำชมเชย	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
3.หัวหน้าของท่านสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้ท่านเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างความสำเร็จที่องค์กรได้วางไว้	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.หัวหน้าของท่านมีความกระตือรือร้นในการทำงาน และพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.หัวหน้าของท่านเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความคิดเห็นและความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
1.2 ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน									
1.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน จัดเตรียมความพร้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในแผนกของท่าน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.ท่านมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการปฏิบัติตามแผนกระบวนการผลิต เช่น จัดเตรียมพื้นที่เครื่องจักรใหม่	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประสานงานกับแผนกอื่นๆ เพื่อให้กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ของท่าน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลข้อมูลทางสถิติ เช่น การลดของเสียที่เกิดขึ้น	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
1.3 ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า									
1.องค์กรของท่านมีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าที่รวดเร็ว และทันสมัย	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านใช้การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนา ฮาร์ดดิสก์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านมีช่องทางให้ลูกค้าเข้าถึงได้หลายช่องทาง ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกและพึงพอใจ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0.71**	**ใช้ได้**
4. องค์กรของท่านมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและนำมาปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการทำงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านมีช่องทางการสร้างความเข้าใจและให้ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดดิสก์ ให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
1.4 ด้านการให้ความรู้และการฝึกอบรม									
1.องค์กรของท่านให้การสนับสนุนการพัฒนาทักษะการทำงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านจัดให้มีพนักงานได้รับการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กร	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านจัดหาหน่วยงานให้พนักงานฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กร	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านมีเครือข่ายการพัฒนาความรู้และทักษะให้กับพนักงานที่หลากหลาย	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านมีการอบรมด้วยวิธีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ท่านมั่นใจในการปฏิบัติงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
1.5 ด้านการจัดการกระบวนการผลิต									
1.องค์กรของท่านมีจัดการปัจจัยการนำเข้าทั้งในด้านการวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไข อย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้ชัดเจน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านมีระบบบริหารความเสี่ยงจากความล่าช้าในการนำเข้าของปัจจัยการผลิต	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านสร้างเครือข่ายในการจัดการผลิต โดยอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
4.องค์กรของท่านพัฒนารูปแบบการผลิตที่สามารถลดปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5. องค์กรของท่านมีการทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่และการนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิต	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
1.6 ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์									
1. องค์กรของท่านมีระบบการจัดเก็บข้อมูลในการผลิตและการทดสอบฮาร์ดดิสก์ ที่มีความทันสมัยและสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
2. องค์กรของท่านมีระบบป้องกันรักษาข้อมูลสำคัญของการผลิตฮาร์ดดิสก์ ที่เป็นความลับและยากต่อการเข้าถึงจากบุคคลภายนอก	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**
3. องค์กรของท่านมีการนำข้อมูลที่ทันสมัยมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการผลิตอย่างต่อเนื่อง	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ไปใช้ในองค์การ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านมีระบบข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้รวดเร็ว ทันสมัยและถูกต้อง	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
1.7 ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์									
1.องค์กรของท่านมีการระดมความคิดในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2. องค์กรของท่านมีการตรวจสอบวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานในอุตสาหกรรมนี้	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
3.หน่วยงานของท่านกำหนดเป้าหมายในการทำงานโดยยึดถือเป้าหมายขององค์กรเป็นหลัก	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.ท่านหรือหน่วยงานของท่านมีส่วนในการรับผิดชอบดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ที่จัดทำขึ้น	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5. องค์กรของท่านมีการจัดให้มีหน่วยงานในการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเพื่อเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
ระบบการผลิตแบบลีน									
2.1 ด้านการผลิตแบบดึง (สินค้า,ปัจจัย)									
1.องค์กรของท่านจะผลิตสินค้าเมื่อได้รับความต้องการจากกระบวนการก่อนหน้าเท่านั้น	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**
2.องค์การของท่านมีระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่ทำให้มีสินค้าคงเหลือน้อย	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0.71**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านมีระบบการเบิกจ่ายชิ้นส่วนในการผลิตที่เพียงพอกับการผลิต	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
4.องค์กรของท่านมีระบบการจัดการผลิตโดยควบคุมจำนวนในการผลิตแต่ละครั้งให้น้อยที่สุด	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0.71**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบระบบการสั่งผลิตเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**
2.2 ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (เวลา)									
1.องค์กรของท่านมีระบบการนำเข้าปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับเวลาการทำงานแต่ละแผนก	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านมีระบบตรวจสอบและแจ้งการนำเข้าปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
3. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้การนำเข้าปัจจัยการผลิตมีความต่อเนื่อง	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านมีการควบคุมการจัดส่งผลผลิตเพื่อให้ถึงมือลูกค้าได้ตรงเวลา ตรงความต้องการของลูกค้า	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม									
3.1 ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (ฝ่ายผลิต)									
1.องค์กรของท่านให้ความรู้เบื้องต้นในการบำรุงรักษาเครื่องจักรแก่ผู้ปฏิบัติงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านมีการอบรมทักษะการสังเกตอาการผิดปรกติของเครื่องจักร	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
3.องค์กรของท่านจัดให้มีการฝึกหัดวิธีการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น อาทิ การตรวจเช็คเครื่องจักร การขันน๊อต ให้แก่พนักงานฝ่ายผลิต	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านจัดให้มีพี่เลี้ยงในการดูแลฝึกอบรมการปฏิบัติงานในแผนกเบื้องต้น	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านส่งเสริมให้มีการสับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อเรียนรู้การทำงานทั้งระบบ	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**
3.2 ด้านการบำรุงรักษาตามแผน (ฝ่ายซ่อมบำรุง)									
1.องค์กรของท่านมีการวางแผนระยะเวลาในการเข้าตรวจเช็คเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2. องค์กรของท่านมีการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านจัดระบบการเปลี่ยนอะไหล่เครื่องจักรตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านมีตรวจสอบและติดตามหลังการซ่อมบำรุงเพื่อทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
ด้านประหยัด (ทรัพยากร เงินทุน แรงงาน)									
1.องค์กรของท่านสามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างคุ้มค่า	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านมีมาตราการตรวจสอบความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านมีจำนวนพนักงานที่เหมาะสมกับภาระงานที่ได้รับมอบหมาย	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านสามารถปรับลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปัจจัยการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านใช้ทรัพยากรในภาพรวม เช่น เครื่องจักร อาคารสถานที่ พนักงาน ได้อย่างคุ้มค่า	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0.86**	**ใช้ได้**
ด้านคุณภาพ									
1.องค์กรของท่านมีกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตที่เป็นไปตามแนวปฏิบัติของ 7QC	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากหน่วยงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านมีระบบการตรวจสอบคุณภาพฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟอย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
4.องค์กรของท่านมีการตรวจสอบคุณภาพทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการขาย โดยการรับรองคุณภาพมาตรฐานจากองค์กรภายนอกตามที่ลูกต้องต้องการ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.องค์กรของท่านสามารถผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0.71**	**ใช้ได้**
ด้านเสร็จทันกำหนด (เวลา)									
1.องค์กรของท่านสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ทันกำหนดเวลากับแผนการผลิตเพื่อให้ทันกับความต้องการของลูกค้า	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
2.องค์กรของท่านสามารถวางแผนการผลิตสินค้าได้ตรงกับรูปแบบการทำงานและระยะเวลาในการทำงาน	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0.86**	**ใช้ได้**
3.องค์กรของท่านมีมาตรการดำเนินการผลิตที่ไม่เกิดความซ้ำซ้อน ยุ่งยาก สามารถป้องกันความล่าช้าในกระบวนการผลิต	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.องค์กรของท่านสามารถจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงความต้องการของลูกค้าและตรงตามกำหนดเวลา	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.องค์กรสามารถดำเนินการตามแผนการบริหารลูกค้าทั้งก่อน และหลังการขายได้ตามเวลา	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน									
1.ท่านเต็มใจในการพัฒนาตนเองเพื่อทำให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์กร	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	IOC	สรุป
3.ท่านมีความเต็มใจในการทำงานตามระบบและกระบวนการผลิตเพื่อให้ลดปริมาณของเสีย และคุณภาพมาตรฐานของสินค้า	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
3.ท่านมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้การทำงาน และรูปแบบการทำงานใหม่ อยู่เสมอ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
4.ท่านมีความสุขในการทำงานที่มีความท้าทายและโอกาสในการมีส่วนร่วม	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**ใช้ได้**
5.ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จในการทำงานเมื่อกระบวนการผลิตมีคุณภาพ	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0.86**	**ใช้ได้**

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)

ตัวแปร	จำนวนตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total-Correlation	Cronbach's Alpha
ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง(TLE)	5	TLE1	.766	0.925
		TLE2	.666	
		TLE3	.925	
		TLE4	.823	
		TLE5	.869	
ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน(PAR)	5	PAR1	.871	0.964
		PAR2	.909	
		PAR3	.863	
		PAR4	.939	
		PAR5	.921	
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า(CUS)	5	CUS1	.953	0.968
		CUS2	.890	
		CUS3	.887	
		CUS4	.913	
		CUS5	.905	
ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม(TRA)	5	TRA1	.879	0.952
		TRA2	.924	
		TRA3	.885	
		TRA4	.850	
		TRA5	.841	
ด้านการจัดการกระบวนการผลิต(PRO)	5	PRO1	.692	0.859
		PRO2	.711	
		PRO3	.827	
		PRO4	.547	
		PRO5	.648	

ตัวแปร	จำนวนตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total-Correlation	Cronbach's Alpha
ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์(DAT)	5	DAT1	.852	0.976
		DAT2	.885	
		DAT3	.979	
		DAT4	.979	
		DAT5	.952	
ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์(STR)	5	STR1	.923	0.962
		STR2	.891	
		STR3	.854	
		STR4	.917	
		STR5	.889	
ด้านการผลิตแบบดึง(PUL)	5	PUL1	.904	0.971
		PUL2	.942	
		PUL3	.921	
		PUL4	.911	
		PUL5	.904	
ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง(FLO)	4	FLO1	.855	0.960
		FLO2	.966	
		FLO3	.941	
		FLO4	.852	
ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง(AUT)	5	AUT1	.785	0.945
		AUT2	.917	
		AUT3	.888	
		AUT4	.831	
		AUT5	.852	
ด้านการบำรุงรักษาตามแผน(PLA)	4	PLA1	.849	0.952
		PLA2	.925	

ตัวแปร	จำนวนตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total-Correlation	Cronbach's Alpha
		PLA3	.829	
		PLA4	.941	
ด้านประหยัด(SAV)	5	SAV1	.927	0.976
		SAV2	.862	
		SAV3	.950	
		SAV4	.968	
		SAV5	.942	
ด้านคุณภาพ(QUA)	5	QUA1	.882	0.978
		QUA2	.889	
		QUA3	.969	
		QUA4	.969	
		QUA5	.969	
ด้านเสร็จทันกำหนด(TIM)	5	TIM1	.583	0.906
		TIM2	.823	
		TIM3	.771	
		TIM4	.800	
		TIM5	.868	
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน(SAT)	5	SAT1	.907	0.962
		SAT2	.922	
		SAT3	.941	
		SAT4	.773	
		SAT5	.932	

ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ปัจจัย/ประเด็นย่อย	คำถาม
คำถามทั่วไป	1. ชื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ..... อายุ..... ตำแหน่ง..... 2. ท่านคิดว่าสภาพปัจจุบันของธุรกิจอุตสาหกรรมฮารด์ดิสก์ไดร์ฟเป็นอย่างไร ในแง่ การเติบโต การแข่งขัน รวมถึง สิ่งที่คาดว่าน่าจะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ....
ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	
1. ด้านประหยัด (ทรัพยากร, เงินทุน, แรงงาน) 2. ด้านคุณภาพ (QC) 3. ด้านเสร็จทันกำหนด (เวลา) 4. ด้านความพึงพอใจของพนักงาน	1. ท่านมีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของประเด็นเหล่านี้ เป็นอย่างไร .... 2. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีความสำคัญมากที่สุด เพราะเหตุใด .... 3. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีปัญหาและอุปสรรค์มากที่สุด เพราะเหตุใด .... 4. ในประเด็นที่มีความสำคัญท่านจะส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จได้อย่างไร .... 5. ในประเด็นที่มีปัญหาและอุปสรรค์ ท่านจะดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างไร ....
ปัจจัยที่ 1 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)	
1.ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (การเป็นแบบอย่าง, แบ่งปัน	1. ท่านมีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของประเด็นเหล่านี้ เป็นอย่างไร ....

ความสำเร็จ, สร้างแรงจูงใจ, เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น) 2.ด้านการมีส่วนรวมของพนักงาน 3.ด้านมุ่งเน้นลูกค้า (วิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า, สำรวจความพึงพอใจ, ลูกค้าเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย) 4.ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม (อบรมภายใน, อบรมภายนอก,จำลองสถานการณ์) 5.ด้านการจัดกระบวนการผลิต (ตรวจสอบการดำเนินการ, บริหารความเสี่ยง, สร้างเครือข่ายในการผลิต, นำความรู้ใหม่มาพัฒนา) 6.ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ (ทันสมัย, เข้าถึงง่าย,ถูกต้อง, ปลอดภัย) 7.ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ (วิเคราะห์, กำหนดเป้าหมาย,	2. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีความสำคัญมากที่สุด เพราะเหตุใด .... 3. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีปัญหาและอุปสรรค์มากที่สุด เพราะเหตุใด .... 4. ในประเด็นที่มีความสำคัญท่านจะส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จได้อย่างไร .... 5. ในประเด็นที่มีปัญหาและอุปสรรค์ ท่านจะดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างไร ....

วางแผน, ประเมินผล)	
ปัจจัยที่ 2 ระบบการผลิตแบบลีน (Lean)	
1.ด้านการผลิตแบบดึง (ผลิตเมื่อต้องการ, สินค้าคงคลังน้อย) 2.ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง (ไม่เกิดการสะสมของกระบวนการ)	1. ท่านมีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของประเด็นเหล่านี้ เป็นอย่างไร .... 2. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีความสำคัญมากที่สุด เพราะเหตุใด .... 3. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีปัญหาและอุปสรรค์มากที่สุด เพราะเหตุใด .... 4. ในประเด็นที่มีความสำคัญท่านจะส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จได้อย่างไร .... 5. ในประเด็นที่มีปัญหาและอุปสรรค์ ท่านจะดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างไร ....
ปัจจัยที่ 3 การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)	
1.ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (ฝ่ายผลิตสามารถ สังเกตุ, ดูแล, ซ่อมเบื้องต้น ได้ด้วยตนเอง) 2.ด้านการบำรุงรักษาตามแผน (ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถ วางแผน, จัดหาอะไหล่,ติดตาม	1. ท่านมีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของประเด็นเหล่านี้ เป็นอย่างไร .... 2. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีความสำคัญมากที่สุด เพราะเหตุใด .... 3. ท่านคิดว่าประเด็นใดมีปัญหาและอุปสรรค์มากที่สุด เพราะเหตุใด ....

และประเมิน)	4. ในประเด็นที่มีความสำคัญท่านจะส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จได้อย่างไร .... 5. ในประเด็นที่มีปัญหาและอุปสรรค์ ท่านจะดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างไร ....
สิ่งที่พบจากการวิจัยเชิงปริมาณ	
1.กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนว่าไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (ในทางทฤษฎีระบบการผลิตแบบลีนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ) 2.กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเห็นต่อด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงานต่ำกว่าด้านอื่นๆอย่างชัดเจน (ขัดแย้งกับความเป็นจริงที่ท่านคิดหรือไม่) 3.กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเห็นต่อด้านอื่นๆมีค่ามาก (ขัดแย้งกับ	1.ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อประเด็นเหล่านี้ เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วย เพราะเหตุใด .... 2.ท่านมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่าได้อย่างไร .... 3.ท่านมีแนวทางในการป้องกันปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร ....

ความเป็นจริงที่ท่านคิดหรือไม่)	
แนวทางในการสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	
1.ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2.ด้านการมีส่วนรวมของพนักงาน 3.ด้านมุ่งเน้นลูกค้า 4.ด้านการให้ความรู้และฝึกอบรม 5.ด้านการจัดกระบวนการผลิต 6.ด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ 7.ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ 8.ด้านการผลิตแบบดึง 9.ด้านระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง 10.ด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง 11.ด้านการบำรุงรักษาตามแผน	1.ในประเด็นต่างๆที่ท่านเห็นว่ามีความสำคัญ ท่านคิดว่าจะสามารถสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาประเด็นนั้นๆได้อย่างไร .... 2.ในประเด็นของ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่มีค่าระดับความคิดเห็นต่ำ กลยุทธ์ที่ท่านคาดว่าจะใช้ในการพัฒนา ควรจะมีกี่ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนท่านมีความคาดหวังว่าจะได้ผลลัพท์อย่างไรในกลยุทธ์นั้นๆ .... 3.ในประเด็นของ การมีส่วนรวมของพนักงาน ที่มีค่าระดับความคิดเห็นต่ำ กลยุทธ์ที่ท่านคาดว่าจะใช้ในการพัฒนา ควรจะมีกี่ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนท่านมีความคาดหวังว่าจะได้ผลลัพท์อย่างไรในกลยุทธ์นั้นๆ .... 4.ในประเด็นของ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อระบบการผลิตแบบลีนว่าไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (ในทางทฤษฎีระบบการผลิตแบบลีนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ) ท่านคิดว่าควรใช้กลยุทธ์แบบใดในการแก้ไข ควรจะมีกี่ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนท่านมีความคาดหวังว่าจะได้ผลลัพท์อย่างไรในกลยุทธ์นั้นๆ ....

ภาคผนวก จ

จดหมายขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

ที่ สน ๐๒๑๐.๗/๑๓

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
๓๘ ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กทม. ๑๐๑๖๐

๒๔ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

เรียน ผู้บริหารบริษัทเอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน ๕๗๑๙๒๐๐๐๐๘ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" (Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand) โดยมี ผศ.ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ และเอกสารหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป โดยท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๙-๓๒๔-๕๑๖๔ อีเมล์ ball3435@hotmail.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ ๐๒-๘๖๘-๖๐๐๐ ต่อ ๕๓๑๑, ๕๓๒๑
โทรสาร ๐๒-๘๖๘-๖๖๖๑ , ๐๒-๘๖๘-๕๐๒๒
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน ๐๒๑๐.๗/๑๓

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
๓๘ ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กทม. ๑๐๑๖๐

๒๔ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

เรียน ผู้บริหารบริษัทซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน ๕๗๑๙๒๐๐๐๐๘ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" (Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand) โดยมี ผศ.ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ และเอกสารหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป โดยท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๙-๓๒๔-๕๑๖๔ อีเมล์ ball3435@hotmail.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ ๐๒-๘๖๘-๖๐๐๐ ต่อ ๕๓๑๑, ๕๓๒๑
โทรสาร ๐๒-๘๖๘-๖๖๖๑ , ๐๒-๘๖๘-๕๐๒๒
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน ๐๒๑๐.๗/๑๓

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
๓๘ ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กทม. ๑๐๑๖๐

๒๔ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

เรียน ผู้บริหารบริษัทเวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน ๕๗๑๙๒๐๐๐๐๘ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" (Factors Affecting Management Efficiency of Hard-Disk-Drive Industry in Thailand) โดยมี ผศ.ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ และเอกสารหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป โดยท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๙-๓๒๔-๕๑๖๔ อีเมล์ ball3435@hotmail.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ ๐๒-๘๖๘-๖๐๐๐ ต่อ ๕๓๑๑, ๕๓๒๑
โทรสาร ๐๒-๘๖๘-๖๖๖๑ , ๐๒-๘๖๘-๕๐๒๒
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน ดร.ถนอมศักดิ์ โสภณ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและการวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณอัศวิน แซ่ตั้ง

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณธีธัช มังกรเพ็ชร์

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณภานุวัตร จักรแก้ว

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณวิเชียร เจียรจรูญศรี

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณวิจิตพล บุญพรานชู

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณแสน นิยมสุข

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ที่ สน 0210.7/17

บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสยาม
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

12 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เรียน คุณขวัญชัย วนิชวัฒนานุวัติ

สิ่งที่แนบ แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

ด้วย นายสราวุธ แซ่ตั้ง เลขทะเบียน 5719200008 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม ได้รับอนุมัติให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา ถิรศิริกุล เป็นที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ เป็นที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง จึงมีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการจัดทำดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นายสราวุธ แซ่ตั้ง เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยฯ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ตามวันและเวลาที่ท่านนัดหมาย ที่เบอร์โทรศัพท์ 099-324-5164 อีเมล์ ball3435@hotmail.com เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการและรัฐประศาสนศาสตร์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โทรศัพท์ 02-867-8070 หรือ 02-867-8000 ต่อ 5311, 5321
โทรสาร 02-868-6661 หรือ 02-868-5022
E-mail: phd_m1@siam.edu

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นายสราวุธ แซ่ตั้ง
วัน/เดือน/ปีเกิด	04 มกราคม 2522
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่	119/98 ถนนรัตนธิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
การศึกษา	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนครเหนือ วศ.ม. (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถานที่ทำงาน	บริษัท เพลนตี้ ไอแลนด์ (ไทย) จำกัด
ตำแหน่ง	ผู้จัดการฝ่ายออโตเมชั่น

การเผยแพร่งานวิจัย

สราวุธ แซ่ตั้ง, จิดาภา ถิรศิริกุล และ วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. การศึกษาสภาพแวดล้อมการบริหารอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย.ใน**รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8**, หน้า 1-7. 31 มีนาคม-1 เมษายน 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

สราวุธ แซ่ตั้ง, จิดาภา ถิรศิริกุล และ วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. การศึกษาองค์ประกอบของระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และระบบการผลิตแบบลีน ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย. **วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ**. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2561). (TCI กลุ่ม 2)

สราวุธ แซ่ตั้ง, จิดาภา ถิรศิริกุล และ วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและระบบการผลิตแบบลีนที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย. **วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์**. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 ฉบับพิเศษ (พฤษภาคม 2560): 313-321. (TCI กลุ่ม 1)